



Progetti Green Bond (post emissione)
EMISSIONE 2017-SCADENZA 2027
(ISIN: XS1704789590)

Febbraio 2018

Categoria di eligibilità

Efficienza energetica (Impianti di cogenerazione)

Importo intero intervento

212,1mln

Importo finanziato

Totale 212,1 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 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

7,3 mln

Importo finanziato

Totale - 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

49,4 mln

Importo finanziato

Totale 42,1 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: 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.

Categoria di eligibilità

Importo intero intervento

3,9 mln

Efficienza energetica (Distribuzione e gestione dell'energia)

Importo finanziato

Totale 3,9 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, localizzato all'interno della Centrale termica di integrazione e riserva sita nell'area denominata BIT, a Torino, a servizio della rete di teleriscaldamento della Città di Torino.

La rete di teleriscaldamento è composta da 554 km di doppia tubazione e circa 60 milioni di m³ di volumetria teleriscaldata (dati dicembre 2016).

L'impianto accumula ed eroga acqua surriscaldata della rete di teleriscaldamento, con una temperatura di mandata normalmente compresa tra 105°C e 120°C.

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.

Categoria di eligibilità

Importo intero intervento

11,3 mln

Efficienza energetica (Distribuzione e gestione dell'energia)

Importo finanziato

Totale 11,3 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, localizzato all'interno del sito industriale del Martinetto, a Torino, a servizio della rete di teleriscaldamento della Città di Torino.

La rete di teleriscaldamento è composta da 554 km di doppia tubazione e circa 60 milioni di m³ di volumetria teleriscaldata (dati dicembre 2016).

L'impianto accumula ed eroga acqua surriscaldata della rete di teleriscaldamento, con una temperatura di mandata normalmente compresa tra 105 °C e 120°C.

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.

Categoria di eligibilità

Importo intero intervento

9,6 mln

Efficienza energetica (Distribuzione e gestione dell'energia)

Importo finanziato

Totale 1,9 mln

Indicatori

- Energia primaria risparmiata per anno di esercizio [MWh]
- Energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili non fossili per anno di esercizio [MWh]
- Energia termica 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

Sistema di accumulo calore, localizzato all'interno dell'area dell'ex Centrale Mirafiori Nord, a Torino, a servizio della rete di teleriscaldamento della Città di Torino.

La rete di teleriscaldamento è composta da 554 km di doppia tubazione e circa 60 milioni di m³ di volumetria teleriscaldata (dati dicembre 2016).

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.

All'interno del sito sono inoltre presenti:

- un impianto fotovoltaico di potenza nominale pari a 35 kWp connesso al sistema elettrico del sito;
- un impianto solare termico di potenza nominale pari a 450 kW connesso al sistema di teleriscaldamento tramite scambiatore.

Categoria di eligibilità

Efficienza energetica (Distribuzione e gestione dell'energia)

Importo intero intervento

6,6 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

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 14 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.

Scambio termico e pompaggio TRM Grugliasco e interconnessione con Grugliasco e Beinasco

8 BU ENERGIA

Categoria di eligibilità

Efficienza energetica (Distribuzione e gestione dell'energia)

Importo intero intervento

8,4 mln

Importo finanziato

Totale 2,0 mln

Indicatori

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

Descrizione del progetto

Stazione di scambio termico e pompaggio della rete di teleriscaldamento a servizio reti di Beinasco e Grugliasco, nella provincia Torinese.

Il nuovo impianto sarà realizzato in un edificio di nuova costruzione all'interno del sito del Termovalorizzatore dei rifiuti del Gerbido (TO) di proprietà di TRM e ha lo scopo di utilizzare il calore prodotto nella combustione dei rifiuti per il servizio di teleriscaldamento.

Il progetto prevede inoltre il collegamento dell'impianto di termovalorizzazione TRM con le reti di teleriscaldamento dei Comuni di Grugliasco e di Beinasco e la realizzazione dell'interfaccia impiantistica presso TRM.

Rete di teleriscaldamento di Piacenza, collegamento e stazione di pompaggio Tecnoborgo (PC)

9 BU ENERGIA

Categoria di eligibilità

Energie rinnovabili (Sviluppo della rete energetica)

Importo intero intervento

9,9 mln

Importo finanziato

Totale 5,7 mln

Indicatori

- 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 nella città di Piacenza.

