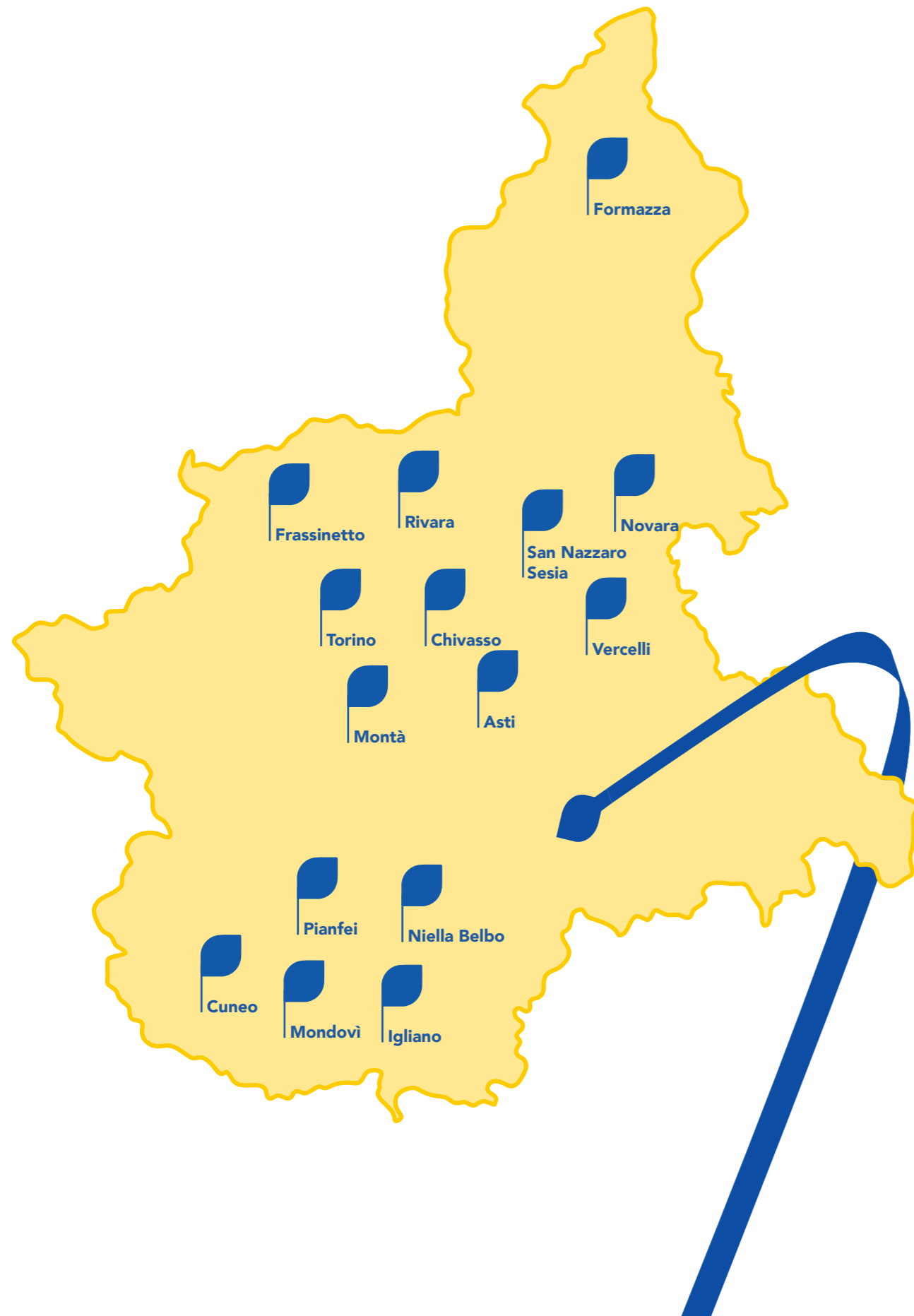




# La transizione energetica sostenibile in Piemonte

Le buone pratiche cofinanziate con  
il Fondo Europeo di Sviluppo Regionale  
2014/2020

# Indice



Il progetto Prospect2030	2
Le buone pratiche di Transizione Energetica Sostenibile cofinanziate con il Fondo Europeo di Sviluppo Regionale 2014/2020	5
Dagli obiettivi ai risultati	6
Le buone pratiche:	
Il Palazzo Mandela di Asti	12
L'Istituto scolastico Giolitti di Torino	14
La scuola Gianni Rodari di Cuneo	16
Gli uffici comunali di Formazza	18
La rete di teleriscaldamento di Frassinetto	20
La piscina di Mondovì	22
La palestra di Montà	24
Il Municipio di Igliano	26
La Residenza San Giovanni di Niella Belbo	28
Il palazzo comunale di Pianfei	30
Il teatro comunale di Rivara	32
L'edificio polifunzionale di San Nazzaro Sesia	34
L'Istituto comprensivo G. Ferrari di Vercelli	36
L'Ospedale civile di Chivasso	38
L'edificio residenziale a energia quasi zero ad Asti	40
La palazzina di Via San Bernardino a Novara	42

# Il progetto PROSPECT 2030

## Come raggiungere gli obiettivi energetici europei 2030?

Con un utilizzo più efficace dei fondi pubblici disponibili e con una pianificazione energetica più attenta ci si pone l'obiettivo di ridurre le emissioni climalteranti del 55% e raggiungere una produzione di energia da fonti rinnovabili di almeno il 32%.

