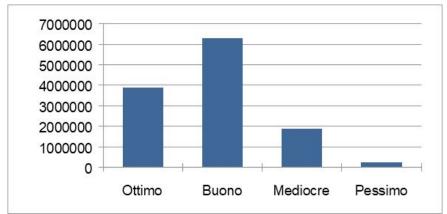






Numero di edifici residenziali per stato di conservazione



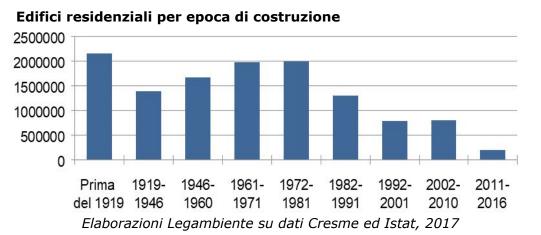
Istat, 2011

In Italia si contano **11,9 milioni di edifici residenziali –** il 79,3% degli edifici totali – con **30,6 milioni di abitazioni**. Di questi sono oltre **2 milioni gli edifici residenziali in mediocre e pessimo stato di conservazione** e rappresentano il **16,8% del totale**.

In Veneto esistono oltre **133mila edifici residenziali in stato mediocre e pessimo**, si tratta del **12,6%** del patrimonio edilizio abitativo della regione.

Il dato che riguarda le **abitazioni non occupate** è sotto la media nazionale (22,7%) e pari al **19%** del totale delle abitazioni sul suolo regionale nel 2011 (458mila in termini assoluti).

Stato di conservazione edifici residenziali	Ottimo	Buono	Mediocre	Pessimo	Totale
Veneto	444.654	479.365	120.686	12.571	1.057.276



Lo stato di conservazione è inversamente correlato con l'età degli edifici e, secondo un'analisi svolta dal CRESME sulle epoche di costruzione del patrimonio edilizio, la grande maggioranza è stata realizzata fino ai primi anni '90, con 10,43 milioni (87,6%), quando l'attenzione a tematiche quali il risparmio energetico e l'antisismica era pressoché nulla.

Carattere del patrimonio residenziale edilizio italiano (in milioni)

	Mono e Bifamiliari	Da 3 ad 8 alloggi	Oltre 9	Totale
Abitazioni	11,7	9	9,9	30,6
Edifici	9,1	2,3	0,5	11,9
Famiglie	8,8	7,1	8,5	24,4

Elaborazioni Legambiente su dati Cresme ed Istat, 2017





EFFICIENZA ENERGETICA E MERCATO IMMOBILIARE

Dall'indagine annuale che studia la dinamica della compravendita di immobili in funzione delle loro caratteristiche energetiche, realizzata del centro studi FIAIP, ENEA e I-COM, emerge che, nel 2017, la maggior parte degli edifici oggetto di transazione appartenevano alla classe energetica più bassa, la G (56%).

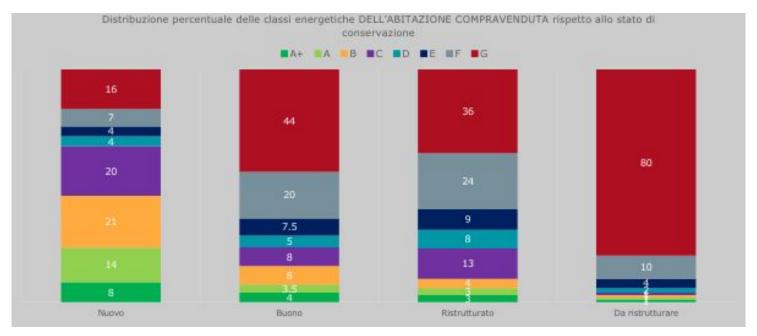
Immobili venduti per classe energetica (2017)

Immobili velidadi per ciasse energetica (2017)							
Classe energetica	%						
А, В	7%						
C, D	13%						
E, F	24%						
G	56%						

Per il 22% degli agenti immobiliari professionisti intervistati, la scarsa fiducia nel sistema di etichettatura energetica è ritenuta prioritaria tra le cause di riluttanza nell'acquisto di una casa in classe energetica elevata da parte del cliente.

Elaborazioni Legambiente su dati FIAIP, ENEA, I-COM, 2017

Rispetto al 2016 si è registrata una diminuzione di 20 punti percentuale (dal 60% al 20%) nella compravendita di edifici nuovi appartenenti alle prime tre classi energetiche (A+, A e B). La flessione si spiega in parte con l'esistenza di un notevole stock di nuove costruzioni ancora invendute e accumulatosi negli anni.





