



EDI – S01

Installazione di impianti solari termici sulle coperture di alcuni impianti sportivi

Area di Intervento

A12 – Energie rinnovabili per il riscaldamento degli ambienti e l’acqua calda sanitaria
 A1 - Edifici comunali, residenziali e del settore terziario- Attrezzature e impianti

Categoria di strumenti

B13 – Energy Management
 B1 - Edifici

Promotore dell’azione

Comune di Genova

Responsabile dell’attuazione

Comune di Genova – Direzione Stazione Unica Appaltante e Servizi Generali - Direzione Patrimonio e Demanio

Descrizione sintetica dell’azione

Premessa

La giunta comunale in data 18/3/2010 ha deliberato l’approvazione di 9 progetti preliminari relativi alla realizzazione di impianti solari termici su alcuni edifici sportivi di proprietà comunale.

Obiettivi dell’azione

L’obiettivo dell’azione è lo sfruttamento di una fonte energetica rinnovabile, non fossile, come quella solare che permetta, quindi, di ridurre l’utilizzo di combustibili fossili e, di conseguenza, consenta una riduzione delle emissioni in atmosfera di CO₂.

Descrizione dell’azione

L’azione prevede la realizzazione sulle coperture di 9 strutture sportive di proprietà comunale di impianti solari termici di diverse entità di superficie.

Gli impianti sportivi coinvolti sono i seguenti:

EDIFICIO	INDIRIZZO
Piscina Multedo “N. Sapiro”	Via Reggio 10
Piscina Sestri P. “T. Benedetti”	Via Borzoli 21
Piscina Sampierdarena “Crocera”	Via Eridania 3
Piscina Rivarolo “Foltzer”	P.la E. Guerra 1
Piscina Pontedecimo “Coni Zugna”	Via Coni Zugna 2
Campo da calcio Lagaccio “F. Ceravolo”	Via B. Bianco 6
Campo da hockey Lagaccio “Arnaldi”	Via B. Bianco 2b
Piscina S.Fruttuoso “S.Fruttuoso”	Via G. B. D’Albertis 7
Palestra Bolzaneto “Paladiamante”	Via F. Maritano 36

In seguito vengono elencate le principali caratteristiche degli impianti per ciascun edificio.

Piscina Multedo “N. Sapiro”

Grado di copertura del fabbisogno di en. termica per a.c.s.: 88%
 Grado di copertura del fabbisogno di en. termica per la piscina: 20%
 75 collettori solari, 165 m² di superficie netta captante
 Produzione annua 109.000 kWh/anno

Piscina Sestri P. “T. Benedetti”



Grado di copertura del fabbisogno di en. termica per a.c.s.: 46%

42 collettori solari, 90 m² di copertura

Produzione annua 49.930 kWh/anno

Piscina Sampierdarena "Crocera"

Grado di copertura del fabbisogno di en. termica per a.c.s.: 25%

40 collettori solari, 88 m² di copertura

Produzione annua 64.500 kWh/anno

Piscina Rivarolo "Foltzer"

Grado di copertura del fabbisogno di en. termica per a.c.s.: 19%

18 collettori solari, 40 m² di copertura

Produzione annua 29.200 kWh/anno

Piscina Pontedecimo "Coni Zugna"

Grado di copertura del fabbisogno di en. termica per a.c.s.: 50%

42 collettori solari, 93 m² di copertura

Produzione annua 52.400 kWh/anno

Campo da calcio Lagaccio "F. Ceravolo"

3 collettori solari, 6.6 m² di copertura

Produzione annua 5.520 kWh/anno

Campo da hockey Lagaccio "Arnaldi"

6 collettori solari, 13.26 m² di copertura

Produzione annua 9.084 kWh/anno

Piscina S.Fruttuoso "S.Fruttuoso"

Grado di copertura del fabbisogno di en. termica per a.c.s.: 30%

40 collettori solari, 88 m² di copertura

Produzione annua 64.500 kWh/anno

Palestra Bolzaneto "Paladiamante"

Grado di copertura del fabbisogno di en. termica per a.c.s.: 50%

18 collettori solari, 40 m² di copertura

Produzione annua 26.500 kWh/anno

Sottoazioni:

1.1 Elaborazione dei progetti definitivi

1.2 Delibera di approvazione dei progetti da parte della Giunta Comunale

1.3 Indizione di un bando di gara per appalto integrato

1.4 Delibera della Giunta Comunale per assegnazione dei lavori

1.5 Realizzazione degli impianti: inizio cantiere, controllo lavoro, fine cantiere

1.6 Collaudo delle opere

Risultati ottenibili, potenziali di risparmio energetico e di riduzione delle emissioni

Piscina Multedo "N. Sapio"

Risparmio energetico annuo (Hp di produzione equivalente di elettricità) 19.620€

Risparmio CO₂:

- 27.653 kg/anno, per produzione equivalente da Gas Metano

- 39.843 kg/anno, per produzione equivalente da Gasolio

- 32.086 kg/anno, per produzione equivalente da GPL

Costo totale impianto 118.500,00€

Piscina Sestri P. "T. Benedetti"

Risparmio energetico annuo (Hp di produzione equivalente di elettricità) 8.897€

Risparmio CO₂:

- 12.651 kg/anno, per produzione equivalente da Gas Metano



- 18.228 kg/anno, per produzione equivalente da Gasolio

- 14.679 kg/anno, per produzione equivalente da GPL

Costo totale impianto 80.200,00€

Piscina Sampierdarena "Crocera"

Risparmio energetico annuo (Hp di produzione equivalente di elettricità) 11.610€

Risparmio CO₂:

- 16.341 kg/anno, per produzione equivalente da Gas Metano

- 23.545 kg/anno, per produzione equivalente da Gasolio

- 18.961 kg/anno, per produzione equivalente da GPL

Costo totale impianto 76.000,00€

Piscina Rivarolo "Foltzer"

Risparmio energetico annuo (Hp di produzione equivalente di elettricità) 5.250€

Risparmio CO₂:

- 7.403 kg/anno, per produzione equivalente da Gas Metano

- 10.666 kg/anno, per produzione equivalente da Gasolio

- 8.589 kg/anno, per produzione equivalente da GPL

Costo totale impianto 41.500,00€

Piscina Pontedecimo "Coni Zugna"

Risparmio energetico annuo (Hp di produzione equivalente di elettricità) 9.441€

Risparmio CO₂:

- 13.293 kg/anno, per produzione equivalente da Gas Metano

- 19.152 kg/anno, per produzione equivalente da Gasolio

- 15.423 kg/anno, per produzione equivalente da GPL

Costo totale impianto 79.500,00€

Campo da calcio Lagaccio "F. Ceravolo"

Risparmio energetico annuo (Hp di produzione equivalente di elettricità) 994€

Risparmio CO₂:

- 1.399 kg/anno, per produzione equivalente da Gas Metano

- 2.016 kg/anno, per produzione equivalente da Gasolio

- 1.623 kg/anno, per produzione equivalente da GPL

Costo totale impianto 9.800,00€

Campo da hockey Lagaccio "Arnaldi"

Risparmio energetico annuo (Hp di produzione equivalente di elettricità) 1.635€

Risparmio CO₂:

- 2.302 kg/anno, per produzione equivalente da Gas Metano

- 3.316 kg/anno, per produzione equivalente da Gasolio

- 2.671 kg/anno, per produzione equivalente da GPL

Costo totale impianto 9.900,00€

Piscina S.Fruttuoso "S.Fruttuoso"

Risparmio energetico annuo (Hp di produzione equivalente di elettricità) 11.610€

Risparmio CO₂:

- 16.230 kg/anno, per produzione equivalente da Gas Metano

- 23.384 kg/anno, per produzione equivalente da Gasolio

- 18.832 kg/anno, per produzione equivalente da GPL

Costo totale impianto 76.100,00€

Palestra Bolzaneto "Paladiamante"

Risparmio energetico annuo (Hp di produzione equivalente di elettricità) 4.770€

Risparmio CO₂:

- 6.714 kg/anno, per produzione equivalente da Gas Metano

- 9.673 kg/anno, per produzione equivalente da Gasolio



<p>- 7.790 kg/anno, per produzione equivalente da GPL Costo totale impianto 41.500,00€ Si stima che gli interventi di installazione di impianti solari termici sulle coperture degli impianti sportivi sopraccitati permetteranno il risparmio di emissioni di gas serra totale minimo pari a 104 tCO₂.</p>
<p>Prevedibile svolgimento temporale Dalla definizione all'inizio della realizzazione dei lavori è previsto un periodo di otto mesi.</p>
<p>Attori coinvolti o coinvolgibili /Soggetti promotori Comune di Genova – Settore Energia Comune di Genova – Direzione Patrimonio e Demanio</p>
<p>Valutazioni e strategie finanziarie Il costo complessivo stimato dai progetti preliminari è di 533.000,00 €. Essi rientrano inoltre nello Schema di Programma Triennale dei Lavori Pubblici 2010 – 2012 che prevede una spesa di 2.000.000,00 €.</p>
<p>Possibili ostacoli o vincoli /barriere di mercato Nessuno.</p>

Monitoraggio 2017

<p>Promotore dell'Azione Comune di Genova</p>
<p>Responsabile dell'attuazione Comune di Genova – Direzione Stazione Unica Appaltante - Direzione Valorizzazione Patrimonio e Demanio Marittimo</p>
<p>Indicazioni per il monitoraggio Superficie in m² di impianti solari termici installati.</p>
<p>Stato di avanzamento azione Qualitativo: L'azione è ultimata. Quantitativo: 100% L'azione risultava ultimata già in fase di monitoraggio 2014 per quel che riguarda le strutture sportive oggetto della previsione di intervento. Si riportano in questa scheda anche i risultati in termini di riduzione di CO₂ connessi all'installazione di sistemi solari termici su edifici di proprietà comunale non conteggiati già in altre azioni del presente documento. Si tratta complessivamente di circa 270 mq di pannelli solari per i quali si può stimare una produzione di energia termica pari a 240 MWh e corrispondenti a circa 82 t CO₂ evitata.</p>
<p>Monitoraggio ambientale Risparmio energetico al 2017 (MWh): 651 MWh Produzione da Fonti Rinnovabili al 2017 (MWh): 651 MWh Riduzione emissioni al 2017 (tCO₂): 186,2 tCO₂</p>
<p>Staff Circa 600 ore/uomo (Strutture sportive)</p>
<p>Costi 533.000€ (Strutture sportive)</p>
<p>Barriere o ostacoli incontrati -</p>