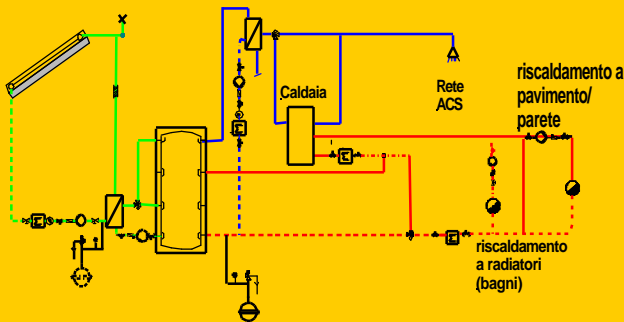


## 1. Cascina Paraccia



L'impianto solare termico è parte integrante del progetto di ristrutturazione della 'Cascina Paraccia' a Villarbasse, in provincia di Torino. I collettori solari (superficie collettore 23,1 m<sup>2</sup>) sono installati sul muro esterno del cortile con una inclinazione di 70°. Sono collegati ad un serbatoio di 2.000 litri con un'unità di produzione istantanea di acqua calda sanitaria. Gli ambienti sono riscaldati con un impianto radiante a bassa temperatura a pavimento e a parete. In estate il sistema fornisce acqua calda anche alla casa vicina.



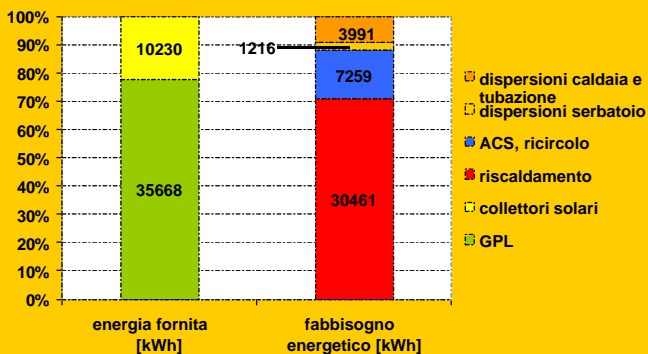
### Oggetto:

Località	Villarbasse (TO)
N° abitanti	4
Superficie riscaldata	160 m <sup>2</sup>
Temperatura di progetto	-8 °C
Gradi giorno	2.925 gg
Fabbisogno riscaldamento	30.461 kWh/a
Fabbisogno acs	4.405 kWh/a
Fabbisogno energetico totale (riscaldamento+ acs+ricircolo)	37.719 kWh/a



### Impianto:

Superficie lorda collettore	25,7 m <sup>2</sup>
Superficie di apertura collettore	23,1 m <sup>2</sup>
Capacità serbatoio	2.000 l
Produttore	Sonnenkraft
Potenza nominale caldaia	23 kW
Tipo caldaia	murale a GPL
Tipo riscaldamento	pavimento / parete
Costi impianto per m <sup>2</sup> (IVA incl.)	723 €/m <sup>2</sup>



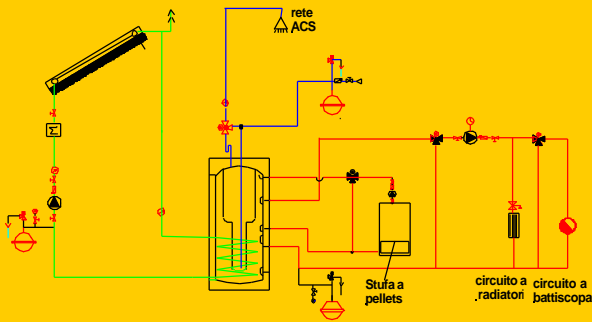
### Dati energetici:

Risparmio energetico	9.465 kWh/a
	1.329 l <sub>GPL</sub> /a
	13,3 %
Emissioni CO <sub>2</sub> evitate	2.139 kg/a
Rendimento impianto solare	31 %

## 2. Borgata Argiassera



L'impianto solare termico è stato inserito nel progetto di ristrutturazione di una tipica casa di montagna a Bussoleno, in Val di Susa. Il collettore auto-costruito di 7,6 m<sup>2</sup> di superficie è perfettamente integrato nel tetto. Come fonte di energia ausiliaria viene utilizzata una stufa a pellets disposta nel soggiorno e collegata con un serbatoio tank-in-tank da 600 litri. Gli ambienti sono riscaldati in parte direttamente dalla stufa e in parte dal riscaldamento a battiscopa a bassa temperatura.



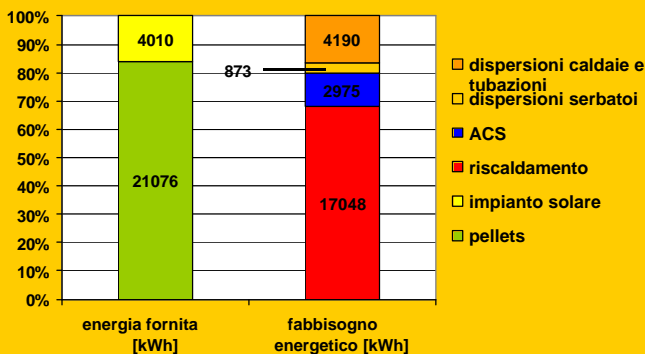
### Oggetto:

Località	Bussoleno (TO)
N° abitanti	4
Superficie riscaldata	90 m <sup>2</sup>
Temperatura di progetto	-8 °C
Gradi giorno	3.014 gg
Fabbisogno riscaldamento	17.048 kWh/a
Fabbisogno acs	2.975 kWh/a
Fabbisogno energetico totale (riscaldamento + acs)	20.023 kWh/a