GLI STRUMENTI A DISPOSIZIONE

Ecobonus e Sismabonus

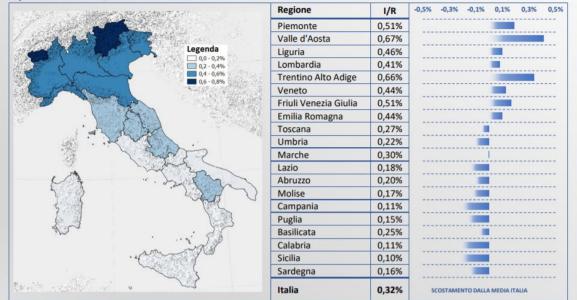
La Legge di Bilancio 2017 ha introdotto incentivi per l'efficientamento energetico e la riqualificazione antisismica validi fino al 2021 cui accedere per realizzare interventi nei condomini, con detrazioni fiscali fino al 75% per la riqualificazione energetica (<u>Ecobonus</u>) e fino all'85% per quella statica (<u>Sismabonus</u>). La novità importante per le famiglie sarà la possibilità di cedere il credito spettante alle imprese che realizzano l'intervento o alle banche. Così da permettere anche a famiglie con limitate possibilità di spesa di intraprendere questi interventi, di fatto ampliando le possibilità di rinnovo del patrimonio edilizio italiano, con benefici in termini di vivibilità, salubrità dell'aria e risparmio economico. Ciò permetterà di aprire migliaia di cantieri in tutta Italia e rilanciare il settore delle costruzioni creando un beneficio per le città e l'ambiente.

Già oggi si stimano in **oltre 300mila ogni anno gli occupati legati alle detrazioni fiscali** nei singoli edifici; con l'Ecobonus questi numeri possono crescere moltissimo, perché la riqualificazione energetica dei condomini è un tipo di intervento ad alto tasso di lavoro aggiunto. I nuovi meccanismi specificamente disegnati per incentivare la riqualificazione energetica dei condomini possono fin da subito attirare volumi di investimenti capaci di far ripartire la filiera edilizia e **ridurre i consumi di energia primaria fino al 60%**.



GLI STRUMENTI A DISPOSIZIONE





Fonte: Elaborazione ENEA su dati ENEA e ISTAT

Gli investimenti attivati tra il 2014 e il 2016 ammontano a circa 9,5 miliardi di euro.

Oltre il 40% delle risorse è stato destinato alla sostituzione di serramenti, il 25% alla coibentazione di solai e pareti, poco più del 9% alla riduzione del fabbisogno energetico per il riscaldamento dell'intero edificio.

L'ammontare complessivo di investimenti nel 2016 è stato pari a oltre 3,3 miliardi di euro (7% in più rispetto al 2015): il valore massimo potenziale delle detrazioni fiscali che potranno essere richieste dai beneficiari nell'arco dei prossimi dieci anni è pari a 2,1 miliardi di euro

GLI OBIETTIVI REGIONALI DI RIDUZIONE DEI CONSUMI DELLA REGIONE IN EDILIZIA PUBBLICA

Figura 7.15 – Obiettivi regionali di riduzione dell'energia primaria consumata negli edifici pubblici

gione	kWh/year	
emonte	168.961.188	Cheldra File Title die de canamid Gegle and de canamid Gegle and de canamid Gegle and problem
ombardia	97.000.000	In the glore services In the latter services In the latter services
iguria	16.660.000	To 22 o 100 miles entragement in 100 miles ent
alabria	14.007.175	
ıglia	12.000.000	The second secon
izio	9.845.000	
ampania	7.384.615	
eneto	5.040.000	
scana	3.500.000	
mbria	3.500.000	
olise	2.200.000	380
ruzzo	2.100.000	124
A Trento	1.200.000	
A Bolzano	767.708	- Care 57
'alle d'Aosta	460.000	46
asilicata	250.000	. 4
icilia	7.300	State of the second

Con oltre **5 milioni di kWh/anno**, il Veneto è l'ottava regione per obiettivo di riduzione di energia primaria consumata negli edifici pubblici.

Fonte: elaborazione ENEA



GLI INVESTIMENTI IN EFFICIENZA IN VENETO

Interventi effettuati, investimenti attivati (M€) e risparmi energetici conseguiti (GWh/anno) per tipologia

	-	2014			2015		2016			
Tipologia	N° interventi	Investimenti (M€)	Risparmio (GWh/anno)	N° interventi	Investimenti (M€)	Risparmio (GWh/anno)	N° interventi	Investimenti (M€)	Risparmio (GWh/anno)	
Pareti verticali	3.495	71,34	18,86	2.900	63,80	23,87	2.621	49,59	18,27	
Pareti orizzontali o inclinate	3.120	89,82	25,84	2.522	74,71	28,34	2.374	89,63	33,14	
Serramenti	18.278	154,40	71,22	17.705	150,37	51,47	18.180	149,85	52,57	
Solare termico	2.323	18,06	11,48	1.625	10,67	6,99	1.243	8,50	5,21	
Schermature	0	0,00	0,00	7.036	16,15	2,15	10.144	23,16	3,09	
Caldaia a condensazione	6.138	47,90	14,38	5.971	53,06	16,55	6.509	53,11	15,99	
Impianto geotermico	12	0,47	0,04	18	0,52	0,19	7	0,32	0,04	
Pompa di calore	1.088	13,76	3,47	1.488	9,75	7,99	1.520	13,55	4,39	
Altro	114	0,81	0,21	72	0,71	0,16	235	1,39	0,62	
Building Automation	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	68	0,76	0,55	
Scaldacqua a pompa di calore per ACS	766	4,31	1,24	536	2,41	0,75	475	2,54	0,71	
Totale	35.334	400,87	146,74	39.873	382,18	138,46	43.376	392,38	134,57	

