



**PROGETTI GREEN BOND (pre emissione)  
EMISSIONE 2019-SCADENZA 2029  
(ISIN: XS2065601937)**

# Termovalorizzatore per produzione calore per TLR-Comune di Parma

1 BU AMBIENTE  
Rif.: Progetto 1  
ISIN XS1704789590



## Categoria di eligibilità

## Efficienza energetica (Impianti di cogenerazione)

Importo intero intervento	Importo finanziabile	Importo finanziato	Indicatori
<b>224,8 mln</b>	<b>2006-2018:</b> 214,3 mln <b>2019-2021:</b> 10,5 mln  <b>Totale</b> <b>224,8 mln</b>	<b>2006-2018:</b> 2,3 mln <b>2019-2021:</b> 0,7 mln  <b>Totale</b> <b>2,9 mln</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Energia primaria risparmiata per anno di esercizio [%]</li><li>• Percentuale di energia rinnovabile sul totale [%]</li><li>• Energia termica recuperata dai rifiuti del WTE di Parma destinata alla rete di teleriscaldamento per anno di esercizio [GWh]</li></ul>

## 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 17,8 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.

## Categoria di eligibilità

## Efficienza energetica (Impianti di cogenerazione)

Importo intero intervento	Importo finanziabile	Importo finanziato	Indicatori
<b>18,6 mln</b>	<b>2006-2018:</b> 5,1 mln <b>2019-2021:</b> 13,5 mln <b>Totale</b> 18,6 mln	<b>2006-2018:</b> 5,1 mln <b>2019-2021:</b> 2,3 mln <b>Totale</b> 7,4 mln	<ul style="list-style-type: none"><li>• Energia primaria risparmiata per anno di esercizio [%]</li><li>• Percentuale di energia rinnovabile sul totale [%]</li><li>• Energia termica recuperata dai rifiuti del WTE di Piacenza destinata alla rete di teleriscaldamento per anno di esercizio [GWh]</li></ul>

## 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	Importo finanziabile	Importo finanziato	Indicatori
<b>84,4 mln</b>	<b>2006-2018:</b> 53,5 mln <b>2019-2021:</b> 30,8 mln  <b>Totale</b> <b>84,4 mln</b>	<b>2006-2018:</b> 11,4 mln <b>2019-2021:</b> 2,9 mln  <b>Totale</b> <b>14,3 mln</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccolta differenziata totale dei rifiuti [t]</li> <li>• Totale rifiuti non differenziati smaltiti [t]</li> <li>• Numero di contenitori per la raccolta differenziata [N]</li> <li>• Volumi di contenitori per la raccolta differenziata [mc]</li> <li>• Sistema di raccolta porta a porta [N]</li> <li>• Centri di raccolta differenziata [N]</li> <li>• Volumi di rifiuti raccolti nei centri di raccolta [t]</li> </ul>

## Descrizione del progetto

Il progetto riguarda lo sviluppo della raccolta differenziata attraverso:

### 1) TRASFORMAZIONE DEL SISTEMA DI RACCOLTA DIFFERENZIATA

**AREA TORINO:** Il programma prevede l'estensione della raccolta domiciliare ad ulteriori circa 150.000 abitanti rispetto ai circa 404.000 abitanti serviti nel 2012.

**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.

# Impianto Forsu Ferrania (SV)

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

## Categoria di eligibilità

Importo intero intervento	Importo finanziabile	Importo finanziato	Indicatori
<b>20,4 mln</b>	<b>2006-2018:</b> - <b>2019-2021:</b> 20,4 mln <b>Totale</b> 20,4 mln	<b>2006-2018:</b> - <b>2019-2021:</b> 8,8 mln <b>Totale</b> 8,8 mln	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produzione di compost [t]</li> <li>• Produzione di biometano [Sm3]</li> <li>• Emissioni di CO<sub>2</sub> evitate da fonti di combustibili fossili per anno di esercizio [t]</li> <li>• Energia primaria risparmiata per anno di esercizio [Tep]</li> </ul>

## 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 totale di rifiuti da 30.000 t / a 60.000 t / a e 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. 2018/03/02.