PROSPECT2030 si è focalizzato sulle buone pratiche di governance energetica in quanto azioni fondamentali per ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> e affrontare la transizione energetica verso un'economia a basse emissioni di carbonio.

Il dialogo tra la Regione e le amministrazioni pubbliche locali è essenziale: bisogna accrescere la consapevolezza che è necessario adottare misure urgenti per contrastare il cambiamento climatico.

## Cosa si è fatto in Regione Piemonte?

### L'utilizzo dei Fondi Europei

Grazie all'impiego dei fondi del POR FESR, il progetto ha consentito di fare un'analisi del contesto regionale e degli interventi di efficientamento energetico effettuati nel

periodo di programmazione 2014-2020. Un punto di partenza necessario per rimodulare le politiche di finanziamento del prossimo periodo e incrementarne l'efficacia.

L'obiettivo è raggiungere in Piemonte un elevato livello di sostenibilità energetica, attraverso l'aumento di investimenti in efficienza energetica e tramite l'utilizzo di energie rinnovabili.

### Il Piano d'Azione Energetico

Il progetto ha consentito di arricchire le analisi e le valutazioni necessarie per migliorare il percorso di pianificazione energetica regionale in atto, mettendo a fuoco le priorità da perseguire per la transizione energetica, le azioni tecniche ed economiche da mettere in campo per raggiungere gli obiettivi e il periodo temporale di riferimento. Da ciò consegue lo sviluppo di scenari energetici a breve, medio e lungo termine, in linea con le recenti indicazioni che prevedono da qui al 2050 il traguardo di una Europa a emissioni di carbonio nulle.

PROSPECT2030 è un progetto cofinanziato dal Programma Interreg Central Europe.

**#cambiamentoclimatico**  
**#pianificazioneenergetica2030**  
**#presentesostenibile #emissionizero**





# Le buone pratiche di Transizione Energetica Sostenibile cofinanziate con il Fondo Europeo di Sviluppo Regionale 2014/2020

## Il contesto regionale

L'impatto drammatico del cambiamento climatico provocato dall'uomo non è mai stato così concreto. In Piemonte si registra un aumento significativo delle temperature medie di circa 1,5 °C. A causa del cambiamento in atto, inoltre, sono sempre più frequenti e impattanti eventi meteorologici estremi.

In questo quadro e nel rispetto delle direttive comunitarie, la Regione Piemonte ha avviato un percorso volto a diminuire in modo significativo entro il 2030 le proprie emissioni di gas climalteranti attraverso una riduzione del 30% del consumo energetico e un aumento al 27,6% del consumo di energia da fonti rinnovabili.

Il Piemonte dipende ampiamente da approvvigionamenti energetici extraregionali, in particolare da fonti energetiche fossili. Secondo gli ultimi dati disponibili, le fonti rinnovabili contribuiscono a circa il 19% del consumo energetico finale, che per il 33% dipende dall'utilizzo di gas naturale. Il settore in cui si consuma più energia è il comparto edilizio (residenziale e terziario), responsabile per più del 48%, seguito dal settore dei trasporti (27%) e dall'industria (22%). Rispetto al 1990 si può stimare una riduzione superiore al 20%

delle emissioni di anidride carbonica. Questi dati dimostrano che il processo di transizione è in atto ma è necessario accelerarlo per traghettare la Regione verso gli sfidanti obiettivi definiti in ambito europeo, volti a contrastare il cambiamento climatico.

Intervenire sul patrimonio di edifici pubblici, a partire dai più energivori e degradati, è un benefit per l'ambiente e per i cittadini che ne usufruiscono.

**#cambiamentoclimatico**  
**#consumienergetici #edificipubblici**  
**#beneficipercittadini #energieinnovabili**



[Clicca qui per vedere la video intervista](#)

# Dagli obiettivi ai risultati

## Obiettivi

- **Potenziare la traiettoria green che persegue la Regione**
- **Favorire la diminuzione delle emissioni climalteranti**
- **Incrementare l'efficienza energetica e il ricorso alle fonti rinnovabili negli edifici pubblici, residenziali e non residenziali**
- **Disseminare le buone pratiche per favorire la replicabilità in contesti analoghi**

## Azioni

Per attuare misure volte al raggiungimento di questi obiettivi la Regione Piemonte ha scelto di attivare delle linee di finanziamento dedicate agli enti locali, all'edilizia sociale gestita dalle Agenzie Territoriali per la Casa e ai presidi ospedalieri.