Fonte: ENEA

Primi 3 interventi (2016)

SPESA

(M€)

- Serramenti
- Pareti orizzontali o inclinate
- Caldaie a condensazione

RISPARMIO

ENERGETICO

(GWh/ANNO)

- Serramenti
- Pareti orizzontali o inclinate
- 3. Pareti verticali



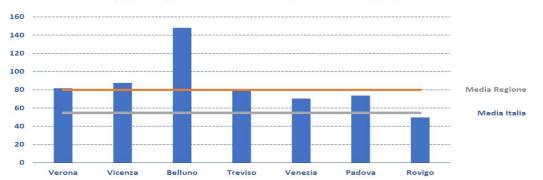
GLI INVESTIMENTI IN EFFICIENZA IN VENETO

Superficie o unità installate per tecnologia, investimenti (M€), risparmi energetici (GWh/anno), investimenti per abitante (€/ab), per provincia, anno 2016

Provincia	Pareti verticali [m²]	Pareti orizzontali [m²]	Superficie serramento [m²]	Superficie pannelli solari [m²]	Superficie schermature solari [m²]	Caldaia a condensazione	Impianto geotermico	Pompa di calore	Caldaia a biomassa	Building Automation	Scaldacqua a pompa di calore per ACS	Investimenti (M€)	Risparmio (GWh/anno)	Investimenti per abitante (€/ab)
Verona	91.256	79.342	49.160	832	26.252	1.039	0	396	36	7	46	75,3	25,1	81,7
Vicenza	75.751	91.933	46.347	1.103	25.042	1.162	1	344	46	10	119	75,8	26,1	87,6
Belluno	27.306	26.336	16.119	680	3.174	569	1	30	7	5	24	30,4	9,8	147,9
Treviso	68.253	73.180	33.586	1.621	23.431	1.344	2	365	44	7	112	70,0	24,0	79,0
Venezia	55.135	35.060	39.601	531	26.469	1.075	0	382	53	24	83	60,1	20,4	70,3
Padova	76.690	81.640	41.926	812	26.330	1.185	3	294	62	13	86	68,9	24,5	73,6
Rovigo	16.880	11.553	8.373	137	3.430	220	0	59	16	2	9	11,9	4,6	49,7

Fonte: ENEA

Investimenti per abitante (€/abitante) per provincia e confronto con media della Regione e media Italia, anno 2016



Interventi per provincia

INVESTIMENTI

PER

ABITANTE

(€/ab.)

- 1. Belluno
- 2. Vicenza
- Verona

RISPARMIO

(GWh/anno) 2.

- l. Vicenza
- 2. Verona
- 3. Padova



IL RUOLO DELLE AMMINISTRAZIONI

Il Regolamento Tipo in Veneto

L'adozione del Regolamento Edilizio Tipo, prevista dall'intesa del 20/10/2016 tra Stato, Regioni e ANCI doveva essere raggiunta da tutte le Regioni a statuto ordinario entro il 18 aprile 2017.

La Giunta regionale del Veneto ha recepito il Regolamento Edilizio Tipo (RET) con la delibera 1896/2017, che impegna i Comuni ad adeguarsi entro il 21 maggio 2017.

I Comuni veneti dovranno adeguare i propri regolamenti edilizi entro 180 giorni dalla data di approvazione del provvedimento di recepimento, quindi **entro il 21 maggio 2018.** Le definizioni uniformi non si applicheranno ai procedimenti in corso alla data di approvazione del provvedimento comunale, ovvero allo scadere del termine assegnato per provvedere all'adeguamento.

L'esempio dei Comuni

Anche in Veneto sono molti, oltre 100, i Comuni che hanno inserito parametri di sostenibilità nei Regolamenti Edilizi. La disciplina del comune di **Schio** (VI), ad esempio, prescrive che per tutti gli edifici di nuova costruzione, nell'eventualità di loro demolizione, debba essere garantita la riciclabilità dell'intero involucro edilizio per almeno l'80% (impianti esclusi), mediante l'impiego di materiali da costruzione, rivestimenti, isolanti e finiture documentati naturali e riciclabili. Un caso positivo è anche a **Bassano del Grappa** (VI), dove l'obbligo di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili può essere assolto con l'uso di impianti minieolici e/o miniidroelettrici.





Condominio 1 Via Cesare Parenzo, Rovigo

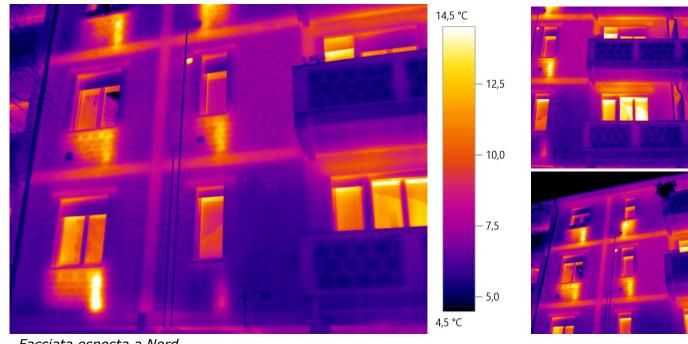
Anno di costruzione | 1970 Materiali da costruzione pareti | cemento, calcestruzzo armato e mattoni Classe energetica | Non nota