# Impianto Forsu Santhià (TO)

## Categoria di eligibilità

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

Importo intero intervento	Importo finanziabile	Importo finanziato	Indicatori
<b>17,0 mln</b>	<b>2006-2018:</b> - <b>2019-2021:</b> 17,0 mln <b>Totale</b> 17,0 mln	<b>2006-2018:</b> - <b>2019-2021:</b> 6,5 mln <b>Totale</b> 6,5 mln	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produzione di compost [t]</li> <li>• Produzione di biometano [Sm<sup>3</sup>]</li> <li>• Emissioni di CO<sub>2</sub> evitate da fonti di combustibili fossili per anno di esercizio [t]</li> <li>• Energia primaria risparmiata per anno di esercizio [Tep]</li> </ul>

## 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 2018, l'autorità locale ha approvato di aumentare la quantità totale di rifiuti trattati a 50.000 t / a (40.000 t / a di rifiuti organici e 10.000 t / a di rifiuti verdi) e nel frattempo 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. 2018/03/02.

## Categoria di eligibilità

## Efficienza energetica (Impianti di cogenerazione)

Importo intero intervento	Importo finanziabile	Importo finanziato	Indicatori
<b>352,0 mln</b>	<b>2006-2018:</b> 351,4 mln <b>2019-2021:</b> 0,6 mln <b>Totale</b> <b>352,0 mln</b>	<b>2006-2018:</b> 74,6 mln <b>2019-2021:</b> - <b>Totale</b> <b>74,6 mln</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energia elettrica prodotta per anno di esercizio [Mwhe]</li> <li>• Energia termica prodotta per anno di esercizio [MWht]</li> <li>• Energia primaria risparmiata per anno di esercizio [MWh]</li> <li>• Emissioni di CO<sub>2</sub> evitate da fonti di combustibili fossili per anno di esercizio [t]</li> </ul>

## Descrizione del progetto

L'impianto di cogenerazione di Torino Nord è un importante impianto di produzione di energia elettrica e calore all'interno dell'area metropolitana di Torino e, insieme allo stabilimento di Moncalieri, costituisce la base del sistema di teleriscaldamento della città di Torino. Di seguito sono riportate le date di inizio per la costruzione e l'esercizio dell'impianto:

- 2010: inizio della costruzione dello stabilimento di Torino Nord;
- 30 aprile 2012: avvio dell'attività commerciale.

L'impianto è composto dai seguenti gruppi di produzione, funzionanti solo con gas naturale:

- 1 gruppo termoelettrico a cogenerazione a ciclo combinato (CCTG);
- 3 caldaie supplementari e di riserva;
- 1 caldaia ausiliaria per l'avvio del ciclo combinato;
- 6 accumulatori di calore.

# Centrali idroelettriche VDE (Chiomonte-Susa) Progetto di ripotenziamento

7 BU ENERGIA  
Rif.: Progetto 9  
ISIN XS1881533563



## Categoria di eligibilità

## Energie rinnovabili (Impianti Mini-Hydro)

Importo intero intervento	Importo finanziabile	Importo finanziato	Indicatori
<b>20,4 mln</b>	<b>2006-2018:</b> 1,0 mln <b>2019-2021:</b> 19,4 mln <b>Totale</b> 20,4 mln	<b>2006-2018:</b> - <b>2019-2021:</b> 5,0 mln <b>Totale</b> 5,0 mln	<ul style="list-style-type: none"><li>Energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili non fossili per anno di esercizio [Mwhe]</li><li>Emissioni di CO<sub>2</sub> evitate da fonti di combustibili fossili per anno di esercizio [t]</li></ul>

## Descrizione del progetto

Il ripotenziamento comporta l'ammodernamento dei due stabilimenti situati in Valle Dora, in particolare:

- la centrale a monte con immissione nel Comune di Salbertrand e la centrale idroelettrica di Chiomonte;
- l'impianto con aspirazione a Chiomonte e la stazione di 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.