## Requisiti

- Edifici di proprietà pubblica
- Interventi di riqualificazione energetica sulle strutture e sugli impianti
- Diagnosi energetica preliminare
- Osservanza dei criteri di sostenibilità energetica ambientale - Protocollo Itaca

## Priorità

- Edifici a energia quasi zero (nZEB)\*
- Percentuale di riduzione di consumo energetico
- Adesione al Patto dei Sindaci
- Esemplicità e replicabilità del progetto

## Risultati

**60 M€**

finanziamenti erogati su

**161 edifici**

pubblici riqualificati di cui:

**58 Scuole**

**44 Municipi**

**20 Impianti sportivi**

**10 Edifici residenziali edilizia sociale**

**5 Ospedali**

**24 Edifici polifunzionali**

**70%**

Risparmio energetico medio ottenuto

**12.300 ton/anno**

Emissioni CO<sub>2</sub> evitate

## La partecipazione del territorio

Il successo dell'iniziativa è dovuto alla propensione delle amministrazioni piemontesi a realizzare interventi di riqualificazione energetica "di qualità" sui propri edifici con scarse prestazioni.

Sempre con il POR FESR 2014/2020 la Regione ha finanziato altre due misure per la riduzione dei consumi energetici che hanno interessato gli impianti di illuminazione pubblica e le imprese.

**#transizioneenergetica #efficienzaenergetica #riqualificazioneediliziapubblica  
#beneficpercittadini #disseminazione #replicabilità #buonepratiche**



\* nZEB: Nearly Zero Energy Building

## La riqualificazione energetica degli edifici dei piccoli Enti Locali

### Beneficiari

Comuni e Unioni di Comuni piemontesi fino a 5.000 abitanti

### 18 milioni di Euro

di agevolazioni totali e fino al 90% dell'investimento

### 75 domande finanziate e 118 edifici riqualificati

tra scuole, municipi, impianti sportivi, edifici polifunzionali

### Interventi complessivi

nel **96%** dei casi si è previsto l'isolamento termico di pareti tetti e solai e nell'**88%** la sostituzione dei serramenti esterni.

Il consumo di energia da fonti fossili si è ridotto mediamente del **60%**, fino a raggiungere l'**80%** negli edifici a energia quasi zero (nZEB).

## La riqualificazione energetica degli edifici degli Enti Locali con oltre 5.000 abitanti

### Beneficiari

Comuni e Unioni di Comuni piemontesi oltre i 5.000 abitanti

### 22 milioni di Euro

di agevolazioni totali e fino al 90% dell'investimento

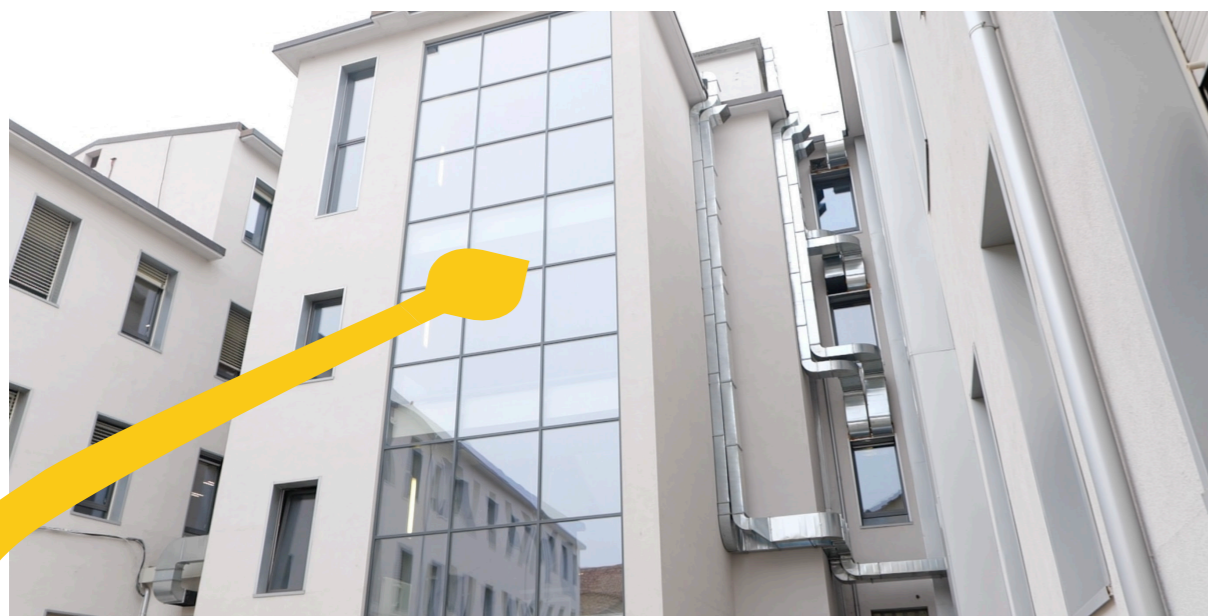
### 18 domande finanziate e 28 edifici riqualificati

tra scuole, municipi, impianti sportivi, edifici polifunzionali

### Interventi complessivi

nel **100%** dei casi si è previsto l'isolamento termico di pareti tetti e solai e nel **96%** la sostituzione dei serramenti esterni.

Il consumo di energia da fonti fossili si è ridotto mediamente del **76%** fino a raggiungere l'**87%** negli edifici a energia quasi zero (nZEB).



## La riqualificazione energetica dei presidi ospedalieri

### Beneficiari

Aziende Sanitarie Regionali

### 13 milioni di Euro

di agevolazioni totali e fino all'90% dell'importo ammissibile

### 5 domande finanziate e 5 edifici riqualificati

Il consumo di energia da fonti fossili si è ridotto mediamente del 34%.