### Impianto:

Superficie di apertura collettore	7,6 m <sup>2</sup>
Capacità serbatoio	600 l
Capacità serbatoio acs	170 l
Produttore	autocostruito
Potenza nominale caldaia	14 kW
Tipo caldaia	stufa a pellets
Tipo riscaldamento	battiscopa
Costi impianto per m <sup>2</sup> (IVA incl.)	572 €/m <sup>2</sup>



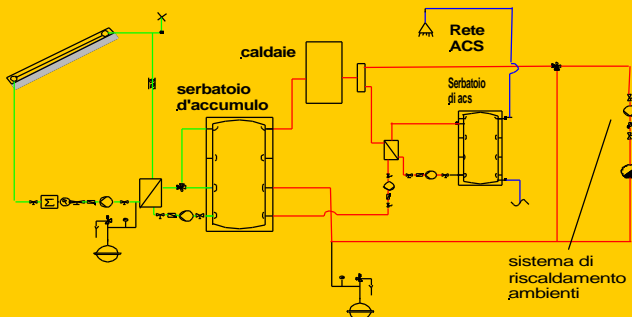
### Dati energetici:

Risparmio energetico	3.239 kWh/a
	648 kg Pellets /a
	13,3 %
Rendimento impianto solare	28,4 %

## 3. A.S.L. 7, Chivasso



L'impianto solare termico è stato collocato sul tetto piano di una struttura pubblica di nuova costruzione (2.800 m<sup>2</sup> di superficie riscaldata) della ASL di Chivasso, in provincia di Torino. L'edificio ospita ambulatori, un consultorio e anche una scuola per infermieri. I collettori solari (60,8 m<sup>2</sup> di superficie) sono collegati ad un serbatoio tampone da 3 m<sup>3</sup> e a un serbatoio di acqua calda sanitaria da 1,5 m<sup>3</sup>. L'ambiente è riscaldato con ventilconvettori. In estate l'impianto solare fornisce calore anche all'unità di trattamento aria dell'impianto di condizionamento.



### Oggetto:

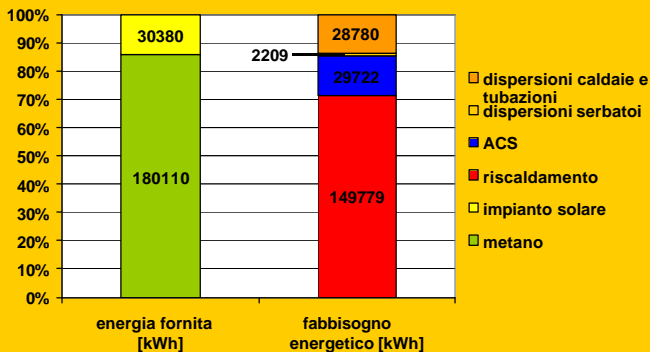
Località	Chivasso (TO)
N° abitanti	30 (personale)
Superficie riscaldata	2.800 m <sup>2</sup>
Temperatura di progetto	-8 °C
Gradi giorno	2.222 gg
Fabbisogno riscaldamento	149.779 kWh/a
Fabbisogno acs	29.722 kWh/a
Fabbisogno energetico totale (riscaldamento+ acs+ ricircolo)	179.501 kWh/a

### Impianto:

Superficie lorda collettore	68 m <sup>2</sup>
Superficie di apertura collettore	60,8 m <sup>2</sup>
Capacità serbatoio	3.000 l
Capacità serbatoio acs	1.500 l
Produttore	Wagner & Co
Potenza nominale caldaia	230 kW
Tipo caldaia	a basamento a metano
Tipo riscaldamento	ventilconvettori
Costi impianto per m <sup>2</sup> (IVA incl.)	532 €/m <sup>2</sup>

### Dati energetici:

Risparmio energetico	33.463 kWh/a
	3.280 m <sup>3</sup> metano/a
	15,7 %
Emissioni CO <sub>2</sub> evitate	6.893 kg/a
Rendimento impianto solare	36,5%

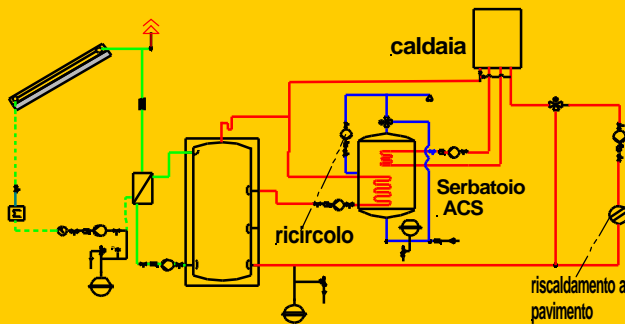




## 4. Moncalieri



A Moncalieri è stato modificato un impianto solare termico per l'acqua calda sanitaria costruito nel 1999. L'impianto integra una caldaia a condensazione ed un impianto di riscaldamento a bassa temperatura di una cascina ristrutturata, situata su una collina a sud-ovest di Torino. 14 m<sup>2</sup> di collettori solari collocati a terra sono collegati ad un serbatoio tampone di 750 l mediante uno scambiatore di calore esterno. Il calore viene distribuito al serbatoio di acqua calda sanitaria da 500 l ed all'impianto di riscaldamento a pavimento.



