

edilportale[®]

TOUR 2017

Ristrutturazione, riqualificazione
energetica, comfort abitativo,
adeguamento antisismico, BIM



Roofingreen



BERGAMO 24.05.2017

LA RETE DI IMPRESE

**MODELLO INNOVATIVO DI APPROCCIO AL MERCATO DELLA RIQUALIFICAZIONE
ENERGETICA DEGLI EDIFICI - IL CASO RETE IRENE**

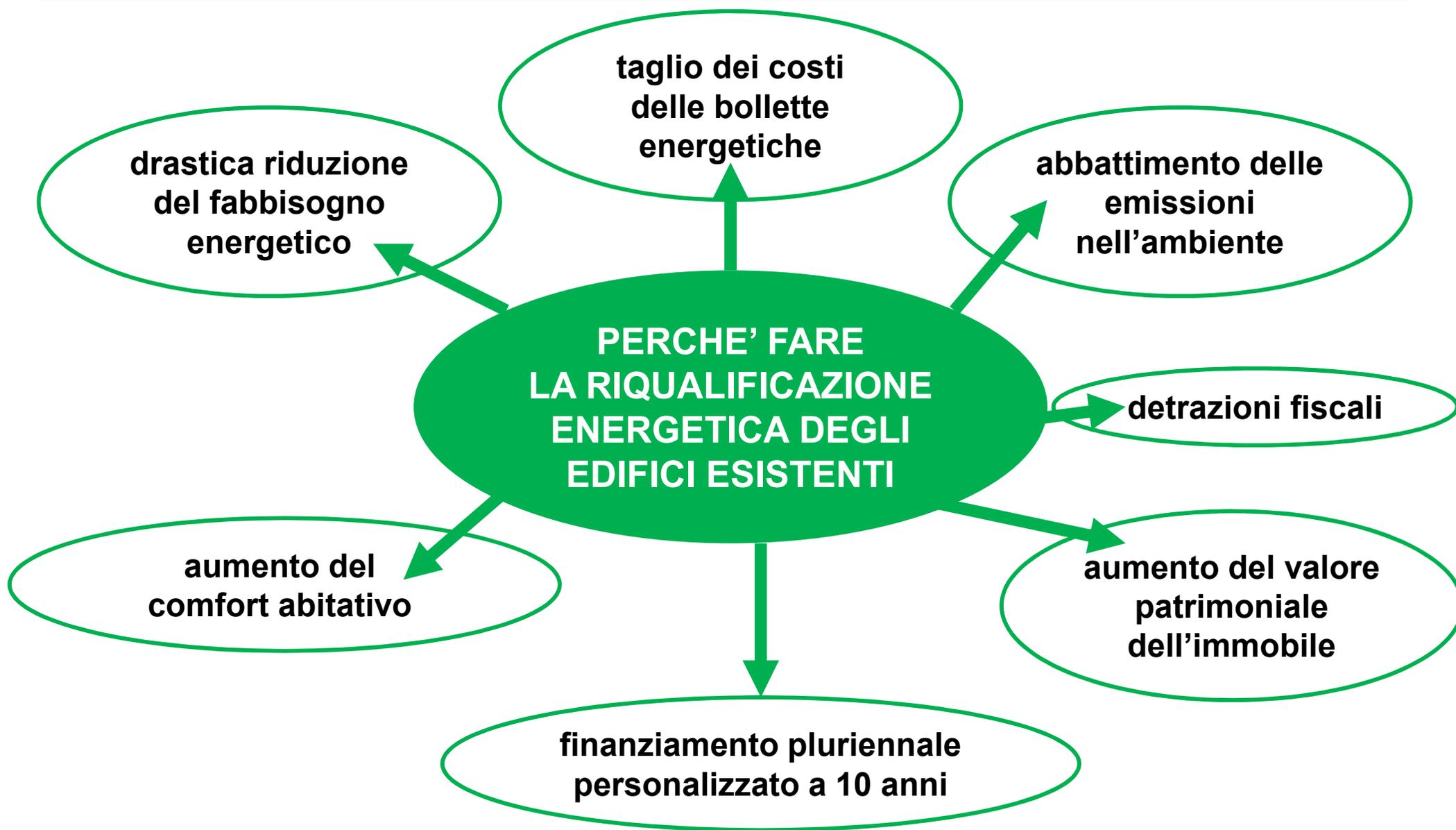
Manuel Castoldi – Presidente di RETE IRENE