## Edifici di edilizia abitativa sociale a energia quasi zero (nZEB)

### Beneficiari

Agenzie Territoriali per la Casa del Piemonte

### 7 milioni di Euro

di agevolazioni totali e pari al 90% dell'investimento

### 7 domande finanziate e 10 edifici plurifamiliari trasformati a energia quasi zero

Il consumo di energia da fonti fossili si è ridotto di oltre il 90%.

Gli interventi sono dedicati ad un'utenza svantaggiata con la finalità di **aumentare il comfort abitativo e ridurre la povertà energetica.**



# Il Palazzo Mandela di Asti

Il Comune di Asti grazie ad un intervento di efficientamento energetico complessivo è riuscito nell'intento di trasformare gli uffici comunali di Palazzo Mandela, risalenti al 1964, in

un edificio ad altissima prestazione energetica (nZEB), che raggiunge la quasi autosufficienza energetica e lo svincolo da fonti energetiche fossili e inquinanti.

## Interventi realizzati

Cappotto esterno, sostituzione serramenti, riscaldamento e raffrescamento con pompa di calore, installazione schermature, impianto illuminazione LED, impianto fotovoltaico (151 KW)

24.026 m<sup>3</sup> Volume

5.184 m<sup>2</sup> Superficie

1964 Anno di costruzione

2.370.511 € Investimento totale

1.368.095 € Agevolazione POR FESR

202 kWh/m<sup>2</sup> Indice di prestazione energetica non rinnovabile Pre intervento

2,5 kWh/ m<sup>2</sup> Indice di prestazione energetica non rinnovabile Post intervento

98% Risparmio di energia da fonti fossili

184 tonCO<sub>2</sub>eq/a Stima di emissioni evitate di CO<sub>2</sub>



[Clicca qui per vedere la video intervista](#)



Pre intervento



Post intervento





Pre intervento



Post intervento

# L'Istituto scolastico Giolitti di Torino

L'intervento sull'edificio dell'Istituto scolastico Giolitti di Torino, oltre a rappresentare un buon esempio, seppur parziale, di riqualificazione energetica, si configura come la valorizzazione di un edificio di interesse culturale, testimonianza di archeologia industriale. Nel 2011 è stato sottoposto a vincolo monumentale

dalla Soprintendenza di Archeologia, Belle Arti e Paesaggio di Torino. Nel progetto è prevista anche un'azione di sensibilizzazione e avvicinamento al tema del risparmio energetico nei confronti degli studenti e di tutti gli altri utenti dell'edificio.

## Interventi realizzati

Cappotto interno, sostituzione dei serramenti, isolamento del sottotetto, upgrade del sistema di telecontrollo

**48.778 m<sup>3</sup>** Volume

**12.004 m<sup>2</sup>** Superficie

**1954** Anno di costruzione

**2.550.000 €** Investimento totale

**2.295.00 €** Agevolazione POR FESR

**190 kWh/m<sup>2</sup>** Indice di prestazione energetica non rinnovabile Pre intervento

**110 kWh/ m<sup>2</sup>** Indice di prestazione energetica non rinnovabile Post intervento

**42%** Risparmio di energia da fonti fossili

**375 tonCO<sub>2</sub>eq/a** Stima di emissioni evitate di CO<sub>2</sub>



[Clicca qui per vedere la video intervista](#)

# La scuola Gianni Rodari di Cuneo

La scuola elementare "Gianni Rodari" di Cuneo, edificata negli anni 70, rappresenta uno degli edifici scolastici più rilevanti e strategici della Città. Oggetto di un intervento di riqualificazione complessiva sia dell'edificio che

degli impianti, concorre ad evidenziare il ruolo esemplare della pubblica amministrazione nei confronti dei cittadini in tema di riduzione dei consumi e delle emissioni di gas climalteranti.

## Interventi realizzati

Cappotto esterno, sostituzione serramenti, installazione di caldaia a condensazione

**12.081 m<sup>3</sup>** Volume

**2.947 m<sup>2</sup>** Superficie

**1978** Anno di costruzione

**1.098.685 €** Investimento totale

**988.817 €** Agevolazione POR FESR

**324 kWh/m<sup>2</sup>** Indice di prestazione energetica non rinnovabile Pre intervento

**78 kWh/ m<sup>2</sup>** Indice di prestazione energetica non rinnovabile Post intervento

**76%** Risparmio di energia da fonti fossili

**141 tonCO<sub>2</sub>eq/a** Stima di emissioni evitate di CO<sub>2</sub>



Pre intervento



Post intervento

[Clicca qui per vedere la video intervista](#)



Pre intervento



Post intervento

# Gli uffici comunali di Formazza

L'intervento di riqualificazione realizzato dal piccolo Comune di Formazza ha permesso di elevare sensibilmente le prestazioni energetiche di un edificio che risale agli anni 50 e che ospita gli uffici comunali, gli archivi, la biblioteca e una

sala conferenze. Per l'importanza che riveste nel territorio, grazie agli interventi, beneficeranno di maggiori comfort non solo le persone che vi lavorano, ma tutti i cittadini dell'area.