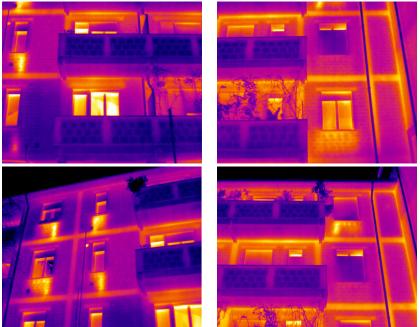
	PIANO	N. COMPONENTI FAMIGLIA	ORIENTAMENTO	IMPIANTO TERMICO	SISTEMA DI REGOLAZIONE TEMPERATURA	ELEMENTI DI ISOLAMENTO TERMICO	IMPIANTI DA FONTE RINNOVABILE	SPESA ANNUA BOLLETTA TERMICA (€)	SPESA ANNUA BOLLETTA ELETTRICA (€)
Famiglia 1	1 su 4	1	Nord	Autonomo	Termostato ambiente	Nessuno	Nessuno	300	400





Condominio 1 Monitoraggio Termico Esterno





Facciata esposta a Nord

Indicatori	Valore	Differenza interno-esterno (Δ)
Temperatura ambiente	6,5°C	14,9°C
Umidità relativa	85,9%	32 punti percentuale

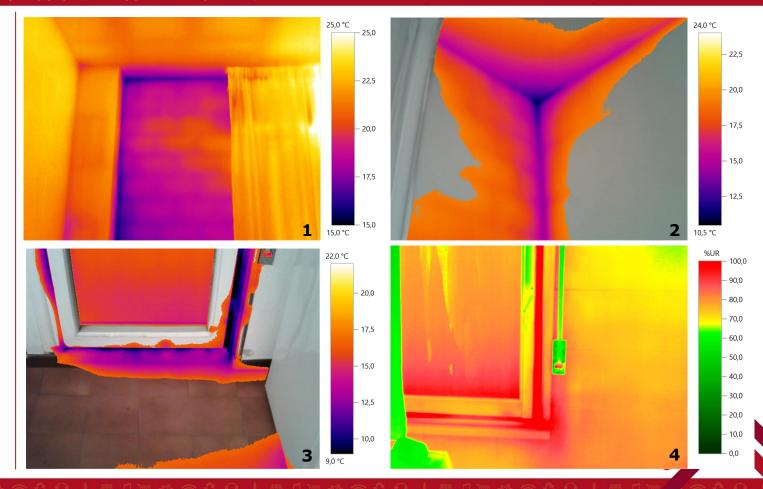
Quando l'isolamento delle facciate di tamponamento è insufficiente, il calore irraggiato dai termosifoni degli alloggi interni trasmigra verso l'ambiente esterno, determinando inutili e dispendiose perdite di energia. Questo si nota dalle accese impronte termiche degli stessi termosifoni al di sotto delle finestre. Anche gli elementi portanti in calcestruzzo armato, le travi e i pilastri, fungono da «volano» termico. Altre punti critici sono i cassonetti per avvolgibili che, non isolati rispetto alle mura perimetrali, consentono lo scambio di calore. Infine, anche le superfici vetrate presentano debolezze nella tenuta termica.

Immagine 1: La distribuzione disomogenea delle temperature tra tramezzi e parete perimetrale (quasi 10°C!) riduce il comfort abitativo della stanza esposta a Nord.

Immagine 2: L'immagine termica è stata elaborata per far risaltare i punti dove le temperature superficiali crollano a causa delle dispersioni: l'angolo in cui si congiungono pareti e soffitto.

Immagine 3: Dal profilo di questo serramento l'aria fredda proveniente dall'esterno penetra con facilità, a causa di una non perfetta sigillatura, formando quelli che in gergo sono definiti «baffi» e sono percepiti come spifferi. Anche la superficie vetrata contribuisce allo scambio

Immagine 4: Il sistema infissi-serramenti-bancale della finestra è particolarmente soggetto a fenomeni dispersivi. L'umidità relativa, nei punti di contatto della cornice infissi con la parete è massima: a queste condizioni il rischio di proliferazione di muffe è alto.



CONSUMI PARCO ELETTRODOMESTICI

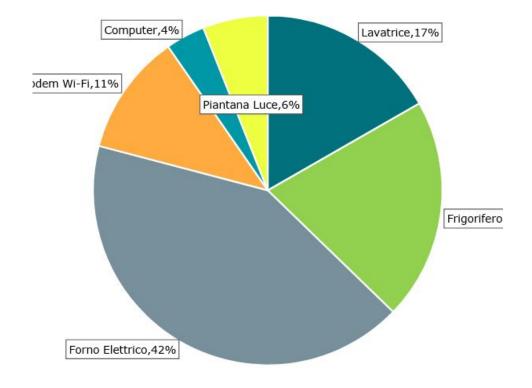
APPARECCHIO	NUMERO	CLASSE ENERGETICA	ORE FUNZIONAMENTO SETTIMANALI	CONSUMO MEDIO ANNUO
Lavatrice*	1	А	3,33	95,92
Frigorifero*	1	A+	168	117,61
Forno Elettrico	1	non nota	2,5	240,00
Modem Wi-Fi	1	fuori obbligo	168	64,51
Computer*	1	fuori obbligo	40,83	20,91
Piantana Luce*	1	Non nota	41,83	34,46