Durante la fase iniziale, che è già stata completata, sono state ottenute la concessione trentennale di diversione idrica e l'autorizzazione unica per la costruzione al fine di poter preparare il sito per i lavori e gestire i due impianti in futuro. La seconda fase di progettazione esecutiva è stata completata nei primi mesi del 2018. Il progetto di upgrade consiste nel sostituire i gruppi di produzione energetica attualmente esistenti con 4 nuovi gruppi, fornendo una potenza installata totale di 15 MW. Due gruppi verranno installati nello stabilimento di Chiomonte e due nello stabilimento di Susa inferiore. Le attività di potenziamento comporteranno anche la straordinaria manutenzione delle opere elettromeccaniche, i lavori di adduzione e regolazione, con la sostituzione delle gru a ponte e delle opere civili dall'aspirazione a Serre La Voute allo stabilimento di Chiomonte, per poi ricominciare con la nuova presa a Chiomonte, dove verrà costruita la nuova scala dei pesci, e infine l'ammodernamento della stazione di Susa. La terza e ultima fase consisterà nella preparazione effettiva del cantiere. I lavori sono iniziati a dicembre 2017. Nel frattempo, gli impianti dovrebbero entrare in funzione entro novembre 2019.



## Categoria di eligibilità

## Efficienza energetica (Impianti di cogenerazione)

Importo intero intervento	Importo finanziabile	Importo finanziato	Indicatori
<b>162,7 mln</b>	<b>2006-2018:</b> 161,2 mln <b>2019-2021:</b> 1,5 mln <b>Totale</b> <b>162,7 mln</b>	<b>2006-2018:</b> 20,9 mln <b>2019-2021:</b> - <b>Totale</b> <b>20,9 mln</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energia elettrica prodotta per anno di esercizio [Mwhe]</li> <li>• Energia termica prodotta per anno di esercizio [MWht]</li> <li>• Energia primaria risparmiata per anno di esercizio [MWh]</li> <li>• Emissioni di CO<sub>2</sub> evitate da fonti di combustibili fossili per anno di esercizio [t]</li> </ul>

## 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	Importo finanziabile	Importo finanziato	Indicatori
<b>21,6 mln</b>	<b>2006-2018:</b> 12,0 mln <b>2019-2021:</b> 9,6 mln <b>Totale</b> <b>21,6 mln</b>	<b>2006-2018:</b> 12,0 mln <b>2019-2021:</b> 0,1 mln <b>Totale</b> <b>12,1 mln</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energia primaria risparmiata per anno di esercizio [MWh]</li> <li>• Emissioni di CO<sub>2</sub> evitate da fonti di combustibili fossili per anno di esercizio [t]</li> </ul>

## Descrizione del progetto

Dal 1986 il servizio di illuminazione pubblica di Torino è gestito dal Gruppo Iren: il parco impianti è costituito da circa 98.000 punti luce, il flusso luminoso complessivo è di 1.530 milioni di lumen. La rete elettrica che alimenta i centri luminosi si estende per 2.800 km, la potenza elettrica complessiva è di 18.900 kW. Il progetto è stato articolato in due fasi. La prima fase, avviata nel 2015 e conclusa nel 2017, ha portato alla sostituzione di circa 53.000 punti luce pubblici, pari al 53% degli apparecchi d'illuminazione presenti in città, con luci a LED, con importanti benefici sul fronte economico ed ambientale.