## Interventi realizzati

Cappotto esterno, installazione caldaia a condensazione per riscaldamento e pompa di calore per produzione acqua calda, installazione impianto fotovoltaico

**3.218 m<sup>3</sup>** Volume

**717 m<sup>2</sup>** Superficie

**1958** Anno di costruzione

**395.589 €** Investimento totale

**316.471 €** Agevolazione POR FESR

**559 kWh/m<sup>2</sup>** Indice di prestazione energetica non rinnovabile Pre intervento

**151 kWh/ m<sup>2</sup>** Indice di prestazione energetica non rinnovabile Post intervento

**73%** Risparmio di energia da fonti fossili

**45 tonCO<sub>2</sub>eq/a** Stima di emissioni evitate di CO<sub>2</sub>



[Clicca qui per vedere la video intervista](#)

# La rete di teleriscaldamento a Frassinetto

L'intervento di riqualificazione energetica nel Comune di Frassinetto interessa due edifici del Comune dedicati a servizi ai cittadini e ai turisti.

Grazie al progetto è stata sviluppata una piccola rete interna di teleriscaldamento con centrale a biomassa che favorisce la filiera del legno locale.

## Interventi realizzati

Centrale termica a biomassa, rete locale di teleriscaldamento per più edifici del Comune, riqualificazione energetica di edifici comunali, installazione impianto solare termico

**3.946 m<sup>3</sup>** Volume

**807 m<sup>2</sup>** Superficie

**1900 e 1964** Anno di costruzione

**444.680 €** Investimento totale

**355.744 €** Agevolazione POR FESR

**927 kWh/m<sup>2</sup>** Indice di prestazione energetica non rinnovabile Pre intervento

**284 kWh/ m<sup>2</sup>** Indice di prestazione energetica non rinnovabile Post intervento

**69%** Risparmio di energia da fonti fossili

**174 tonCO<sub>2</sub>eq/a** Stima di emissioni evitate di CO<sub>2</sub>



[Clicca qui per vedere la video intervista](#)



Pre intervento



Post intervento



Pre intervento



Post intervento

# La piscina di Mondovì

La piscina comunale di Mondovì, edificata negli anni 70, con elevati consumi, è stata oggetto di un'importante opera di riqualificazione energetica, strutturale ed estetica, che ha

consentito di renderla un edificio a consumo quasi zero di energia da fonti fossili (nZEB) e di darle un aspetto più moderno molto apprezzato dai cittadini.

## Interventi realizzati

Cappotto esterno, sostituzione serramenti, interventi sugli impianti termici, elettrici e di illuminazione, installazione di impianto fotovoltaico e solare termico

15.280 m<sup>3</sup> Volume

2.370 m<sup>2</sup> Superficie

1981 Anno di costruzione

1.463.280 € Investimento totale

1.316.952 € Agevolazione POR FESR

954 kWh/m<sup>2</sup> Indice di prestazione energetica non rinnovabile Pre intervento

49 kWh/ m<sup>2</sup> Indice di prestazione energetica non rinnovabile Post intervento

95% Risparmio di energia da fonti fossili

393 tonCO<sub>2</sub>eq/a Stima di emissioni evitate di CO<sub>2</sub>



[Clicca qui per vedere la video intervista](#)

# La palestra di Montà

Il Comune di Montà ha scelto di effettuare una riqualificazione energetica complessiva della palestra comunale, edificio degli anni 80 con elevati consumi di energia. Un progetto che, oltre a generare un impatto positivo dal punto

di vista energetico ed economico per il Comune, ha anche una importante ricaduta sociale in considerazione della destinazione d'uso della struttura.

## Interventi realizzati

Cappotto esterno, sostituzione serramenti, gestione automatizzata del ricambio interno di aria, impianti di illuminazione a LED

**13.317 m<sup>3</sup>** Volume

**1.921 m<sup>2</sup>** Superficie

**1986** Anno di costruzione

**499.982 €** Investimento totale

**399.985 €** Agevolazione POR FESR

**309 kWh/m<sup>2</sup>** Indice di prestazione energetica non rinnovabile Pre intervento

**105 kWh/ m<sup>2</sup>** Indice di prestazione energetica non rinnovabile Post intervento

**66%** Risparmio di energia da fonti fossili

**75 tonCO<sub>2</sub>eq/a** Stima di emissioni evitate di CO<sub>2</sub>



Pre intervento



Post intervento



[Clicca qui per vedere la video intervista](#)



Pre intervento



Post intervento

# Il Municipio di Igliano

L'intervento di efficientamento energetico ha interessato un edificio che risale agli anni '20 ed è sottoposto a vincolo dei beni culturali. Questa iniziativa dimostra che anche in uno dei comuni

più piccoli del Piemonte è possibile realizzare interventi dimostrativi in termini di sostenibilità energetica facilmente replicabili in altri territori.