^{*}Elettrodomestico monitorato h24 per 9 giorni

Per tutti gli altri il consumo medio annuo è dedotto da schede tecniche prodotto o da statistiche generalizzate

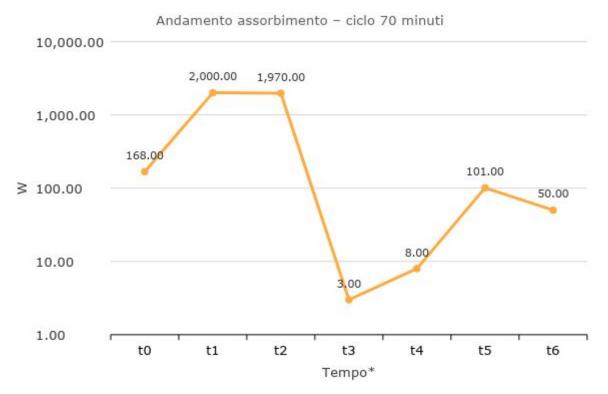


INCIDENZA CONSUMI PARCO ELETTRODOMESTICI





LAVATRICE CLASSE A

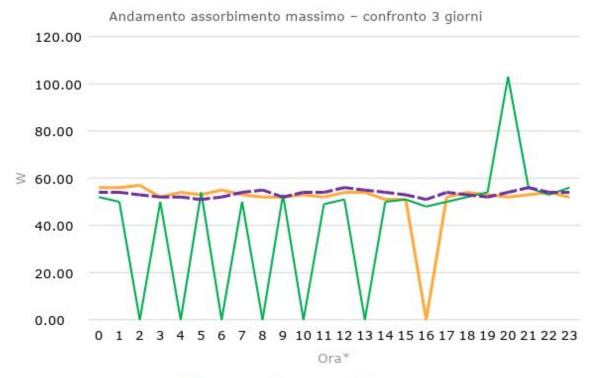


Analisi dei cicli monitorati							
Durata media/ciclo	1.12 ore						
Assorbimento massimo	2230 W						
Assorbimento medio/ciclo	587,82 W						
Consumo medio/ciclo	0,67 kWh						
Costo medio/ciclo*	0,12 €						
*Assumendo 0,18€/kW	h						

^{*}La serie è costruita sulla base dei valori di assorbimento effettivi registrati, con letture ogni 10 minuti.



FRIGORIFERO CLASSE A+



Potenza assorbita (W)	
Minima	7
Massima	103
Media	52,6
Consumi (kWh)	
Giornaliero	0,32
Settimanale	2,26
Mensile	9,02
Annuo	117,61

─Giorno 1 ─Giorno 2 ─Giorno 3

*La serie è costruita riportando, per ogni ora di monitoraggio, il valore massimo registrato (valore di picco) su 10 letture (una ogni 10 minuti)



ELETTRODOMESTICI MONITORATI A CONFRONTO Frigorifero | Consumi (kWh)

CITTÀ	ANNO D'ACQUISTO	CLASSE ENERGETICA	CONSUMO MEDIO GIORNALIERO	CONSUMO MEDIO SETTIMANALE	CONSUMO MEDIO MENSILE	CONSUMO MEDIO ANNUO
Rovigo	Non noto	A+	0,32	2,26	9,02	117,61
Grosseto	2013	A+	0,4	2,8	11,2	134,4
Bagheria	2015	A+	0,76	5,32	22,8	277,4
Foggia	2004	Pre-obbligo*	0,99	6,96	29,83	362,97
Modena	1998	Pre-normativa* *	1,21	8,435	36,15	439,825
Savona	2013	В	2,12	14,856	59,422	774,611

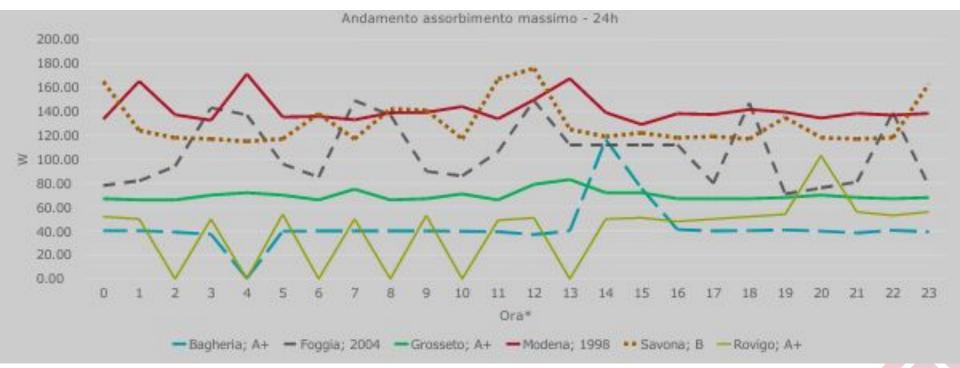
^{*}L'obbligo vincolante per i produttori di frigoriferi di riportare l'etichetta energetica è entrato a tutti gli effetti nella legislazione italiana dal novembre 2011, in recepimento del Regolamento n.1062/2010 della Commissione Europea. Dal 1 luglio 2012 è possibile immettere sul mercato solo apparecchi con classe di efficienza energetica A+.