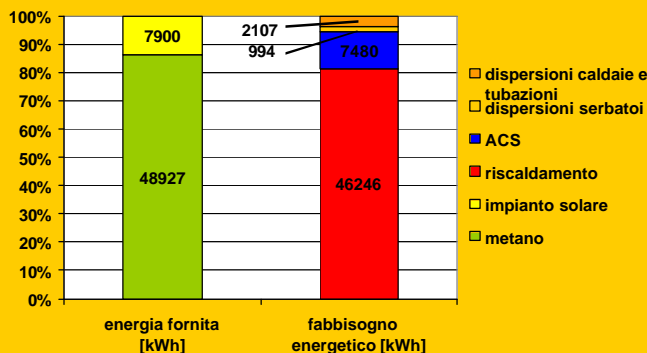
### Oggetto:

Località	Moncalieri (TO)
N° abitanti	4
Superficie riscaldata	324 m <sup>2</sup>
Temperatura di progetto	-8 °C
Gradi giorno	2.617 gg
Fabbisogno riscaldamento	46.246 kWh/a
Fabbisogno acs	4.448 kWh/a
Fabbisogno energetico totale (riscaldamento+ acs+ ricircolo)	53.723 kWh/a



### Impianto:

Superficie di apertura collettore	14 m <sup>2</sup>
Capacità serbatoio	750 l
Capacità serbatoio acs	500 l
Produttore	Menegatti
Potenza nominale caldaia	24 kW
Tipo caldaia	murale a metano
Tipo riscaldamento	pavimento
Costi impianto per m <sup>2</sup> (solo modifiche, IVA incl.)	223 €/m <sup>2</sup>

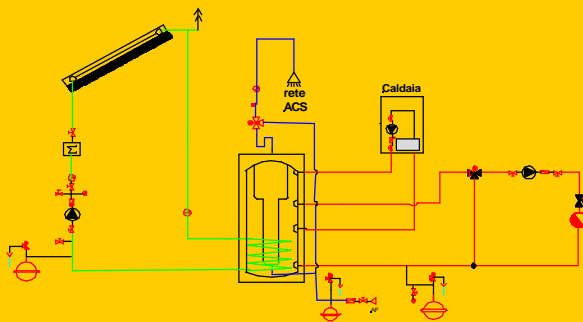


### Dati energetici:

Risparmio energetico	5.440 kWh/a
	533 m <sup>3</sup> metano /a
	10 %
Risparmio energetico impianto solare e caldaia a condensazione	15.034 kWh/a
	1.473 m <sup>3</sup> metano /a
Emissioni CO <sub>2</sub> evitate incl. caldaia a condensazione	1.121 kg/a
Rendimento impianto solare	27,2%

## 5. Avigliana

I collettori solari integrati nel tetto, con una superficie di 10,7 m<sup>2</sup>, sono collegati ad un serbatoio tank-in-tank, per fornire calore sia per l'acqua calda sanitaria, sia per l'impianto di riscaldamento a pavimento, di una casa a schiera di nuova costruzione, in un'area residenziale nelle colline a sud della città di Avigliana, in provincia di Torino.

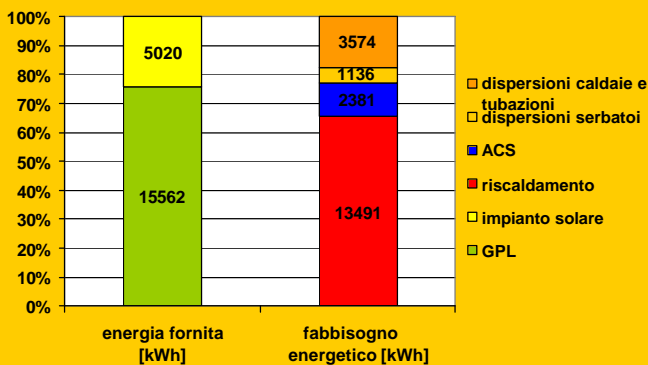


### Oggetto:

Località	Avigliana (TO)
N° abitanti	4
Superficie riscaldata	110 m <sup>2</sup>
Temperatura di progetto	-8 °C
Gradi giorno	2.928 gg
Fabbisogno riscaldamento	13.491 kWh/a
Fabbisogno acs	2.381 kWh/a
Fabbisogno energetico totale (riscaldamento+ acs)	15.872 kWh/a

### Impianto:

Superficie lorda collettore	12,3 m <sup>2</sup>
Superficie di apertura collettore	10,7 m <sup>2</sup>
Capacità serbatoio	800 l
Capacità serbatoio acs	170 l
Produttore	Sonnenkraft
Potenza nominale caldaia	24 kW
Tipo caldaia	murale a GPL
Tipo riscaldamento	pavimento
Costi impianto per m <sup>2</sup> (IVA incl.)	634 €/m <sup>2</sup>



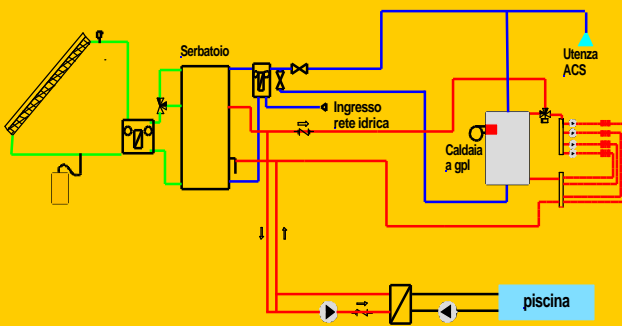
### Dati energetici:

Risparmio energetico	3.866 kWh/a
	543 l <sub>GPL</sub> /a
	19,9 %
Emissioni CO <sub>2</sub> evitate	874 kg/a
Rendimento impianto solare	23,7%

## 6. Ca' del Conte



Il campo collettori (23,1 m<sup>2</sup> di superficie) è montato sul lato ovest dell'edificio di 'Ca del Conte' a Rivanazzano, in provincia di Pavia, utilizzato come seconda casa. L'impianto di riscaldamento deve mantenere durante l'inverno 290 m<sup>2</sup> di superficie abitabile a una temperatura superiore a quella esterna. In estate l'impianto fornisce acqua calda sanitaria e riscalda la piscina di 68 m<sup>3</sup> nel giardino della casa.