## Interventi realizzati

Cappotto esterno, sostituzione serramenti, sistema di telecontrollo calore, installazione impianto fotovoltaico

1.102 m<sup>3</sup> Volume

223 m<sup>2</sup> Superficie

1920 Anno di costruzione

166.523 € Investimento totale

133.218 € Agevolazione POR FESR

431 kWh/m<sup>2</sup> Indice di prestazione energetica non rinnovabile Pre intervento

85 kWh/ m<sup>2</sup> Indice di prestazione energetica non rinnovabile Post intervento

80% Risparmio di energia da fonti fossili

17 tonCO<sub>2</sub>eq/a Stima di emissioni evitate di CO<sub>2</sub>



[Clicca qui per vedere la video intervista](#)

# La Residenza San Giovanni di Niella Belbo

La Residenza per disabili San Giovanni è stata l'oggetto di interventi combinati edilizi ed impiantistici, con una particolare attenzione alle pareti e ai solai dell'edificio, coibentati con elevato spessore di isolante in materiale

sostenibile. Considerata la destinazione d'uso dell'edificio, l'impatto sociale è molto elevato e permette di migliorare considerevolmente il comfort interno.

## Interventi realizzati

Cappotto esterno, sostituzione serramenti, isolamento del sottotetto, impianto termico, Illuminazione a LED, installazione impianto fotovoltaico, sistemi automatici di controllo e regolazione

4.371 m<sup>3</sup> Volume

1.124 m<sup>2</sup> Superficie

1992 Anno di costruzione

300.570 € Investimento totale

240.456 € Agevolazione POR FESR

276 kWh/m<sup>2</sup> Indice di prestazione energetica non rinnovabile Pre intervento

59 kWh/ m<sup>2</sup> Indice di prestazione energetica non rinnovabile Post intervento

78% Risparmio di energia da fonti fossili

54 tonCO<sub>2</sub>eq/a Stima di emissioni evitate di CO<sub>2</sub>



Pre intervento



Post intervento



[Clicca qui per vedere la video intervista](#)





Pre intervento



Post intervento

# Il palazzo comunale di Pianfei

L'edificio sede del Municipio di Pianfei risale agli anni '70 ed aveva una prestazione energetica molto scarsa. Gli interventi realizzati sono stati rilevanti e hanno generato un impatto positivo

per il Comune da un punto di vista energetico ed economico con significative ricadute che si riflettono sul personale interno e sui cittadini che usufruiscono dei servizi.

## Interventi realizzati

Cappotto esterno, sostituzione serramenti, installazione caldaia a condensazione, installazione di un sistema di regolazione e controllo automatico

3.923 m<sup>3</sup> Volume

987 m<sup>2</sup> Superficie

1970 Anno di costruzione

242.000 € Investimento totale

193.602 € Agevolazione POR FESR

253 kWh/m<sup>2</sup> Indice di prestazione energetica non rinnovabile Pre intervento

83 kWh/ m<sup>2</sup> Indice di prestazione energetica non rinnovabile Post intervento

67% Risparmio di energia da fonti fossili

41 tonCO<sub>2</sub>eq/a Stima di emissioni evitate di CO<sub>2</sub>



[Clicca qui per vedere la video intervista](#)

# Il teatro comunale di Rivara

Il progetto di riqualificazione energetica proposto dal comune di Rivara è particolarmente interessante poiché riguarda il teatro del paese che risale al 1875. Per le sue qualità l'edificio

è sottoposto a vincolo storico-architettonico. Proprio a causa delle sue caratteristiche, in fase realizzativa sono emerse alcune difficoltà che ne hanno rallentato i lavori.

## Interventi realizzati

Isolamento termico parziale dell'edificio, sostituzione serramenti, installazione sistemi a pompa di calore, pompa di calore per riscaldamento e produzione acqua calda, impianto di illuminazione a LED

1.523 m<sup>3</sup> Volume

200 m<sup>2</sup> Superficie

1875 Anno di costruzione

202.901 € Investimento totale

162.321 € Agevolazione POR FESR

799 kWh/m<sup>2</sup> Indice di prestazione energetica non rinnovabile Pre intervento

126 kWh/ m<sup>2</sup> Indice di prestazione energetica non rinnovabile Post intervento

84% Risparmio di energia da fonti fossili

58 tonCO<sub>2</sub>eq/a Stima di emissioni evitate di CO<sub>2</sub>



[Clicca qui per vedere la video intervista](#)



Pre intervento



Post intervento

Lavori in corso



Pre intervento



Post intervento

# L'edificio polifunzionale di San Nazzaro Sesia

Il Comune di San Nazzaro Sesia ha totalmente riqualificato l'edificio delle ex scuole elementari che risale agli anni '50 e viene utilizzato come struttura polifunzionale. Il progetto ha previsto

l'installazione di particolari sistemi controllo automatico degli impianti che permettono di programmare l'utilizzo a seconda delle esigenze.