tour2017@agoraactivities.it | 06.42020605



IL PATRIMONIO EDILIZIO ESISTENTE È QUALITATIVAMENTE OBSOLETO



PERCHE' UNA RETE D'IMPRESE

PERCHE' SONO RICHIESTE COMPETENZE DIVERSE E SINERGICHE

PER RISPONDERE ALLA COMPLESSITÀ DEGLI INTERVENTI DI
RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA INTEGRATA

**ESPERIENZA
COMPETENZA
SPECIALIZZAZIONE
FLESSIBILITÀ
INNOVAZIONE**

LE RISORSE DELLE SINGOLE IMPRESE DIVENTANO PATRIMONIO COMUNE

LE COMPETENZE DI RETE IRENE

- ✓ manutenzione ed isolamento degli **involucri edilizi**
- ✓ riqualificazione delle **coperture**
- ✓ interventi di **consolidamento strutturale e di impermeabilizzazione**
- ✓ Installazione di **ponteggi e opere provvisionali**
- ✓ Messa in opera di **sistemi anticaduta**
- ✓ Realizzazione e gestione e manutenzione di **impianti termici e di climatizzazione**
- ✓ Realizzazione e risanamento di **sistemi fumari e produzione di acqua calda sanitaria**
- ✓ Produzione di **materiali di qualità per l'edilizia**

**MOLTEPLICI COMPETENZE, UN UNICO INTERLOCUTORE, UN SERVIZIO
COMPLETO PER LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI**

IL SERVIZIO REN: IL VALORE DI UN APPROCCIO INTEGRATO

QUALE SERVIZIO INNOVATIVO FORNISCE RETE IRENE

NON SOLO OPERE DI CANTIERE MA:

- 1. SUPPORTO A PROGETTISTA E AMMINISTRATORE**
- 2. GARANZIA DI RISULTATO**
- 3. SUPPORTO FINANZIARIO AL CLIENTE**

REN

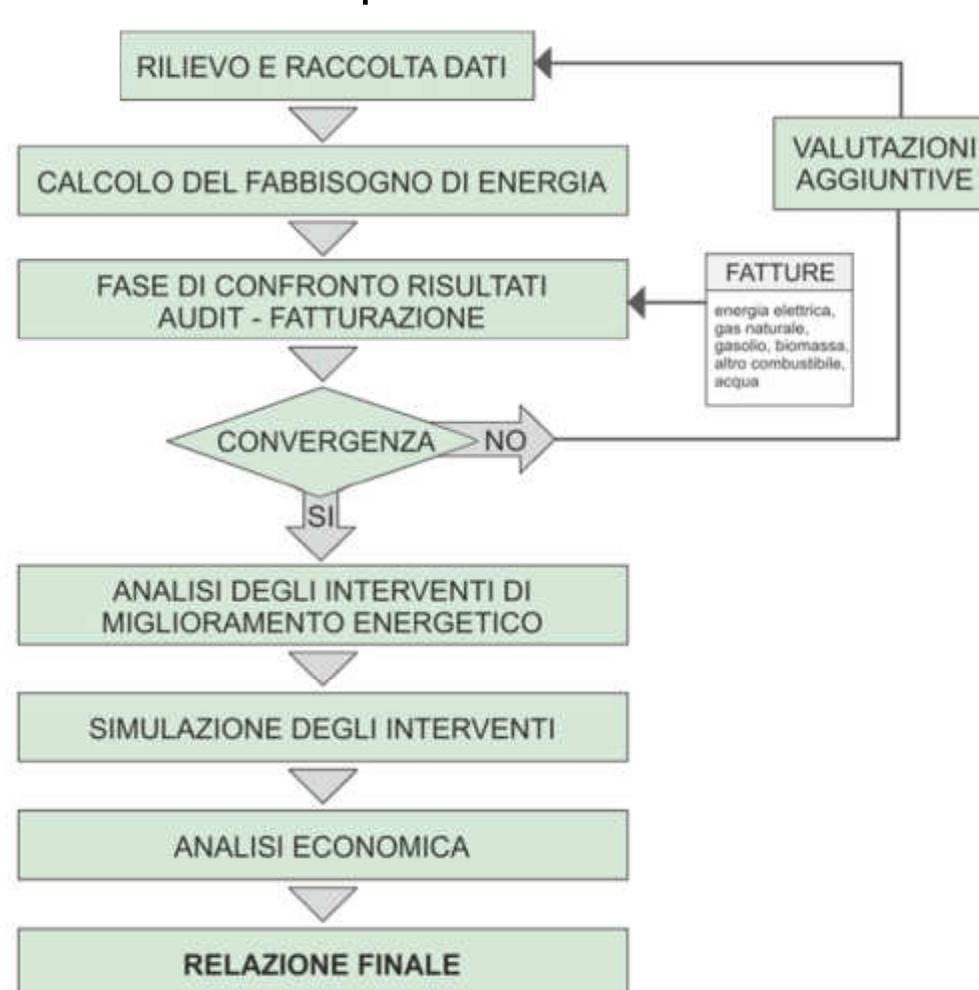
- ✓ **analisi dell'esistente in tutte le sue componenti**
- ✓ **Lo studio tecnico-economico della migliore proposta di intervento**
- ✓ **La valutazione del risparmio energetico ottenibile**
- ✓ **L'individuazione delle migliori forme di supporto finanziario dell'iniziativa, con formule esclusive e personalizzate**
- ✓ **L'esecuzione coordinata dei lavori edili ed impiantistici**
- ✓ **Le garanzie contrattuali sul risparmio energetico post intervento**
- ✓ **La gestione degli impianti riqualificati con contratto di garanzia del risultato**