Il territorio di Torino è stato diviso in cinque lotti, circa 11.000 apparecchi per ciascun lotto. L'efficienza e l'affidabilità delle nuove lampade a LED garantiscono una riduzione di oltre il 50% dei consumi di energia elettrica degli impianti interessati dall'intervento. Le nuove lampade a led installate con temperatura di colore di 3.000 e 4.000 gradi kelvin emettono una luce bianca gradevole ed inoltre gli apparecchi hanno un maggior controllo nell'emissione del flusso luminoso, offrendo una maggiore copertura luminosa delle strade ed aumentando la percezione di sicurezza per i cittadini che le percorrono. Inoltre, i nuovi apparecchi d'illuminazione con tecnologia LED non contengono sostanze inquinanti e, non producendo luce dispersa verso l'alto, riducono anche l'inquinamento luminoso. La seconda fase del progetto, in fase di avvio, prevede l'intervento nei seguenti ambiti:

- impianti di illuminazione dei principali sottopassi cittadini e apparecchi d'illuminazione di grande potenza
- impianti semaforici.

E' prevista la sostituzione di circa 900 apparecchi di illuminazione ad alta potenza e 6.000 apparecchi presenti nei sottopassi cittadini (Bramante, Lingotto, Mortara, Oddone, Repubblica, Rivoli, Spezia) nonché di 13.000 lanterne semaforiche e 414 regolatori semaforici. L'efficienza e l'affidabilità delle nuove lampade a LED garantiscono una riduzione di circa il 50% dei consumi di energia elettrica degli impianti di illuminazione pubblica interessati dall'intervento e di circa l'85% dei consumi degli impianti semaforici. Il piano di sostituzioni, che interesserà contemporaneamente tutte le Circoscrizioni cittadine, inizierà nel 2019 e avrà durata annuale per quanto riguarda l'illuminazione pubblica e triennale per quanto concerne gli impianti semaforici.

### Categoria di eligibilità

### Efficienza energetica (Distribuzione e gestione dell'energia)

Importo intero intervento	Importo finanziabile	Importo finanziato	Indicatori
<b>16,6 mln</b>	<b>2006-2018:</b> 10,0 mln <b>2019-2021:</b> 6,6 mln <b>Totale</b> <b>16,6 mln</b>	<b>2006-2018:</b> 10,0 mln <b>2019-2021:</b> - <b>Totale</b> <b>10,0 mln</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emissioni di CO<sub>2</sub> evitate da fonti di combustibili fossili per anno di esercizio [t]</li> <li>Energia primaria risparmiata per anno di esercizio [Tep]</li> </ul>

### 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 in 224 edifici comunali; contratti EPC a garanzia del risultato di efficientamento.

#### 3) Interventi di miglioramento dell'efficienza energetica degli impianti tecnologici

**Teatro Regio:** sostituzione di 11 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; building management system con l'implementazione di un nuovo sistema di automazione di tipo BACS.

**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.

## Categoria di eligibilità

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

Importo intero intervento	Importo finanziabile	Importo finanziato	Indicatori
<b>194,3 mln</b>	<b>2006-2018:</b> 96,0 mln <b>2019-2021:</b> 98,3 mln  <b>Totale</b> <b>194,3 mln</b>	<b>2006-2018:</b> 14,1 mln <b>2019-2021:</b> -  <b>Totale</b> <b>14,1 mln</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popolazione equivalente trattata (potenziale) [N]</li> <li>• Parametri analitici (Abb % BOD, Abb % COD, Abb % SST, Abb % Ntot, Abb % Ptot) [%]</li> </ul>

## Descrizione del progetto

Il progetto prevede interventi su diversi impianti:

1. Revamping completo dell'impianto di depurazione situato nel Comune di Recco e del sistema di collettamento reflui dai Comuni di Camogli, Pieve e Sori.
2. Costruzione della condotta a mare del depuratore di Darsena
3. Costruzione del nuovo depuratore dell'Area Centrale di Genova.
4. Adeguamento del preesistente impianto di trattamento al servizio del Comune di S. Margherita Ligure costituito da un impianto di grigliatura e trattamento primario, non adeguato, con un moderno impianto a membrane.
5. Adeguamento del preesistente impianto di trattamento al servizio di del Comune di Rapallo costituito da un impianto di grigliatura e trattamento primario, non adeguato, con un moderno impianto a membrane.
6. La razionalizzazione del sistema depurativo, costituito da 4 impianti, al servizio del Golfo del Tigullio e della val Fontanabuona che ne risulta sprovvista.
7. Nuovo impianto di depurazione al servizio del Capoluogo e di alcune frazioni limitrofe del Comune di Torriglia attualmente non trattate da nessun sistema depurativo.

## Categoria di eligibilità

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

Importo intero intervento	Importo finanziabile	Importo finanziato	Indicatori
<b>4,4 mln</b>	<b>2006-2018:</b> 4,4 mln <b>2019-2021:</b> -  <b>Totale</b> 4,4 mln	<b>2006-2018:</b> 0,7 mln <b>2019-2021:</b> -  <b>Totale</b> 0,7 mln	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popolazione equivalente trattata (potenziale) [N]</li> <li>• Parametri analitici (Abb % BOD, Abb % COD, Abb % SST, Abb % Ntot, Abb % Ptot) [%]</li> </ul>

## Descrizione del progetto

Il progetto prevede interventi su diversi impianti:

1. Depuratore Monchio: sostituzione di due fosse imhoff (I livello) con un impianto di ultima generazione MBR
2. Depuratore Vestola: sostituzione di una fossa imhoff (I livello) con un impianto a biodischi (II livello)
3. Revamping completo dell'impianto di depurazione situato nel Comune di Sorbolo (PR)

## Categoria di eligibilità

## Efficienza energetica (Impianti di cogenerazione)

Importo intero intervento	Importo finanziabile	Importo finanziato	Indicatori
<b>3 mln</b>	<b>2006-2018:</b> 3,0 mln <b>2019-2021:</b> - <b>Totale</b> 3,0 mln	<b>2006-2018:</b> 1,5 mln <b>2019-2021:</b> - <b>Totale</b> 1,5 mln	<ul style="list-style-type: none"><li>Energia elettrica netta prodotta da fonti rinnovabili non fossili per anno di esercizio [kWh]</li><li>Emissioni di CO<sub>2</sub> evitate da fonti di combustibili fossili per anno di esercizio [t]</li></ul>

## Descrizione del progetto

Impianto di turboespansione cogenerativa per lo sfruttamento del salto di pressione tra le reti di distribuzione gas nazionale e cittadina nella cabina di arrivo metano di Genova Gavette. Produzione combinata di energia elettrica (1 MW potenza installata) e calore. L'impianto, già collaudato, sarà in esercizio continuativo a partire dal 2-Q 2018.

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

14 BU RETI  
Rif.: Progetto 15  
ISIN XS1881533563



## Categoria di eligibilità

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

Importo intero intervento

**291,2 mln**

Importo finanziabile

**2006-2018:** 172,0 mln

**2019-2021:** 119,2 mln

**Totale**      **291,2 mln**

Importo finanziato

**2006-2018:** 12,2 mln

**2019-2021:** - mln

**Totale**      **12,2 mln**

Indicatori

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

## Descrizione del progetto

Il progetto è finalizzato all'estendimento delle reti di drenaggio e alla costruzione di nuovi impianti di depurazione volti ad aumentare il livello di copertura del servizio di raccolta e ridurre l'inquinamento derivante da scarichi non trattati nei territori dell'Emilia e di Genova.

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



## Categoria di eligibilità

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

Importo intero intervento	Importo finanziabile	Importo finanziato	Indicatori
<b>30,4 mln</b>	2006-2018: 2,3 mln	2006-2018: 2,3 mln	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popolazione equivalente trattata (potenziale) [N]</li> </ul>
	2019-2021: 28,1 mln	2019-2021: 4,5 mln	
	<b>Totale 30,4 mln</b>	<b>Totale 6,8 mln</b>	

## Descrizione del progetto

Il progetto è finalizzato all'estendimento 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. L'importo di questo progetto è determinato a partire dall'anno di acquisizione da parte del Gruppo IREN.