## Interventi realizzati

Cappotto esterno, sostituzione serramenti, installazione di schermature solari, sostituzione impianto riscaldamento e raffrescamento e utilizzo di fonti rinnovabili

**2.615 m<sup>3</sup>** Volume

**456 m<sup>2</sup>** Superficie

**1954** Anno di costruzione

**245.000 €** Investimento totale

**196.000 €** Agevolazione POR FESR

**554 kWh/m<sup>2</sup>** Indice di prestazione energetica non rinnovabile Pre intervento

**129 kWh/ m<sup>2</sup>** Indice di prestazione energetica non rinnovabile Post intervento

**77%** Risparmio di energia da fonti fossili

**37 tonCO<sub>2</sub>eq/a** Stima di emissioni evitate di CO<sub>2</sub>



[Clicca qui per vedere la video intervista](#)

# L'Istituto comprensivo Gaudenzio Ferrari di Vercelli

La Città di Vercelli ha puntato sulla riqualificazione energetica complessiva dell'Istituto comprensivo "Gaudenzio Ferrari". Gli studenti della scuola hanno potuto essere coinvolti e resi partecipi

durante la realizzazione del progetto per essere così sensibilizzati sui temi del risparmio energetico e della sostenibilità ambientale che rivestono un ruolo chiave per il loro futuro.

## Interventi realizzati

Cappotto in parte esterno e in parte interno, sostituzione serramenti, installazione impianto a pompa di calore e di impianti solari termici e fotovoltaici

25.198 m<sup>3</sup> Volume

3.373 m<sup>2</sup> Superficie

1900 Anno di costruzione

1.455.035 € Investimento totale

1.309.531 € Agevolazione POR FESR

382 kWh/m<sup>2</sup> Indice di prestazione energetica non rinnovabile Pre intervento

98 kWh/ m<sup>2</sup> Indice di prestazione energetica non rinnovabile Post intervento

74% Risparmio di energia da fonti fossili

153 tonCO<sub>2</sub>eq/a Stima di emissioni evitate di CO<sub>2</sub>



Pre intervento



Post intervento



[Clicca qui per vedere la video intervista](#)



Pre intervento

# L'Ospedale Civile di Chivasso

L'intervento di riqualificazione energetica dell'Ospedale di Chivasso è risultato molto complesso in fase progettuale e realizzativa anche alla luce del fatto che l'edificio è costituito da più blocchi di epoche costruttive differenti, dal 1600 fino agli anni '70. L'intervento sugli impianti

di riscaldamento e raffrescamento ha permesso di ottimizzare la distribuzione dell'energia che viene prodotta da un impianto di cogenerazione ad alta efficienza particolarmente indicato in contesti ospedalieri.



Ospedale di Chivasso - Gruppi frigoriferi nuovi

## Interventi realizzati

Installazione sistema di cogenerazione per produzione di energia elettrica e calore, nuovo impianto di raffrescamento, impianto di illuminazione a LED

109.351 m<sup>3</sup> Volume

25.847 m<sup>2</sup> Superficie

Parte del 1600 e parte del 1970  
Anno di costruzione

4.968.014 € Investimento totale

3.200.000 € Agevolazione POR FESR

494 kWh/m<sup>2</sup> Indice di prestazione energetica non rinnovabile Pre intervento

385 kWh/ m<sup>2</sup> Indice di prestazione energetica non rinnovabile Post intervento

22% Risparmio di energia da fonti fossili

738 tonCO<sub>2</sub>eq/a Stima di emissioni evitate di CO<sub>2</sub>



[Clicca qui per vedere la video intervista](#)

# L'edificio residenziale a energia quasi zero ad Asti

L'Agenzia Territoriale per la Casa (ATC) di Asti ha individuato un edificio di edilizia sociale pubblica del 1975 per sviluppare un progetto pilota di riqualificazione energetica che ha consentito la trasformazione in edificio

a consumo energetico quasi zero (nZEB). Il progetto costituisce un esempio delle grandi potenzialità di risparmio energetico possibili anche in contesti residenziali, con significativi benefici economici per gli occupanti.

## Interventi realizzati

Cappotto esterno, sostituzione serramenti, sostituzione caldaia a gas con pompa di calore elettrica per riscaldamento e acqua calda, impianto fotovoltaico, sostituzione caldaia a gas con pompa di calore elettrica per riscaldamento e acqua calda, sistemi automatici di ricambio interno dell'aria, impianto fotovoltaico

9.656 m<sup>3</sup> Volume

2.489 m<sup>2</sup> Superficie

1975 Anno di costruzione

1.416.403 € Investimento totale

1.265.083 € Agevolazione POR FESR

227 kWh/m<sup>2</sup> Indice di prestazione energetica non rinnovabile Pre intervento

18 kWh/ m<sup>2</sup> Indice di prestazione energetica non rinnovabile Post intervento