### Oggetto:

Località	Rivanazzano (PV)
N° abitanti	4
Superficie riscaldata	290 m <sup>2</sup>
Temperatura di progetto	-5 °C
Gradi giorno	2.685 gg
Fabbisogno riscaldamento	13.981 kWh/a
Fabbisogno acs	2.943 kWh/a
Fabbisogno energetico totale (riscaldamento+ acs+ piscina)	25.690 kWh/a

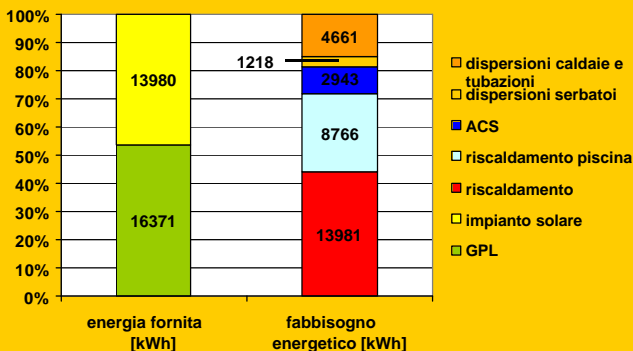


### Impianto:

Superficie lorda collettore	25,7 m <sup>2</sup>
Superficie di apertura collettore	23,1 m <sup>2</sup>
Capacità serbatoio	2.000 l
Produttore	Sonnenkraft
Potenza nominale caldaia	23 kW
Tipo caldaia	GPL
Tipo riscaldamento	radiatori
Costi impianto per m <sup>2</sup> (IVA incl.)	861 €/m <sup>2</sup>

### Dati energetici:

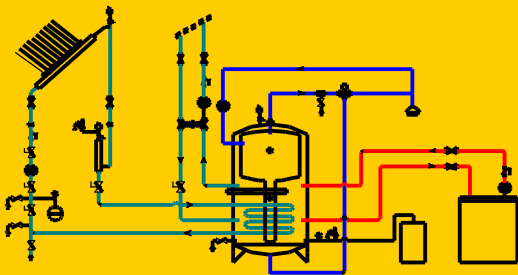
Risparmio energetico	14.613 kWh/a
	2.052 l <sub>GPL</sub> /a
	47,2 %
Emissioni CO <sub>2</sub> evitate	3.303 kg/a
Rendimento impianto solare	46,9 %



## 7. Paderno Franciacorta



Il campo collettori di 18,5 m<sup>2</sup> è installato con un'inclinazione di 55° sul tetto di una casa monofamiliare a Paderno Franciacorta, in provincia di Brescia. Il serbatoio tampone ha un volume di 2.000 litri. L'impianto solare termico riscalda un ambiente di 70 m<sup>2</sup> e fornisce acqua calda sanitaria all'impianto dotato anche di ricircolo. Nel periodo estivo l'impianto fornisce acqua calda anche ad un vicino.



### Oggetto:

Località	Paderno Franciacorta (BS)
N° abitanti	3
Superficie riscaldata	70 m <sup>2</sup>
Temperatura di progetto	-7 °C
Gradi giorno	2.446 gg
Fabbisogno riscaldamento	7.262 kWh/a
Fabbisogno acs	3.721 Wh/a
Fabbisogno energetico totale (riscaldamento+ acs+ ricircolo)	14.200 kWh/a

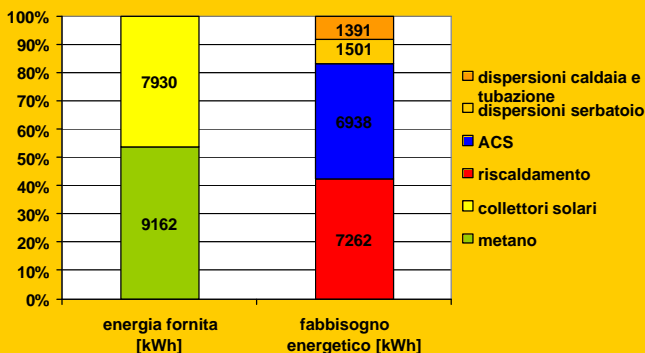


### Impianto:

Superficie lorda collettore	19,6 m <sup>2</sup>
Superficie di apertura collettore	18,5 m <sup>2</sup>
Capacità serbatoio	2.000 l
Capacità serbatoio acs	300 l
Produttore	Enerpoint-Ruesch
Potenza nominale caldaia	27 kW
Tipo caldaia	metano
Tipo riscaldamento	pavimento
Costi impianto per m <sup>2</sup> (IVA incl.)	1.409 €/m <sup>2</sup>

### Dati energetici:

Risparmio energetico	5.682 kWh/a
	557 m <sup>3</sup> metano /a
	38,3 %
Risparmio energetico impianto solare e caldaia a condensazione	8.301 kWh/a
	814 m <sup>3</sup> metano /a
Emissioni CO <sub>2</sub> evitate incl. caldaia a condensazione	1.170 kg/a
Rendimento impianto solare	1.712 kg/a
	22,5%

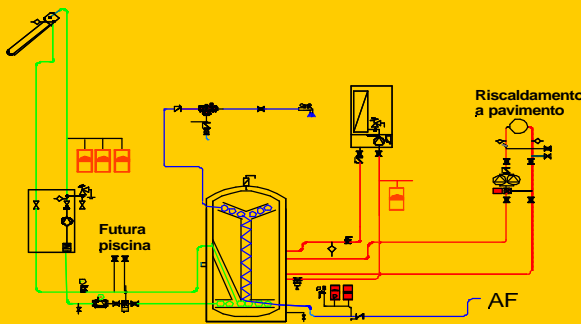




## 8. Magenta



L'impianto solare termico contribuisce alla produzione di acqua calda sanitaria e al riscaldamento degli ambienti di una casa bifamiliare situata a Magenta, in provincia di Milano. In estate l'impianto riscalda la piscina di 80 m<sup>3</sup>. I 14 m<sup>2</sup> di collettore solare a tubi sottovuoto sono situati sul tetto piano di un capannone industriale di fianco alla casa e collegati a un innovativo serbatoio da 1000 litri, che sfrutta la tecnologia low-flow (a bassa portata) per creare al suo interno una stratificazione termica ottimale. Per il riscaldamento ausiliario è utilizzata una caldaia a condensazione a metano. Gli ambienti sono riscaldati da un impianto radiante a pavimento.