## Categoria di eligibilità

## Efficienza energetica (Distribuzione e gestione dell'energia)

Importo intero intervento	Importo finanziabile	Importo finanziato	Indicatori
<b>133,0 mln</b>	<b>2006-2018:</b> 93,1 mln <b>2019-2021:</b> 39,9 mln <b>Totale</b> <b>133,0 mln</b>	<b>2006-2018:</b> 46,8 mln <b>2019-2021:</b> - <b>Totale</b> <b>46,8 mln</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Perdite di rete [%]</li><li>• Perdite di rete [GWh]</li><li>• Energia elettrica immessa in rete [GWh]</li></ul>

## Descrizione del progetto

**Cavi sotterranei MT:** progetto di rinnovo delle linee MT della rete di distribuzione elettrica per migliorare i livelli qualitativi e tecnici della struttura della rete. In particolare, attraverso il rinnovo dei cavi backbone MT e la posa dei cavi MT 22 kV (circa 400 km), il progetto consentirà di:

- 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;
- Ridurre le perdite di energia nella rete;
- Migliorare la qualità del servizio, come indicato da ARERA [Autorità di regolamentazione italiana per l'energia elettrica e l'acqua], sia in termini di numero (riducendo quindi il tasso di guasto) sia di durata.

Nel corso del 2016 sono stati posati circa 31 km di cavi MT 22 kV, nonché circa 3 km di rete MT relativi alla posa dei cavi dorsali per le nuove stazioni AT / MT denominate SPIP e BOTTEGHINO.

**Rete BT:** progetto per rinnovare le linee BT della rete di distribuzione elettrica per migliorare i livelli qualitativi e tecnici della struttura della rete. In particolare, il progetto consentirà di:

- Risolvere i problemi critici presenti nella rete di distribuzione BT;
- Adattare le linee che non sono più adatte al carico che devono supportare;
- Elettrificare nuove aree per adattare la rete su richiesta di nuovi utenti.

Nel corso del 2016 sono stati posati 28 km di cavi di rete BT.

## Categoria di eligibilità

## Adattamento (*Efficientamento sistemi idrici*)

Importo intero intervento	Importo finanziabile	Importo finanziato	Indicatori
<b>15,3 mln</b>	<b>2006-2018:</b> 0,4 mln <b>2019-2021:</b> 14,9 mln <b>Totale</b> <b>15,3 mln</b>	<b>2006-2018:</b> 0,4 mln <b>2019-2021:</b> 2,5 mln <b>Totale</b> <b>2,9 mln</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smart meters installati [n]</li> <li>• Percentuale smart meters installati sul totale [%]</li> </ul>

## Descrizione del progetto

IRETI è la società del Gruppo Iren che, anche attraverso le sue società controllate, gestisce il servizio idrico integrato in diversi Comuni del nord ovest d'Italia (tra cui le città di Genova, Reggio Emilia, Parma, Piacenza, La Spezia, Vercelli) fornendo il servizio a circa 870.000 punti di fornitura (PDF).

Il progetto consiste nella sostituzione dei contatori tradizionali con contatori elettronici di nuova generazione (smart meter) abilitati alle funzioni di telelettura; ciò permetterà di acquisire un maggior numero di dati di misura consentendo una fatturazione dei corrispettivi dovuti sulla base di misure reali con un minore ricorso a fatturazioni in acconto, fortemente suscettibili di errore dato dalla generazione di una misura stimata.

Una maggiore disponibilità di misure certe è un elemento che contribuisce a rendere il cliente finale più consapevole dei propri consumi, favorendo comportamenti virtuosi atti ad una riduzione dell'utilizzo della risorsa idrica, un minore ricorso ai consumi energetici con conseguenti benefici 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.