L'APPROCCIO METODOLOGICO DI RETE IRENE

DIAGNOSI ENERGETICA

1. Valutazione energetica dello stato di fatto del sistema edificio impianto
2. Ricerca, analisi ed identificazione delle situazioni di degrado dell'edificio e/o di inefficienze degli impianti tecnici

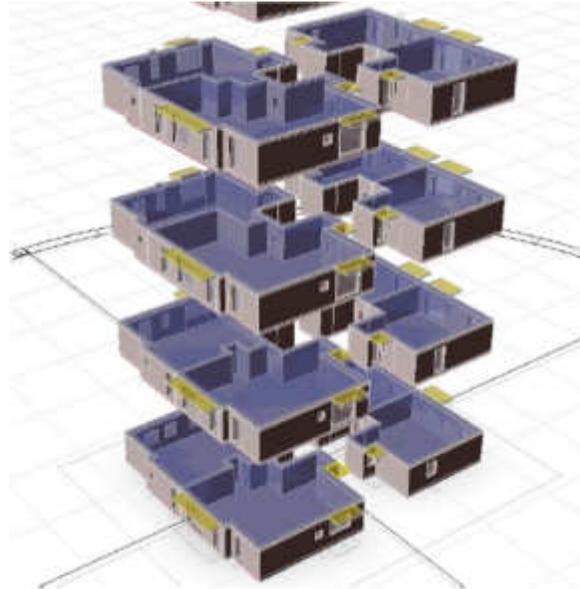
Modalità operativa



L'APPROCCIO METODOLOGICO DI RETE IRENE

RILIEVO E RACCOLTA DATI IN CAMPO

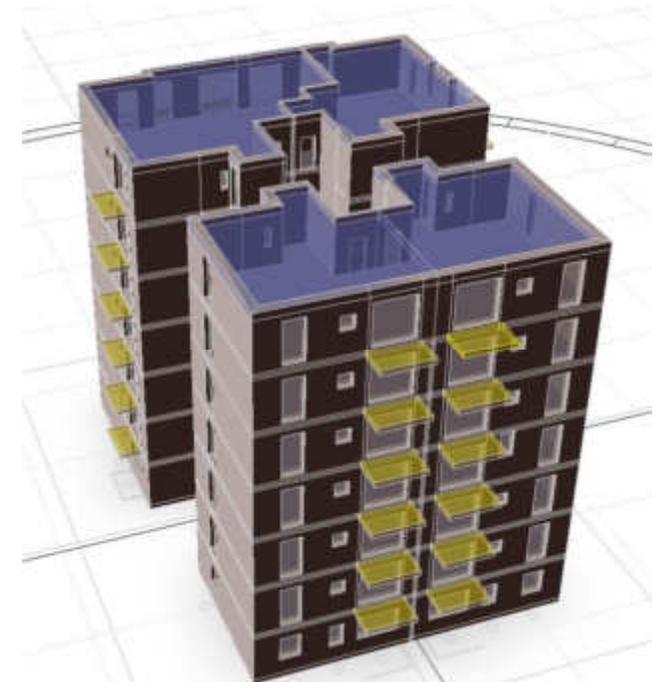
Edificio



Superfici disperdenti

Lo studio del fabbisogno

Dall'analisi delle strutture e degli elementi **disperdenti** si possono definire le dispersioni ed il fabbisogno di potenza termica necessario a soddisfare le richieste per la **climatizzazione invernale**