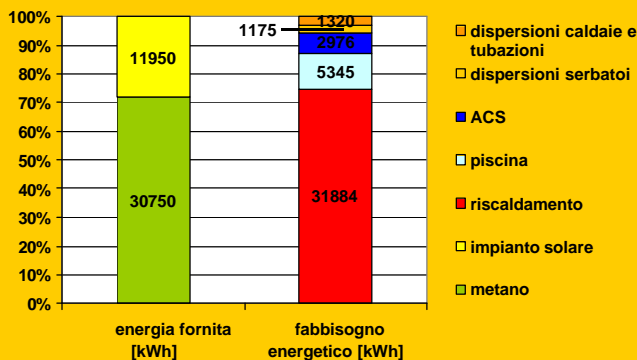
### Oggetto:

Località	Magenta (MI)
N° abitanti	4
Superficie riscaldata	400 m <sup>2</sup>
Temperatura di progetto	-5 °C
Gradi giorno	2.532 gg
Fabbisogno riscaldamento	31.884 kWh/a
Fabbisogno acs	2.976 kWh/a
Fabbisogno energetico totale (riscaldamento+acs+piscina)	40.205 kWh/a



### Impianto:

Superficie lorda collettore	15,6 m <sup>2</sup>
Superficie di apertura collettore	14,0 m <sup>2</sup>
Capacità serbatoio	990 l
Capacità serbatoio acs	431 l
Produttore	Paradigma
Potenza nominale caldaia	9-28 kW
Tipo caldaia	metano
Tipo riscaldamento	pavimento
Costi impianto per m <sup>2</sup> (IVA incl.)	1.133 €/m <sup>2</sup>



### Dati energetici:

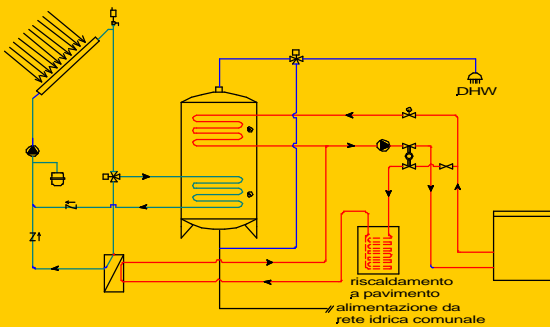
Risparmio energetico	10.099 kWh/a
	990 m <sup>3</sup> metano/a
	24,7 %
Risparmio energetico impianto solare e caldaia a condensazione	17.307 kWh/a
	1.697 m <sup>3</sup> metano/a
Emissioni CO <sub>2</sub> evitate incl. caldaia a condensazione	2.080 kg/a
	3.565 kg/a
Rendimento impianto solare	49,7 %



## 9. Albiolo



Il campo collettori di 13,5 m<sup>2</sup> è installato con un'inclinazione di 60° sul tetto di una casa unifamiliare ad Albiolo, in provincia di Como. I collettori forniscono calore ad un serbatoio di acqua calda sanitaria da 500 l oppure direttamente all'impianto sottopavimento delle stanze, secondo il principio del 'direct floor heating'.



### Oggetto:

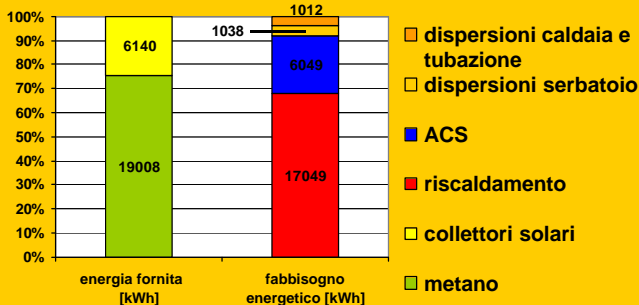
Località	Albiolo (CO)
N° abitanti	4
Superficie riscaldata	250 m <sup>2</sup>
Temperatura di progetto	-5 °C
Gradi giorno	2.670 gg
Fabbisogno riscaldamento	17.054 kWh/a
Fabbisogno acs	2.976 kWh/a
Fabbisogno energetico totale (riscaldamento+acs+ricircolo)	20.030 kWh/a

### Impianto:

Superficie lorda collettore	14,7 m <sup>2</sup>
Superficie di apertura collettore	13,9 m <sup>2</sup>
Capacità serbatoio acs	500 l
Produttore	Enerpoint, Ruesch
Potenza nominale caldaia	20 kW
Tipo caldaia	metano
Tipo riscaldamento	pavimento
Costi impianto per m <sup>2</sup> (IVA incl.)	848 €/m <sup>2</sup>

### Dati energetici:

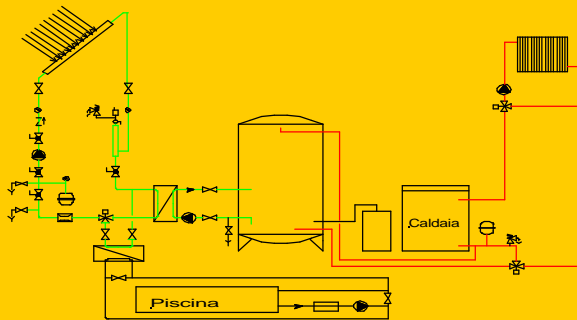
Risparmio energetico	4.833 kWh/a
	474 m <sup>3</sup> metano/a
	20,3 %
Risparmio energetico impianto solare e caldaia a condensazione	9.040 kWh/a
	886 m <sup>3</sup> metano/a
Emissioni CO <sub>2</sub> evitate incl. caldaia a condensazione	996 kg/a
Rendimento impianto solare	1.864 kg/a
	26,2 %



## 10. Menaggio



Il campo collettori (20,9 m<sup>2</sup> di superficie) è collocato nel giardino di una casa per vacanze a Menaggio sul lago di Como. L'impianto solare termico viene utilizzato per mantenere durante l'inverno gli ambienti ad una temperatura maggiore di quella esterna. In estate l'impianto riscalda la piscina, di 82 m<sup>3</sup>, anch'essa nel giardino della casa.