^{**}La facoltà, ma non l'obbligo, per i produttori di frigoriferi di redigere l'etichetta energetica esiste dal 1998. Si è tramutato in obbligo nel 2011.



Civico 5.0

ELETTRODOMESTICI MONITORATI A CONFRONTO Frigorifero | Assorbimento (W)



Per ogni serie è riportata la classe energetica o, quando non nota, l'anno d'acquisto.

*Le serie sono costruite riportando, per ogni ora di monitoraggio, il valore massimo registrato (valore di picco) su 10 letture (una ogni 10 minuti).



Civico 5.0

ELETTRODOMESTICI MONITORATI A CONFRONTO Lavatrice | Consumi (kWh)

CITTÀ	ANNO D'ACQUISTO	CLASSE ENERGETICA	ORE FUNZIONA-ME NTO SETTIMANA	CICLI A SETTIMANA	CONSUMO MEDIO CICLO	CONSUMO MEDIO ANNUO
Potenza	2016	А	7	9	0,43	187,58
Grosseto	2015	ND	7	7	0,55	183,53
Ancona	ND	A++	2,75	3	0,42	61,05
Modena	2011	А	4	2	0,82	86,2
Rovigo	Non noto	А	3,33	3	0,67	95,92

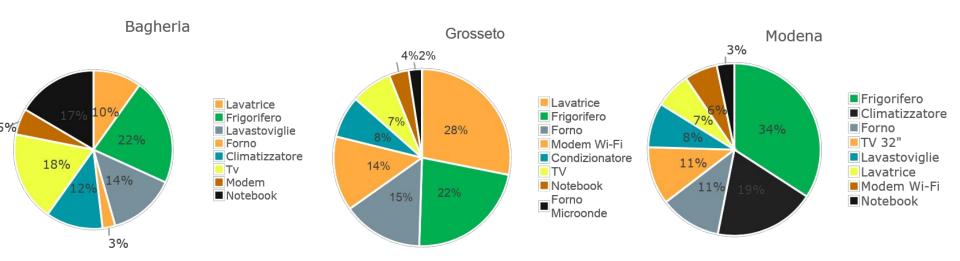
Su elettrodomestici ad uso ciclico (come, in questo caso, la lavatrice), ciò che incide maggiormente sul consumo finale di energia, oltre alla classe di efficienza (lavaggio e centrifuga) sono i profili di utilizzo (in termini di ore numero di cicli/settimana) e i piccoli accorgimenti per ottimizzare le operazioni. Anche il consumo annuo di acqua è importante per valutare l'efficienza di lavaggio nel suo complesso.

Si ricorda che l'obbligo vincolante per i produttori di lavatrici di riportare l'etichetta energetica è in vigore per il mercato italiano dal novembre 2011, in recepimento del Regolamento n.1062/2010 della Commissione Europea. Sempre dal 2011, possono essere immessi sul mercato comunitario soltanto lavatrici con classe di efficienza di lavaggio pari o superiori ad A.



Civico 5.0

ELETTRODOMESTICI MONITORATI A CONFRONTO Frigorifero | incidenza su consumi



Quanto incide il frigorifero sui consumi dell'intero parco elettrodomestici di una famiglia tipo? L'incidenza può variare di molto in base alla classe di efficienza energetica attestata dall'etichetta. Per una classe di consumo efficiente (A+), l'incidenza si assesta intorno al 20%. Ma un frigorifero più vecchio, acquistato ante-normativa e sicuramente più energivoro, arriva a pesare il 34% dei consumi, con un rincaro annuo in bolletta elettrica notevole.



ELETTRODOMESTICI MONITORATI A CONFRONTO

CITTÀ	ELETTRO-DOMES TICO	ANNO D'ACQUISTO	CLASSE ENERGETICA	ORE FUNZIONA- MENTO/ SETTIMANA	CONSUMO MEDIO GIORNALIERO	CONSUMO MEDIO SETTIMANALE	CONSUMO MEDIO MENSILE	CONSUMO MEDIO ANNUO
Grosseto	TV A 34"	2013	ND	14	0,13	0,93	4	48,67
Potenza	TV B 32"	2015	Α	35	0,27	1,86	8	97,33
Ancona	TV C 22''	ND	ND	57	0,27	1,89	7,57	98,7
Modena	TV D 32''	2008	Pre-obbligo*	48	0,38	2,68	11,47	139,51

Su elettrodomestici ad uso variabile (come, in questo caso, la TV), invece, ciò che incide maggiormente sul consumo finale, oltre alla classe di efficienza, sono i profili di utilizzo (in termini di ore di accensione al giorno) e le sane abitudini (spegnimento completo invece di stand-by, impostazione in modalità risparmio energia, etc.).

Si noti come anche uno schermo piccolo (22") può arrivare a consumare quasi il doppio rispetto ad uno schermo grande il 65% in più (34") perché lo si utilizza per un numero di ore 4 volte superiore.