Il progetto prevede inoltre il collegamento della rete di TLR cittadina con l'impianto di termovalorizzazione di Tecnoborgo allo scopo di utilizzare il calore prodotto dalla combustione dei rifiuti per il servizio di teleriscaldamento e contestualmente consentire l'incremento della volumetria allacciata al teleriscaldamento di circa 1.000.000 m³.

Il progetto prevede infine la realizzazione della stazione di pompaggio della rete di teleriscaldamento presso il termovalorizzatore.

Categoria di eligibilità

Energie rinnovabili (Sviluppo della rete energetica)

Importo intero intervento

27,5 mln

Importo finanziato

Totale 26,0 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 è consistito nell'allacciamento di nuove utenze nella città di Parma a seguito del collegamento della rete cittadina con l'impianto di termovalorizzazione (PAI) in esercizio dal dicembre 2013, così come previsto negli atti autorizzativi del PAI.

Il collegamento con l'impianto PAI ha permesso l'incremento dell'efficienza produttiva grazie all'utilizzo di calore cogenerato in sostituzione di quello delle caldaie.

Il progetto prosegue dall'anno 2017 con la 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.

Categoria di eligibilità

Energie rinnovabili (Sviluppo della rete energetica)

Importo intero intervento

171,3 mln

Importo finanziato

Totale 91,0 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

Energie rinnovabili (Sviluppo della rete energetica)

Importo intero intervento

9,9 mln

Importo finanziato

Totale 6,8 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.

L'incremento stimato di volumetria allacciata al teleriscaldamento nel periodo 2012-2021 per le città di Reggio Emilia è pari a 1 Mm³ tra il 31/12/2011 (circa 12.670.000 m³) e il 31/12/2021 (circa 13.723.465 m³).

Categoria di eligibilità

Importo intero intervento

4,3 mln

Energie rinnovabili (Impianti Mini Hydro)

Importo finanziato

Totale 4,3 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

L'impianto, del tipo ad acqua fluente, si trova in corrispondenza della traversa di sbarramento sul fiume Po nel comune di La Loggia (TO) e utilizza il rilascio del deflusso minimo vitale (DMV) sul salto esistente tra l'invaso a monte e il livello Po a valle traversa.

Affianca la centrale di produzione una scala di risalita per l'ittiofauna realizzata con 27 vasche successive e dotata di sistema di visualizzazione e controllo (fish counter). La potenza media nominale dell'impianto è pari a 644 KW ed una producibilità media annua di energia elettrica pari a 3,5 GWh/anno.

Categoria di eligibilità

Energie rinnovabili (Impianti Mini Hydro)

Importo intero intervento

1,6 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 realizzazione di un nuovo impianto idroelettrico da 1,2 MW nel Comune di Noasca in provincia di Torino che sfrutta l'acqua del torrente Orco (si tratta della ricostruzione dell'impianto che venne realizzato negli anni '20 per alimentare il cantiere della diga di Ceresole. L'impianto venne dismesso negli anni '80).

Categoria di eligibilità

Energie rinnovabili (Impianti Mini Hydro)

Importo intero intervento

0,9 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 riattivazione di un impianto dismesso da Enel ed acquisito tramite incorporazione di Edipower nel comune di Giffoni Valle Piana (SA) che sfrutta l'acqua del torrente Picentino.

Categoria di eligibilità

Energie rinnovabili (Generazione di energia solare fotovoltaica)

Importo intero intervento

26,7 mln

Importo finanziato

Totale 18,0 mln

Indicatori

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

Descrizione del progetto

Enìa Solaris comprende 5 impianti Fotovoltaici a terra presso Brindisi (BR), con una potenza installata complessiva di 4,3 MW.

Categoria di eligibilità

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

Importo intero intervento

213,6 mln

Importo finanziato

Totale 37,1 mln

Indicatori

- Popolazione equivalente trattata (potenziale) [N]
- Parametri analitici (Abb % BOD, Abb % COD, Abb % SST, Abb % Ntot, Abb % Ptot) [%]

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 persistente 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 persistente 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

10,3 mln

Importo finanziato

Totale 10,3 mln

Indicatori

- Volumi di acqua destinata al riutilizzo per irrigazione / Volumi di acqua totale trattata [%]
- Popolazione equivalente trattata (potenziale) [N]
- Parametri analitici (Abb % BOD, Abb % COD, Abb % SST, Abb % Ntot, Abb % Ptot) [%]

Descrizione del progetto

Il progetto prevede interventi su diversi impianti:

1. Realizzazione della sezione terziaria avanzata di trattamento dei reflui in uscita dal depuratore di Mancasale finalizzata ad ottenere un effluente con requisiti qualitativi tali da consentirne il riutilizzo per usi irrigui.
2. Potenziamento dell'impianto di Meletole per limiti di capacità depurativa.
3. Realizzazione ex novo di un impianto di depurazione per il comune di Cadelbosco di Sopra in un'area adiacente all'impianto esistente il cui comparto biologico in futuro potrà essere ristrutturato e convertito in impianto di trattamento acque di prima pioggia.
4. Potenziamento dell'impianto di Boretto finalizzato al trattamento di 5.000 Abitanti Equivalenti attuali più 2.500 Abitanti Equivalenti per nuova area industriale e portuale.
5. Costruzione ex-novo di una nuova linea di trattamento acque in aggiunta alla linea esistente per aumentarne la capacità depurativa.
6. Adeguamento del trattamento per l'agglomerato San Bernardino, attualmente composto da una fossa Imhoff, mediante la realizzazione di un impianto di depurazione con trattamento biologico con biodisco.

Categoria di eligibilità

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

Importo intero intervento

6,1 mln

Importo finanziato

Totale 6,1 mln

Indicatori

- Popolazione equivalente trattata (potenziale) [N]
- Parametri analitici (Abb % BOD, Abb % COD, Abb % SST, Abb % Ntot, Abb % Ptot) [%]

Descrizione del progetto

Il progetto prevede interventi su diversi impianti:

1. Depuratore Castel San Giovanni: potenzialità finale dell'impianto di depurazione prevedono il potenziamento e/o il rifacimento di tutti i comparti depurativi del precedente impianto e l'installazione di un comparto MBR per la filtrazione finale dei reflui, la realizzazione di una nuova cabina di trasformazione, il rifacimento completo dell'impianto elettrico, la conversione dei sedimentatori finali a vasche per lo stoccaggio fanghi.
2. Realizzazione di un nuovo impianto di depurazione delle acque reflue del comune di Calendasco in sostituzione di fosse Imhoff.
3. Rifacimento dell'impianto di depurazione a servizio della località Valconasso non più in grado di far fronte alle portate in arrivo al trattamento.

Categoria di eligibilità

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

Importo intero intervento

4,3 mln

Importo finanziato

Totale 2,6 mln

Indicatori

- Popolazione equivalente trattata (potenziale) [N]
- Parametri analitici (Abb % BOD, Abb % COD, Abb % SST, Abb % Ntot, Abb % Ptot) [%]

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

3,0 mln

Importo finanziato

Totale 1,4 mln

Indicatori

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

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.

Categoria di eligibilità

Energie rinnovabili (Impianti Mini Hydro)

Importo intero intervento

9,2 mln

Importo finanziato

Totale 9,2 mln

Indicatori

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

Descrizione del progetto

Il progetto prevede interventi su diversi impianti:

1. Mignanego: sostituzione del gruppo turbina e generatore esistente con aggiunto di un nuovo gruppo di produzione, con incremento della potenza installata di circa 450 Kw
2. Busalla: nuovo gruppo di produzione per lo sfruttamento del salto delle portate provenienti dal lago della Busalletto.
3. Isoverde: sostituzione due gruppi turbogeneratori senza aumento della potenza installata, sostituzione quadristica di potenza in MT e automazione, trasformatori MT/MT e MT/bt.
4. Lavezze: sostituzione gruppi turbogeneratori dismessi con nuovi. Sostituzione quadristica di potenza e automazione, installazione nuova trasformazione MT/bt.
5. Campomorone: costruzione nuova centralina di produzione idroelettrica con gruppo di produzione da 400 kW per lo sfruttamento del salto di quota acquedottistico tra l'impianto di filtrazione di Isoverde e la rete di distribuzione.
6. Lavagnina: sostituzione due gruppi di produzione idroelettrica e installazione di terzo gruppo per lo sfruttamento delle piccole portate con aumento della potenza installata da 3 MVA a 3,2 MVA
7. Centrale Campi: Installazione gruppo di produzione idroelettrica su salto acquedottistico tra diverse reti di distribuzione. Installazione gruppo di produzione da 80 kW.
8. Teglia: sostituzione dei due gruppi turbina e generatori, completi di valvole di sorpasso e sistema di comando. Rifacimento quadristica di automazione e telecontrollo.