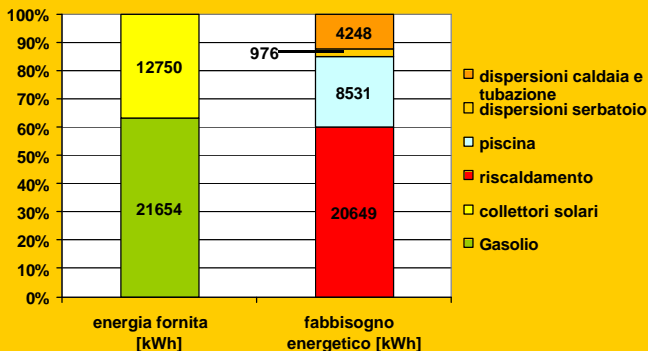
### Oggetto:

Località	Menaggio (CO)
N° abitanti	5
Superficie riscaldata	508 m <sup>2</sup>
Temperatura di progetto	-5 °C
Gradi giorno	2.222 gg
Fabbisogno riscaldamento	20.649 kWh/a
Fabbisogno acs	-
Fabbisogno energetico totale (riscaldamento+ piscina)	29.180 kWh/a



### Impianto:

Superficie lorda collettore	22 m <sup>2</sup>
Superficie di apertura collettore	20,9 m <sup>2</sup>
Capacità serbatoio	900 l
Capacità serbatoio acs	-
Produttore	Enerpoint, Ruesch
Potenza nominale caldaia	73 kW
Tipo caldaia	gasolio
Tipo riscaldamento	radiatori
Costi impianto per m <sup>2</sup> (IVA incl.)	975 €/m <sup>2</sup>



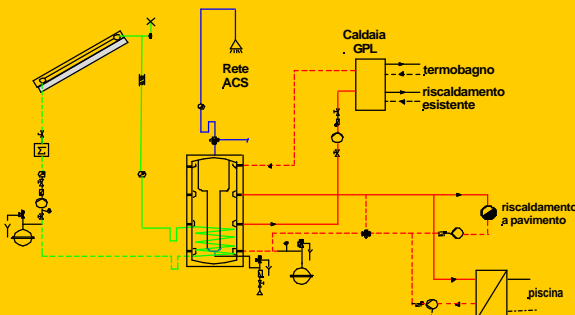
### Dati energetici:

Risparmio energetico	13.456 kWh/a
	1.335 l <sub>gasolio</sub> /a
	38,3 %
Emissioni CO <sub>2</sub> evitate	4.198 kg/a
Rendimento impianto solare	45,3%

## 11. Mergozzo



L'impianto solare termico è collocato su un muro del giardino accanto ad una casa unifamiliare sita sul lago di Mergozzo, in provincia di Verbania. Il collettore è auto-costruito. La sua superficie è di 9,6 m<sup>2</sup>, il volume del serbatoio è di 600 litri. L'impianto produce acqua calda sanitaria durante tutto l'anno. Durante la stagione invernale fornisce calore a una parte dell'edificio attraverso un impianto di riscaldamento a pavimento. In estate riscalda la piscina del giardino, di 48 m<sup>3</sup>.



### Oggetto:

Località	Mergozzo (VB)
N° abitanti	2
Superficie riscaldata	160 m <sup>2</sup>
Temperatura di progetto	-5 °C
Gradi giorno	2.426 gg
Fabbisogno riscaldamento	12.685 kWh/a
Fabbisogno acs	1.424 kWh/a
Fabbisogno energetico totale (riscaldamento+piscina+acs)	17.601 kWh/a

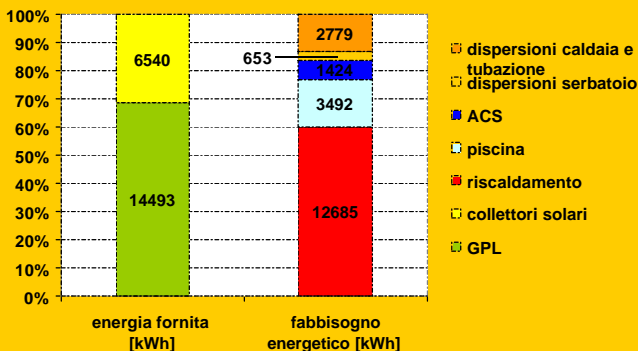


### Impianto:

Superficie lorda collettore	10,3 m <sup>2</sup>
Superficie di apertura collettore	9,6 m <sup>2</sup>
Capacità serbatoio	600 l
Capacità serbatoio acs	170 l
Produttore	auto-costruito
Potenza nominale caldaia	25 kW
Tipo caldaia	GPL
Tipo riscaldamento	pavimento
Costi impianto per m <sup>2</sup> (IVA incl.)	531 €/m <sup>2</sup>

### Dati energetici:

Risparmio energetico	6.970 kWh/a
	979 l <sub>GPL</sub> /a
	32,5 %
Emissioni CO <sub>2</sub> evitate	1.575 kg/a
Rendimento impianto solare	48,3%