*L'obbligo vincolante per i produttori di televisori di riportare l'etichetta energetica è entrato a tutti gli effetti nella legislazione italiana dal novembre 2011, in recepimento del Regolamento n.1062/2010 della Commissione Europea.



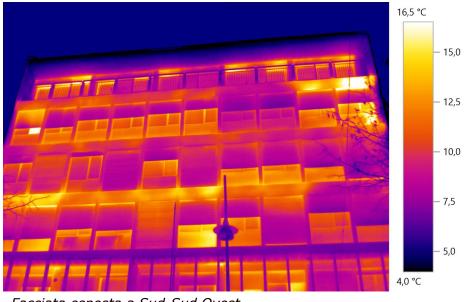


Condominio 2 Galleria Bernardo da Feltre – Corso del Popolo, Rovigo

Anno di costruzione | Anni '60
Materiali da costruzione pareti | calcestruzzo armato, mattoni
Impianto termico | centralizzato (gas metano)
Stato manutentivo | buono
Classe energetica | Non nota

	PIANO	N. COMPONENTI FAMIGLIA	ORIENTAMENTO	SISTEMA DI REGOLAZIONE TEMPERATURA	ELEMENTI DI ISOLAMENTO TERMICO	IMPIANTI DA FONTE RINNOVABILE	SPESA ANNUA BOLLETTA TERMICA (€)	SPESA ANNUA BOLLETTA ELETTRICA (€)
Famiglia 2	5 su 6	3	Sud-Ovest	Valvole termostatiche e ripartitori	Nessuno	Assenti	ND	ND







Facciata esposta a Sud-Sud Ovest

Indicatori	Valore	Differenza interno-esterno (Δ)
Temperatura ambiente	7,9°C	12,8°C
Umidità relativa	76,6%	34 punti percentuale

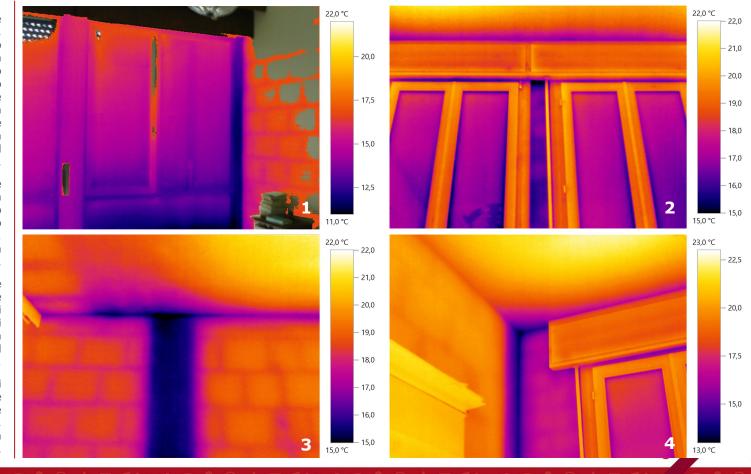
Il materiale di frontiera prevalente di questa parete verticale è il vetro singolo delle finestre, che costituiscono più dell'80% della facciata. Un involucro costituito per la maggior parte da superfici strutturalmente deboli offre un'abbondante superficie disperdente. L'unico elemento a trattenere la fuoriuscita di calore in questo caso sono le serrande: confrontando l'immagine termica con l'immagine visibile si nota come, laddove queste sono abbassate, i flussi di calore diminuiscano di intensità. Gli altri elementi disperdenti sono le strutture portanti in calcestruzzo armato, soprattutto le travi dei solai interpiano.

Immagine 1: I vetri a spessore minimo, ad elevata conduttività, insieme agli infissi in alluminio senza taglio termico, rendono la superficie nel suo complesso molto vulnerabile allo scambio termico con l'esterno. Parte dell'energia termica prodotta viene dissipata per scaldare l'esterno, mentre la continua «emorragia» di calore accresce il disagio abitativo.

Immagine 2: Infissi e serramenti in legno hanno un comportamento termico migliore, risultando in equilibrio con la temperatura ambiente. Tuttavia il vetro rimane un elemento disperdente.

Immagine **3**: Parete perimetrale in muratura con distribuzione delle temperature superficiali disomogenea. La migrazione di calore è massima in corrispondenza della struttura al centro.

Immagine **4**: Negli angoli di giunzione tra superfici le dispersioni sono massime e le temperature superficiali crollano, toccando una minima di circa 13°C.



POSSIBILI RISPARMI IN BOLLETTA ELETTRICA

INTERVENTO	INCIDENZA DEI CONSUMI	BUONE PRASSI	соѕто	RISPARMIO IN BOLLETTA
		Termostato frigo a max 4°C, congelatore a -18°C (ogni grado al di sotto di queste temperature fa aumentare i consumi del 5%).		5%
FRIGO-CONGELAT ORE	22-40%	Sbrinare, pulire le serpentine, non tenere aperto inutilmente, distanziare dal muro di almeno 10 cm, non inserire cibi caldi.		1%
		Se acquisti un nuovo frigorifero scegline uno in classe A+++, no frost e dalla capienza adatta alle tue esigenze	a partire da 800 €	60%*
		Avvia solo a pieno carico e scegli i lavaggi a bassa temperature ≤ 40°C	0	0,50%
LAVATRICE	9 200/-	Manutenzione periodica: pulizia filtro e resistenze	0	
LAVATRICE	8-30%	Se acquisti una nuova lavatrice scegline una in classe A+++ con doppio ingresso (freddo/caldo)	a partire da 400 €	45%*
LAVASTOVIGLIE		Avvia solo a pieno carico, usa cicli di lavaggio a bassa temperatura, evita asciugatura aria calda (apri lo sportello a fine lavaggio), pulisci regolarmente il filtro		1%
	8-10%	Se acquisti un nuova lavastoviglie scegline una in classe A+++ con doppio ingresso (caldo/freddo)	a partire da 600 euro	50%*