# Smart metering GAS (Emilia e Liguria)



## Categoria di eligibilità

## Efficienza energetica (Distribuzione e gestione dell'energia)

Importo intero intervento	Importo finanziabile	Importo finanziato	Indicatori
<b>108,6 mln</b>	<b>2006-2018:</b> 80,7 mln <b>2019-2021:</b> 28,0 mln  <b>Totale</b> <b>108,6 mln</b>	<b>2006-2018:</b> 80,7 mln <b>2019-2021:</b> 5,9 mln  <b>Totale</b> <b>86,6 mln</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smart meters installati [n]</li> <li>• Percentuale smart meters installati sul totale [%]</li> </ul>

## 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 dovuti 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, l'aumento/diminuzione di potenza contrattualmente impegnata, la voltura o lo switch sulla base di dati di misura reali.

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.

# Smart metering 1G EE (Torino e Parma)



## Categoria di eligibilità

## Efficienza energetica (Distribuzione e gestione dell'energia)

Importo intero intervento	Importo finanziabile	Importo finanziato	KPIs
<b>51,9 mln</b>	<b>2006-2018:</b> 51,9 mln <b>2019-2021:</b> - <b>Totale</b> 51,9 mln	<b>2006-2018:</b> 40,1 mln <b>2019-2021:</b> - <b>Totale</b> 40,1 mln	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smart meters installati [n]</li> <li>• Percentuale smart meters installati sul totale [%]</li> </ul>

## Descrizione del progetto

IRETI è la società del Gruppo Iren che gestisce il servizio di distribuzione e misura dell'energia elettrica nelle città di Torino e di Parma fornendo energia ad oltre 700.000 punti di fornitura (POD - Point of delivery) di cui circa 560.000 nella città di Torino e circa 140.000 nella città di Parma. Il progetto, promosso dalla delibera n. 292/06 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 dovuti 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, l'aumento/diminuzione di potenza contrattualmente impegnata, la voltura o lo switch sulla base di dati di misura reali.

Una maggiore disponibilità di misure certe (lo smart meter consente la rilevazione dei consumi energetici con cadenza quartoraria) 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 energia con conseguenti benefici anche in termini ambientali. Un progetto pilota promosso da ARERA (Delibera n. ARG/elt 39/10) ha dimostrato come il poter disporre di un maggior numero di misure certe sui propri consumi, grazie all'installazione dello smart meter, ha contribuito a rendere più consapevoli i clienti finali sui propri consumi, favorendo una riduzione media degli stessi pari a circa il 7%.

## Categoria di eligibilità

## Efficienza energetica (Distribuzione e gestione dell'energia)

Importo intero intervento	Importo finanziabile	Importo finanziato	Indicatori
<b>262,4 mln</b>	<b>2006-2018:</b> 207,1 mln <b>2019-2021:</b> 55,4 mln <b>Totale</b> <b>262,4 mln</b>	<b>2006-2018:</b> 118,5 mln <b>2019-2021:</b> 5,7 mln <b>Totale</b> <b>124,2 mln</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perdite di rete medie (rete sotterranea rilevata con ispezione programmata) [n]</li> </ul>

## 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 CO<sub>2</sub>;
  - 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.



## Categoria di eligibilità

## Trasporto (Veicoli elettrici)

Importo intero intervento	Importo finanziabile	Importo finanziato	Indicatori
<b>18,6 mln</b>	<b>2006-2018:</b> 5,3 mln <b>2019-2021:</b> 13,3 mln <b>Totale</b> 18,6 mln	<b>2006-2018:</b> - <b>2019-2021:</b> 1,6 mln <b>Totale</b> 1,6 mln	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emissioni di CO<sub>2</sub> evitate da fonti di combustibili fossili per anno di esercizio [t]</li> </ul>

## 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