Modello dell'edificio

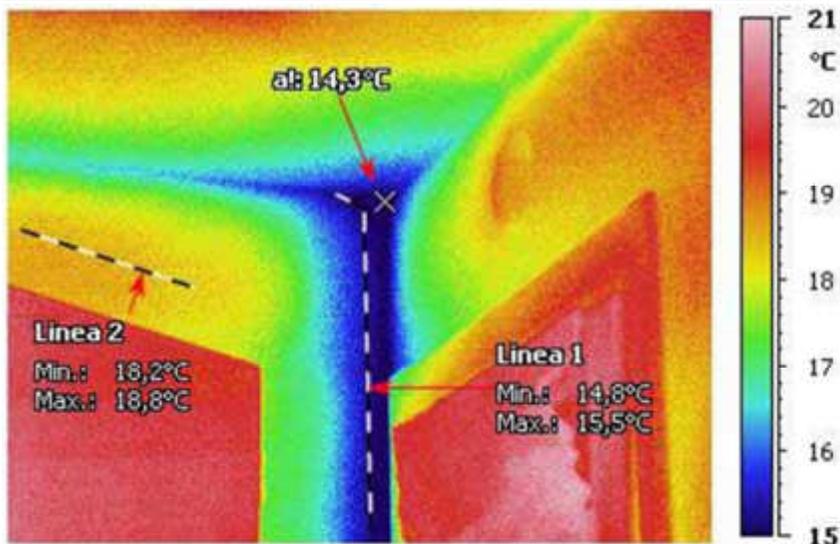


L'APPROCCIO METODOLOGICO DI RETE IRENE

STUDIO DELLE CRITICITA' EDILI



STRUTTURA E PONTI TERMICI



L'APPROCCIO METODOLOGICO DI RETE IRENE

STUDIO DELLE CRITICITA' EDILI



SOLLEVAMENTI E DISTACCHI DEI RIVESTIMENTI ESTERNI



COPERTURE DA RIPRISTINARE

L'APPROCCIO METODOLOGICO DI RETE IRENE

STUDIO DELLE CRITICITA' IMPIANTISTICA

CENTRALE TERMICA

- ✓ **Analisi di efficienza del sistema di produzione:** vetustà, prove di combustione e di rendimento
- ✓ **Controllo del sistema di evacuazione fumi:** aspetti tecnici, normativi, sicurezza
- ✓ **Verifica del sistema di produzione e accumulo ACS:** prove di efficienza e misura dispersioni termiche
- ✓ **Verifica del sistema di regolazione e controllo:** tarature e curve di funzionamento
- ✓ **Verifica del sistema di espansione:** tipologia, tenute



L'APPROCCIO METODOLOGICO DI RETE IRENE

STUDIO DELLE CRITICITA' IMPIANTISTICA

SISTEMA DI DISTRIBUZIONE

- ✓ Condizioni del sistema di pompaggio
- ✓ Verifica della distribuzione delle temperature
- ✓ Verifica esistenza sistemi di ripartizione



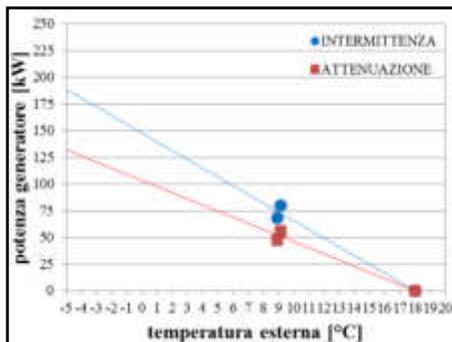
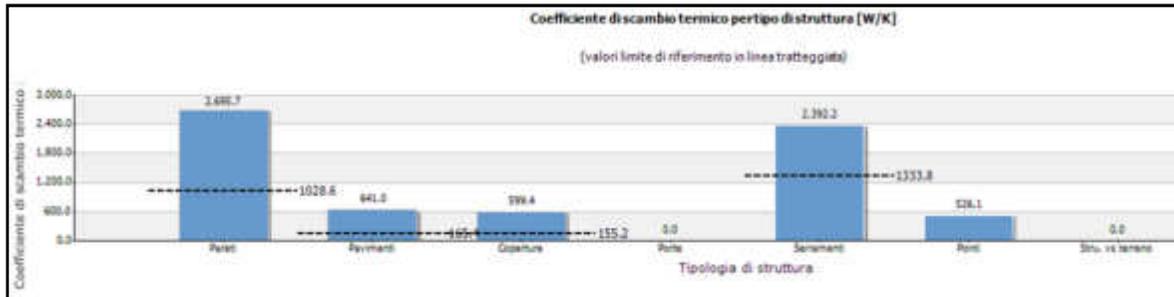
CONSUMI