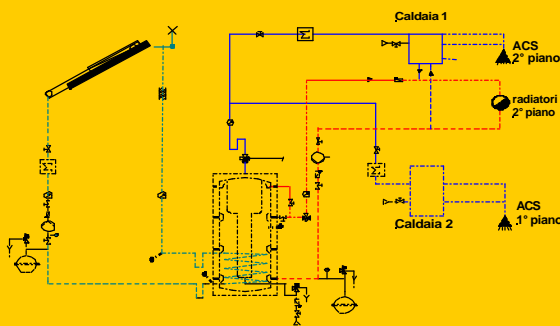




## 12. Comignago



I collettori solari (11,5 m<sup>2</sup> di superficie) sono montati sul tetto della casa bifamiliare situata a Comignago, in provincia di Novara. Durante l'inverno l'impianto solare fornisce acqua calda sanitaria e riscaldamento al proprietario che occupa l'appartamento del primo piano. In estate anche la seconda famiglia usufruisce dell'acqua calda sanitaria. A causa dell'assenza del proprietario durante il giorno il riscaldamento è attivo in modalità 'solar only' tramite radiatori convenzionali.



### Oggetto:

Località	Comignago (NO)
N° abitanti	5
Superficie riscaldata	70 m <sup>2</sup>
Temperatura di progetto	-5 °C
Gradi giorno	2.580 gg
Fabbisogno riscaldamento	13.632 kWh/a
Fabbisogno acs	1.970 kWh/a
Fabbisogno energetico totale (riscaldamento+acs)	15.602 kWh/a

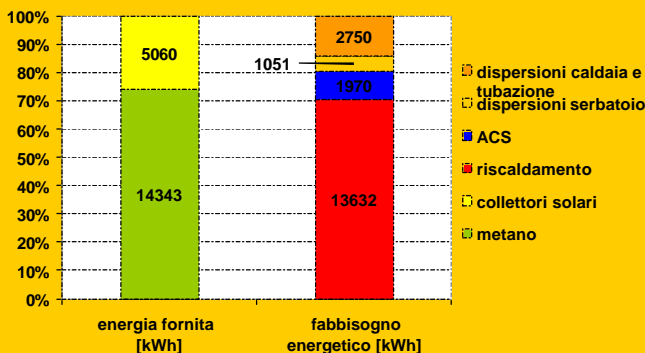


### Impianto:

Superficie lorda collettore	12,8 m <sup>2</sup>
Superficie di apertura collettore	11,5 m <sup>2</sup>
Capacità serbatoio	800 l
Capacità serbatoio acs	170 l
Produttore	Sonnenkraft
Potenza nominale caldaia	21 kW
Tipo caldaia	metano
Tipo riscaldamento	radiatori
Costi impianto per m <sup>2</sup> (IVA incl.)	325 €/m <sup>2</sup>

### Dati energetici:

Risparmio energetico	4.771 kWh/a
	468 m <sup>3</sup> metano/a
	25 %
Emissioni CO <sub>2</sub> evitate	983 kg/a
Rendimento impianto solare	29,1 %

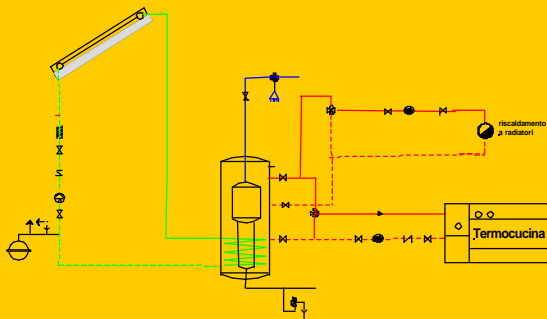




## 13. Revello

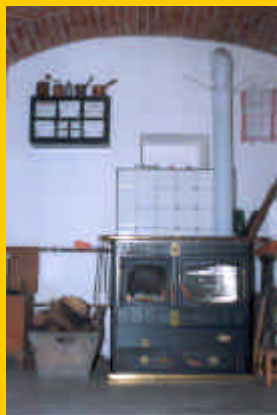


Un impianto termico 'solare+biomassa' è stato inserito nella ristrutturazione di una vecchia cascina utilizzata come bed&breakfast a Revello, in provincia di Cuneo. Il serbatoio da 800 litri è scaldato sia dai collettori solari (11,5 m<sup>2</sup> di superficie), sia da una tradizionale termocucina a legna. Il proprietario di casa regola manualmente la stufa a legna in relazione alla disponibilità dell'energia solare. Oltre al risparmio energetico ottenuto, l'impianto solare riduce significativamente il lavoro per rendere disponibile la legna da ardere.



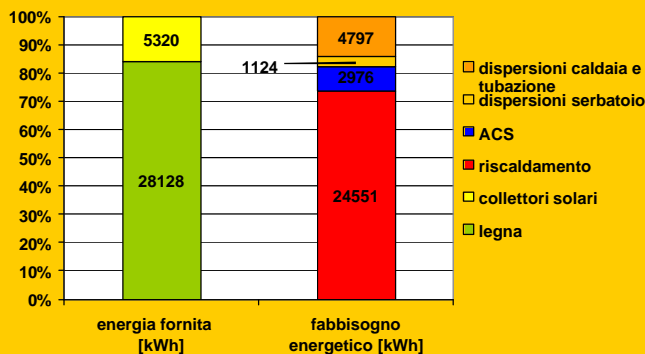
### Oggetto:

Località	Revello (CN)
N° abitanti	2-6
Superficie riscaldata	160 m <sup>2</sup>
Temperatura di progetto	-10 °C
Gradi giorno	2.735 gg
Fabbisogno riscaldamento	24.551 kWh/a
Fabbisogno acs	2.976 kWh/a
Fabbisogno energetico totale (riscaldamento+ acs)	27.527 kWh/a