^{*}Risparmio ipotetico conseguibile rispetto al medesimo elettrodomestico a bassa efficienza



POSSIBILI RISPARMI IN BOLLETTA ELETTRICA

INTERVENTO	INCIDENZA DEI CONSUMI	BUONE PRASSI	соѕто	RISPARMIO IN BOLLETTA
FORNO	Fino al 40%	Tenere il forno pulito, usare recipienti in pyrex, controllare che non ci siano perdite nell'isolamento della porta del forno, calibrare il forno usando un termometro, cuocere più cose contemporaneamente e spegnere il forno qualche minuto prima dell'ultimazione della cottura	0 A partire	1-2%
		Se acquisti un nuovo forno scegline uno in classe A ventilato		50%*
CLIMATIZZATORE	19-30%	Installa l'unità esterna dove non è colpita da raggi solari e intemperie. Massimo 3-4°C di differenza di temperatura con l'esterno. Preferisci la deumidificazione al raffrescamento. Durante e dopo il funzionamento tieni chiuse le finestre e le porte dei locali non usati. Esegui manutenzione periodica.	0	1-10%
		Se acquisti un nuovo climatizzatore scegline uno in classe A++ con tecnologia inverter e pompa di calore, e potenza di raffrescamento\riscaldamento dimensionata alle volumetrie della tua casa	a partire da 2000 €	25-30%*
MODEM Wi-Fi	6-11%	Ricordati di spegnere il modem nelle ore notturne o comunque ogni qual volta non lo utilizzi	0	3-10%

^{*}Risparmio ipotetico conseguibile rispetto al medesimo elettrodomestico a bassa efficienza



POSSIBILI RISPARMI IN BOLLETTA ELETTRICA

INTERVENTO	INCIDENZA SUI CONSUMI	BUONE PRASSI	STRUMENTO	соѕто	RISPARMIO IN BOLLETTA
			manuale	0	
ASSORBIMENTO STAND BY E OFF	20%	Non lasciare gli apparecchi in stand by, o nel caso non sia presente un interruttore generale sul dispositivo, munirsi di (multi)presa con	multipresa con interruttore	5-10 €	5-10%
		interruttore o staccare la spina dalla presa a parete	timer	a partire da 5€	
MODALITÀ RISPARMIO ENERGETICO	/	Selezionare la modalità a risparmio ene elettronici e informatici (ad esemp retroilluminazione degli schermi TV	oio, abbassare la	0	Fino al 10%
		Non lasciare inutilmente le luci accese e metti in pratica misure per sfruttare la luce naturale	manuale	0	2%
ILLUMINAZIONE	13-14%	Sostituire le lampadine a	luci a fluorescenza	a partire da 2 €	Fino al 20%
		incandescenza e alogene con lampadine più efficienti	luci a LED e LED dimmerabile	a partire da 4 €	2% Fino al 20% Fino al 50%
GESTIONE		Installa un sistema di domotica pe dell'illuminazione domestica (rileva		A partire da 300 €	10-20%
INTELLIGENTE DEI CONSUMI	/	Installa un sistema di domotica per apparecchiature elettriche da remoto (s eventualmente connesso a sistema dell'energia (modulo foto)	smartphone o tablet), di autoproduzione	1000-2000€	15-90%



POSSIBILI RISPARMI IN BOLLETTA TERMICA

INTERVENTO	вио	соѕто	RISPARMI IN BOLLETTA	
		ra tra i 19-20°C. Anche un solo grado in umi di circa il 7% annuo.		
RIDURRE	Utilizzare tendaggi, scuri o tappa Abbassare tapparelle	0	4 - 10%	
GLI SPRECHI		le ore maggiormente calde o poco prima ne dei riscaldamenti		
	Schermare i radiatori con pannelli	9 € mq	5%	
	Laddove vi sia spazio (>2cm) po degl	15 € a cassonetto	5%	
INTERVENTI IMPIANTO TERMICO	Sostituzione vecchia caldaia a f efficienza (a	1200 €	25-30%	
	Installazione pannello so	lare termico o termodinamico*	500 - 1.000 al mq	40 - 80%
INTERVENTI	Sostituzione serramenti e infissi*	Serramenti con doppi o tripli vetri, infissi a taglio termico in materiali a bassa trasmittanza	150 – 650 al mq	20 - 30%
INVOLUCRO	Isolamento superfici verticali e orizzontali (parti comuni)*	Cappotto interno o esterno, coibentazione della copertura	75 – 120 al mq	40 - 70%

*intervento oggetto di defiscalizzazione fino al 75% della spesa tramite incentivi statali «Ecobonus»