- ✓ Analisi dati storici di consumo e bollette energetiche

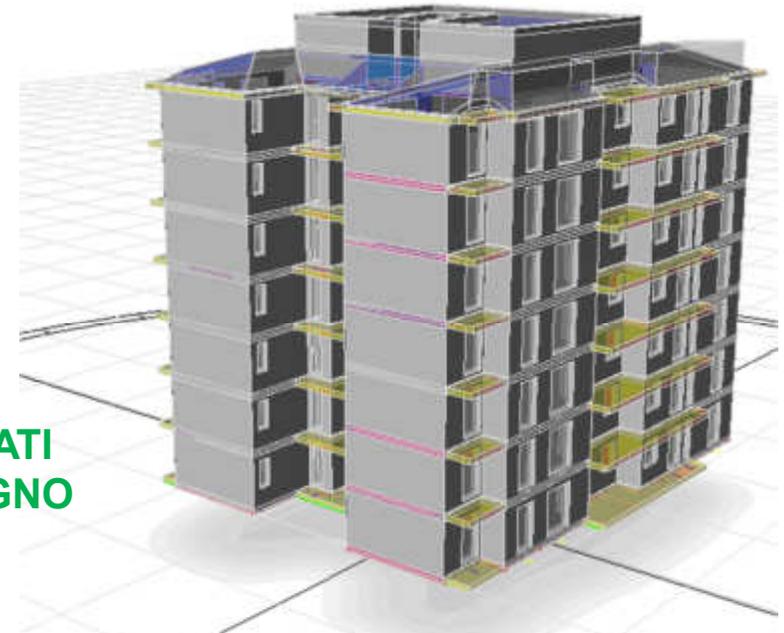


L'APPROCCIO METODOLOGICO DI RETE IRENE

SIMULAZIONE DEGLI INTERVENTI



PROPOSTA DI INTERVENTI INTEGRATI
E CALCOLO DEL NUOVO FABBISOGNO



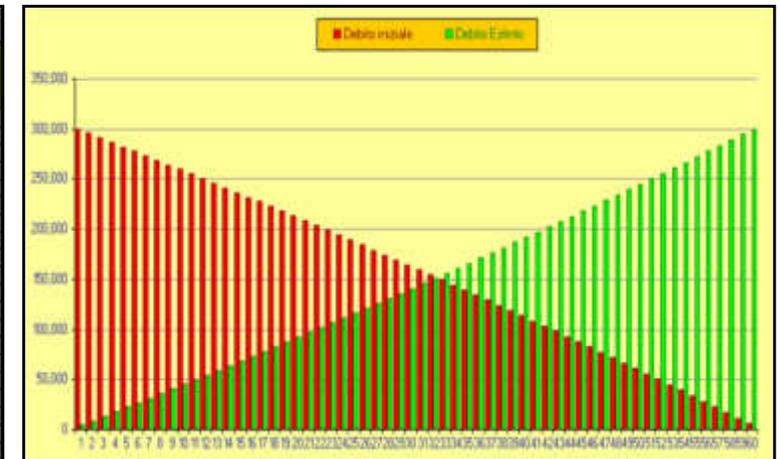
	STATO DI FATTO		SCENARIO CON CAPPOTTO	
	F ⁺		E ⁺	
INVOLUCRO	Condizioni STANDARD	DIAGNOSI Condizioni TAILORED	Condizioni STANDARD	DIAGNOSI Condizioni TAILORED
Q _{H,t}	kWh	416,927.61	388,436.99	318,223.19
Q _{per}	kWh	351,994.50	241,793.45	206,646.20
Q _{sol}	kWh	8,339.15	8,339.15	8,339.15
Q _{tot}	kWh	382,344.94	250,142.95	214,976.07
η _{tot}	%	10,000.00	11,644.81	12,817.80
Q _{tot}	kWh	382,344.94	250,142.95	214,976.07
RISERVA PER IL RISCALDAMENTO (energia primaria e rinnovabile)				
Q _{tot}	kWh	522,454.20	406,146.13	320,293.91
Q _{tot}	kWh	4.74	0.00	0.00
Q _{tot}	kWh	522,454.20	406,146.13	320,293.91
Q _{tot}	kWh	522,454.20	406,146.13	320,293.91
Q _{tot}	%	100.00	100.00	100.00