### Impianto:

Superficie lorda collettore	12,8 m <sup>2</sup>
Superficie di apertura collettore	11,5 m <sup>2</sup>
Capacità serbatoio	800 l
Capacità serbatoio acs	170 l
Produttore	Sonnenkraft
Potenza nominale caldaia	25 kW
Tipo caldaia	termocucina a legna
Tipo riscaldamento	radiatori
Costi impianto per m <sup>2</sup> (IVA incl.)	723 €/m <sup>2</sup>



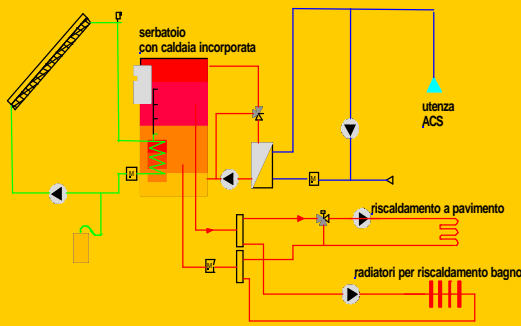
### Dati energetici:

Risparmio energetico	5.021 kWh/a
	1.253 kg legna/a
	15,1 %
Rendimento impianto solare	28,5 %

## 14. Bolzano



Il collettore solare (10,2 m<sup>2</sup> di superficie) è integrato nel tetto della casa unifamiliare situata a Bolzano. La centrale di riscaldamento consiste in un innovativo serbatoio che utilizza una tecnologia low-flow (a bassa portata) per realizzare una stratificazione termica ottimale all'interno del serbatoio. Inoltre il serbatoio contiene esso stesso la caldaia a condensazione a metano per l'integrazione. Gli ambienti sono riscaldati con un impianto a pavimento.



### Oggetto:

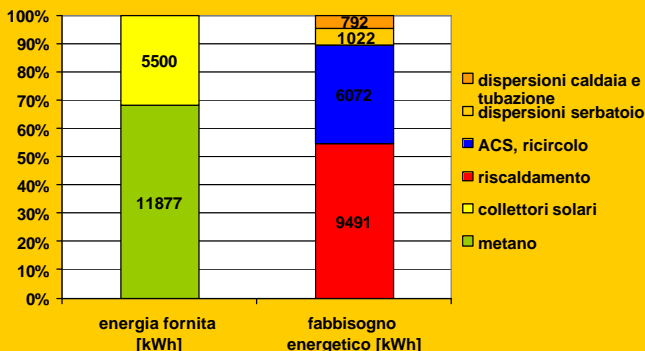
Località	Bolzano (BZ)
N° abitanti	4
Superficie riscaldata	120 m <sup>2</sup>
Temperatura di progetto	-15 °C
Gradi giorno	2.791 gg
Fabbisogno riscaldamento	9.491 kWh/a
Fabbisogno acs	2.966 kWh/a
Fabbisogno energetico totale (riscaldamento+ acs+ ricircolo)	15.563 kWh/a

### Impianto:

Superficie lorda collettore	11 m <sup>2</sup>
Superficie di apertura collettore	10,2 m <sup>2</sup>
Capacità serbatoio	950 l
Produttore	Solvis
Potenza nominale caldaia	5-20 kW
Tipo caldaia	metano
Tipo riscaldamento	pavimento

### Dati energetici:

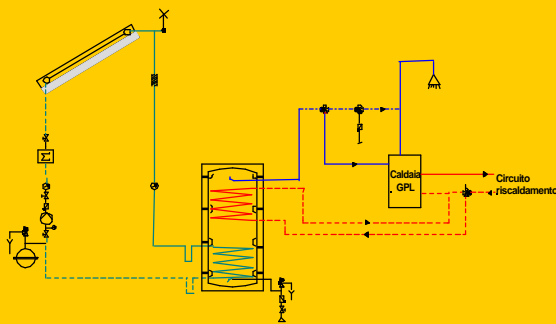
Risparmio energetico	4.329 kWh/a
	424 m <sup>3</sup> metano/a
	26,7 %
Risparmio energetico impianto solare e caldaia a condensazione	7.189 kWh/a
	705 m <sup>3</sup> metano/a
Emissioni CO <sub>2</sub> evitate incl. caldaia a condensazione	892 kg/a
Rendimento impianto solare	1.482 kg/a
	27,8%



## 15. Nuova Terra



Lo scopo principale dell'impianto solare termico della casa dell'associazione 'Nuova Terra' (superficie collettore 7,6 m<sup>2</sup>, volume serbatoio 500 litri) è di produrre acqua calda sanitaria per lo staff, le famiglie ospiti e i gruppi dei campi di lavoro che risiedono frequentemente nella casa. Nei periodi con un basso numero di visitatori il calore in eccesso è ceduto, attraverso il secondo scambiatore di calore del serbatoio, all'impianto di riscaldamento degli ambienti.



### Oggetto:

Località	Vaprio d'Agogna(NO)
N° abitanti	1-10
Superficie riscaldata	210 m <sup>2</sup>
Temperatura di progetto	-5 °C
Gradi giorno	2.559 gg
Fabbisogno riscaldamento	15.199 kWh/a
Fabbisogno acs	1.919 kWh/a
Fabbisogno energetico totale (riscaldamento+ acs)	17.118 kWh/a



### Impianto:

Superficie lorda collettore	8,3 m <sup>2</sup>
Superficie di apertura collettore	7,6 m <sup>2</sup>
Capacità serbatoio	500 l
Capacità serbatoio acs	500 l
Produttore	auto-costruito
Potenza nominale caldaia	35 kW
Tipo caldaia	GPL
Tipo riscaldamento	radiatori
Costi impianto per m <sup>2</sup> (IVA incl.)	456 €/m <sup>2</sup>

### Dati energetici:

Risparmio energetico	3.739 kWh/a
	525 l GPL/a
	17,9 %
Emissioni CO <sub>2</sub> evitate	845 kg/a
Rendimento impianto solare	32,9%