92% Risparmio di energia da fonti fossili

105 tonCO<sub>2</sub>eq/a Stima di emissioni evitate di CO<sub>2</sub>



Pre intervento



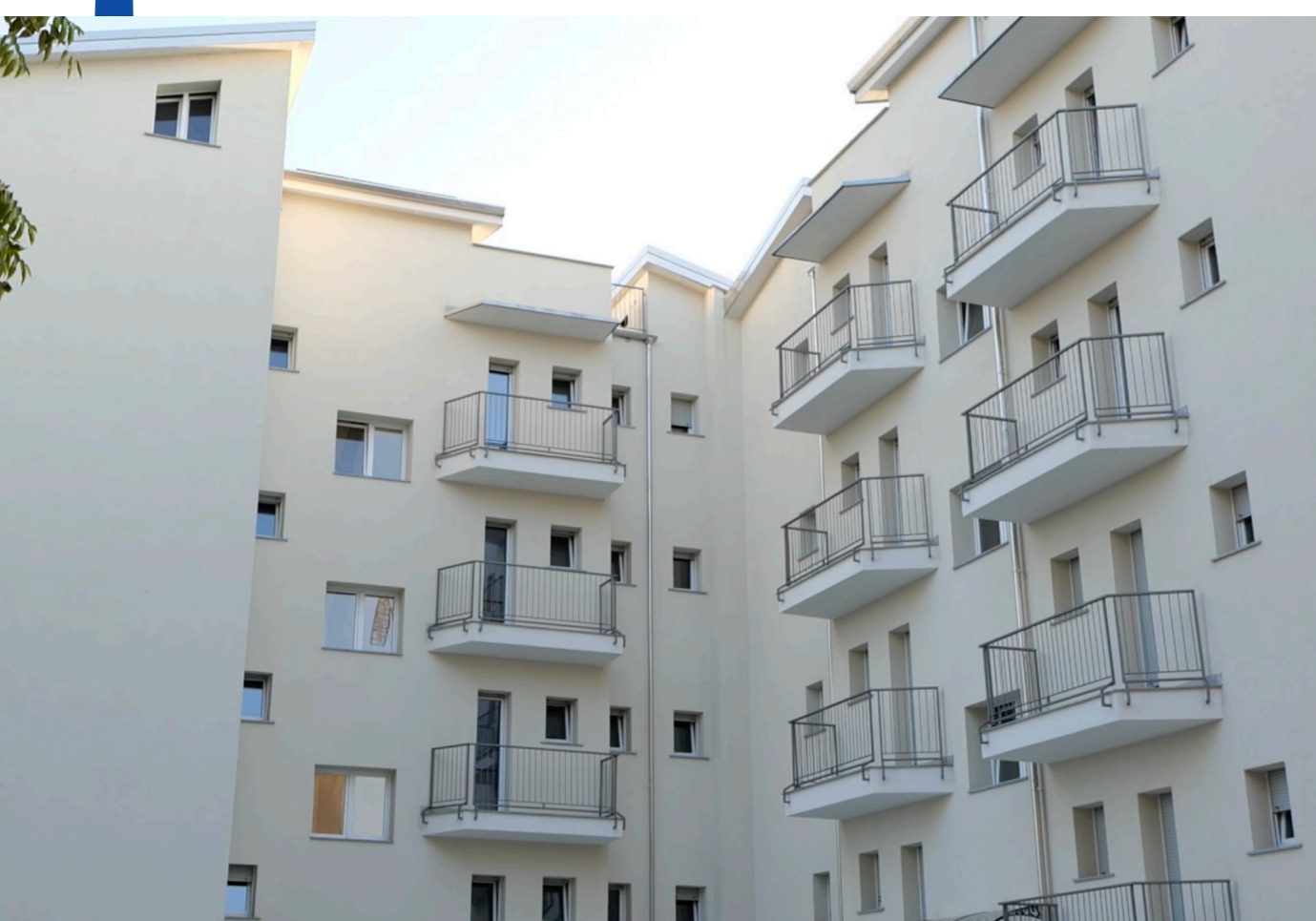
Post intervento



[Clicca qui per vedere la video intervista](#)



Pre intervento



Post intervento

# La palazzina di Via San Bernardino a Novara

Il progetto riguarda il recupero di un edificio inutilizzato e per il quale si erano interrotti i lavori di riqualificazione. Grazie agli interventi l'Agenda Territoriale per la Casa (ATC) di Novara ha ripristinato 16 nuove unità abitative da

destinare ad un'utenza debole. Anche in questo caso la riqualificazione energetica ha permesso di trasformare l'edificio ad energia quasi zero rendendolo così un esempio di residenzialità pubblica.

## Interventi realizzati

Cappotto esterno, sostituzione serramenti, installazione schermature solari, installazione di pompe di calore elettriche, impianto di illuminazione a LED, sistemi di controllo e regolazione automatica, impianto fotovoltaico e solare termico, sistemi automatici di ricambio interno dell'aria

**5.011 m<sup>3</sup>** Volume

**1.238 m<sup>2</sup>** Superficie

**1957** Anno di costruzione

**1.310.200 €** Investimento totale

**1.174.713 €** Agevolazione POR FESR

**399 kWh/m<sup>2</sup>** Indice di prestazione energetica non rinnovabile Pre intervento

**16 kWh/ m<sup>2</sup>** Indice di prestazione energetica non rinnovabile Post intervento

**96%** Risparmio di energia da fonti fossili

**95 tonCO<sub>2</sub>eq/a** Stima di emissioni evitate di CO<sub>2</sub>



[Clicca qui per vedere la video intervista](#)



Publicazione realizzata a novembre  
2021 nell'ambito del Progetto Europeo  
Prospect2030 a cura della Direzione Ambiente,  
Energia e Territorio della Regione Piemonte.

Gli interventi descritti sono visualizzabili su  
YouTube al canale **Comunicazione Piemonte  
2020** nella playlist **Prospect2030 - Buone  
pratiche efficienza energetica.**







[www.regione.piemonte.it/energia](http://www.regione.piemonte.it/energia)