L'APPROCCIO METODOLOGICO DI RETE IRENE

ANALISI ECONOMICO-FINANZIARIA

INTERVENTO INTEGRATO DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA SUL SISTEMA EDIFICIO IMPIANTO
PIANO ECONOMICO CON RECUPERO FISCALE 50,65%

ANNO	SPESE ENERG. SENZA INTERVENTO	SPESE ENERGIA TERMOICA	SPESE ENERGIA ELETTRICA	SPESE ENERG. DOPO INTERVENTO	SPESE ENERGIA TERMOICA	SPESE ENERGIA ELETTRICA	SPESE GESTIONE SENZA INTERVENTO	SPESE GESTIONE DOPO INTERVENTO	RISPARMIO SPESE ENERGETICHE	RISPARMIO SPESE GESTIONE	RECUPERO FISCALE	FIGURE GENERATE	RICORDE RENDITE (VALUATE)	INVESTIMENTO INIZIALE E RECUPERO (€) (€) (€)	RAFFINANZIARI	PUNTO DI UGUA	RIPARO CASA CUMULATI
2014	33.000	34.000	3.000	23.700	21.000	3.700	6.000	4.000	9.300	1.000				153.420	-41.028	-41.028	
2015	34.960	31.800	3.160	26.120	22.360	3.760	5.100	4.080	9.950	1.020				130.260	-369	19.974	
2016	37.079	33.700	3.379	28.620	23.900	4.720	4.200	4.060	10.449	1.040				112.080	-26.000	-7.026	
2017	39.324	35.720	3.604	31.200	25.610	5.590	3.210	4.380	11.076	1.060				93.760	-16.460	-34.466	
2018	41.682	37.870	3.812	33.870	27.510	6.360	2.240	4.500	11.741	1.080				75.200	-6.800	-40.146	
2019	44.147	40.140	4.007	36.630	29.590	7.040	1.270	4.620	12.445	1.100				56.500	-2.000	-45.116	
2020	46.711	42.540	4.171	39.480	31.750	7.730	300	4.740	13.180	1.120				37.740	-	-21.312	
2021	49.370	45.070	4.300	42.420	34.000	8.420	0	4.860	13.944	1.140				18.770	-	3.306	
2022	52.119	47.720	4.399	45.450	36.340	9.110	0	4.980	14.733	1.170				0	-	25.400	
2023	55.054	50.490	4.564	48.570	38.780	9.790	0	5.100	15.546	1.190				0	-	26.300	
2024	58.171	53.380	4.791	51.780	41.330	10.450	0	5.220	16.383	1.210				0	-	27.200	
2025	61.468	56.390	5.071	55.170	44.000	11.170	0	5.340	17.244	1.240				0	-	28.100	
2026	64.943	59.530	5.411	58.740	46.790	11.950	0	5.460	18.129	1.260				0	-	29.000	
2027	68.594	62.800	5.791	63.490	49.710	12.780	0	5.580	19.038	1.280				0	-	30.000	
2028	72.419	66.200	6.211	69.420	52.760	13.660	0	5.700	19.971	1.310				0	-	31.000	
2029	76.417	69.730	6.671	76.540	55.940	14.600	0	5.820	20.928	1.340				0	-	32.000	
2030	80.588	73.390	7.171	84.860	59.260	15.600	0	5.940	21.909	1.370				0	-	33.000	
2031	84.931	77.190	7.711	94.490	62.730	16.760	0	6.060	22.914	1.400				0	-	34.000	
2032	89.446	81.130	8.291	105.540	66.360	19.180	0	6.180	23.943	1.430				0	-	35.000	
2033	94.133	85.210	8.911	118.120	70.160	21.960	0	6.300	25.006	1.470				0	-	36.000	



ESEMPLO DI CONTEGGIO FINANZIARIO PER INTERVENTO REV CON PAGAMENTO IN 5 ANNI MEDIANTE FINANZIAMENTO BANCARIO

Costo intervento Rev	€	8.012												
Spesa calcolata per MILLESIMI:	52,6	oggi	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	5° anno	6° anno	7° anno	8° anno	9° anno	10° anno	11° anno	
Consumi da affrontare NON intervenendo	€	-2.000	-2.109	-2.225	-2.348	-2.478	-2.615	-2.760	-2.914	-3.077	-3.249	-3.431	-3.624	/anno
Risparmio spese di riscaldamento (30%)	€	-	502	532	564	598	634	672	712	755	800	848	899	
Risparmio spese elettricità parti comuni	€	-	17	18	19	20	21	22	24	25	27	28	30	
Risparmio spese di gestione impianto	€	-	54	55	56	57	58	59	60	62	63	64	65	
Consumi da affrontare POST intervento	€	-	-1.537	-1.621	-1.709	-1.803	-1.902	-2.007	-2.117	-2.235	-2.359	-2.490	-2.630	/anno
Investimento + Rata finanziamento	€	-2.159	-20	-1.474	-1.474	-1.474	-1.474	0	0	0	0	0	0	
Detrazione fiscale	€	-	499	499	499	499	499	499	499	499	499	499	499	
Spese complessive POST intervento	€	-	-1.058	-2.595	-2.684	-2.777	-2.876	-2.980	-3.088	-3.199	-3.314	-3.433	-3.556	
Variazione di spesa POST intervento	€	-	1.051	-970	-1.36	-300	-261	1.253	1.296	1.341	1.389	1.440	995	/anno
Variazione spesa totale rispetto ad oggi	€	-2.159			-1.267			7.770					4.344	

MODELLI PREDITTIVI DEI FLUSSI DI CASSA E DEI RISPARMI IN UN ARCO DI 10/15/20 ANNI

VIALE ZARA 58 A MILANO – DA CLASSE F a C RISPARMIO 41%



VIALE ZARA 58 A MILANO – Studio Architettonico



Edificio prima dell'intervento

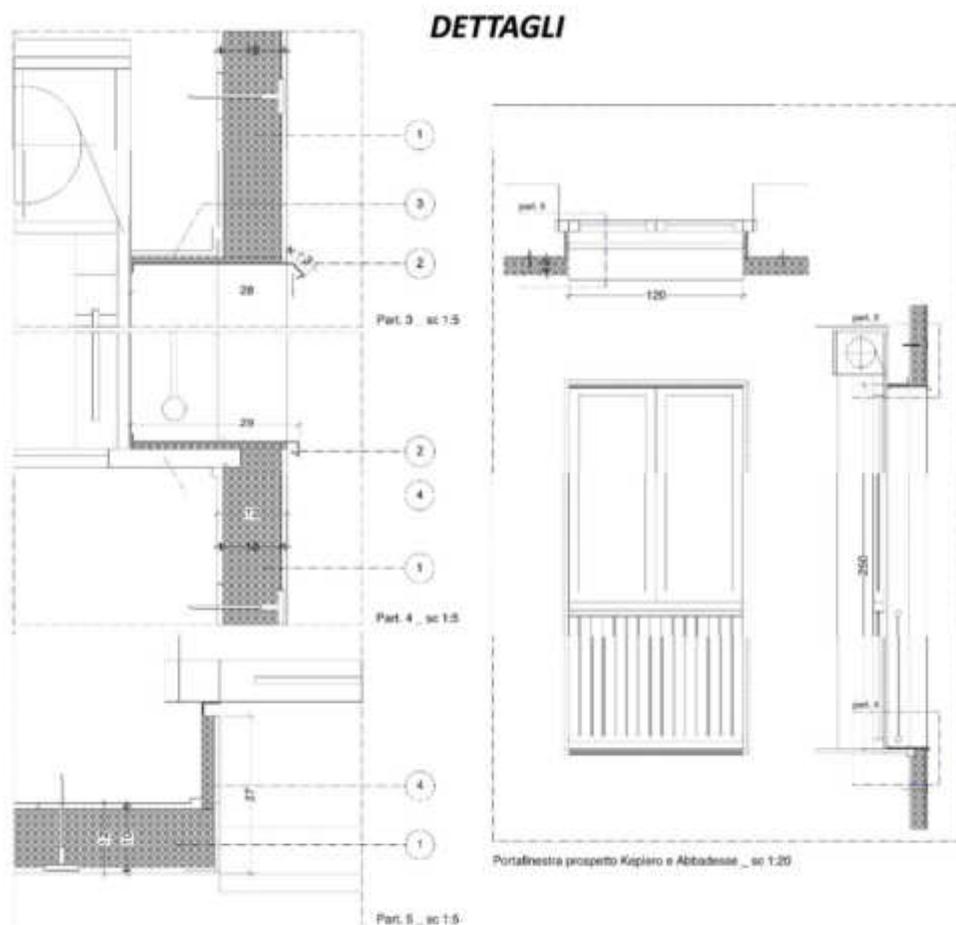


Edificio di Riferimento



Lo studio cromatico

VIALE ZARA 58 A MILANO - Dettagli dell'intervento



LEGENDA

1 - isolamento termico a cappotto:

- colla
- pannello in polistirene espanso grigio Relax prod Rofix
- collante e rasante bianco Rofix Polystar
- rete di armatura Rofix P50
- primer UNI Rofix
- Rivestimento ai silossani SiSi Rofix

2 - nuove imbotti in lamiera di alluminio preverniciata con staccagoccia sp 2 mm

3 - voltino in lamiera esistente

4 - soglia / davanzale / spalle in travertino esistente



Isolamento in Lastre in polistirene addittivato con carbografite spess. 10 cm

VIA GUIDO ROSSA 7 A ROZZANO – DA CLASSE F a B RISPARMIO 31%



TERMOISOVER-IND. S.R.L.

PROGRAMMA DI EFFICIENZA ENERGETICA DEGLI EDIFICI

**Condominio di Via Guido Rossa, 7
ROZZANO**

Amministratore: Studio ASA di Miotti & C.
FIZZONASCO DI PIEVE EMANUELE

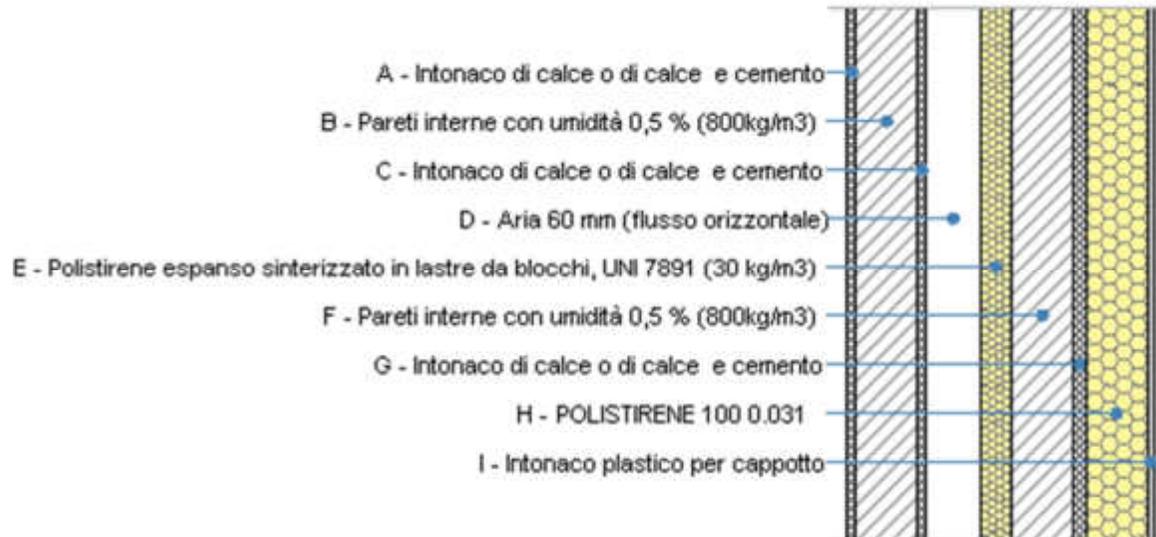
CONDominio EFFICIENTE
CLASSE ENERGETICA **F→B**

www.termoisover.it | www.reteirene.it

irene
Impresa per la Riqualificazione
Energetica degli Edifici

LEGAMBIENTE

VIA GUIDO ROSSA 7 A ROZZANO - Dettagli dell'intervento



**EFFICIENTAMENTO DELL'EDIFICIO
TRAMITE ISOLAMENTO TERMICO A
CAPPOTTO SPESSORE 8 CM
 λ 0,030 W/(MK).**



**SU QUESTO INTERVENTO SONO STATI
GIRATI DUE VIDEO TUTORIAL SULLA
POSA DEL CAPPOTTO.**

VIA ZURIGO 14 A MILANO – DA CLASSE E a C RISPARMIO 30%

isolante

TRIVELLA

IVAS INDUSTRIA VERNICI

irene
Imprese per la Riqualificazione
ENERGETICA degli Edifici

CAMPAGNA CONDOMINI EFFICIENTI

**Condominio di Via Zurigo, 14
MILANO**

Amministratore: Luca Curci
Arch. Michele Bedetta: Progettista, DL e CS

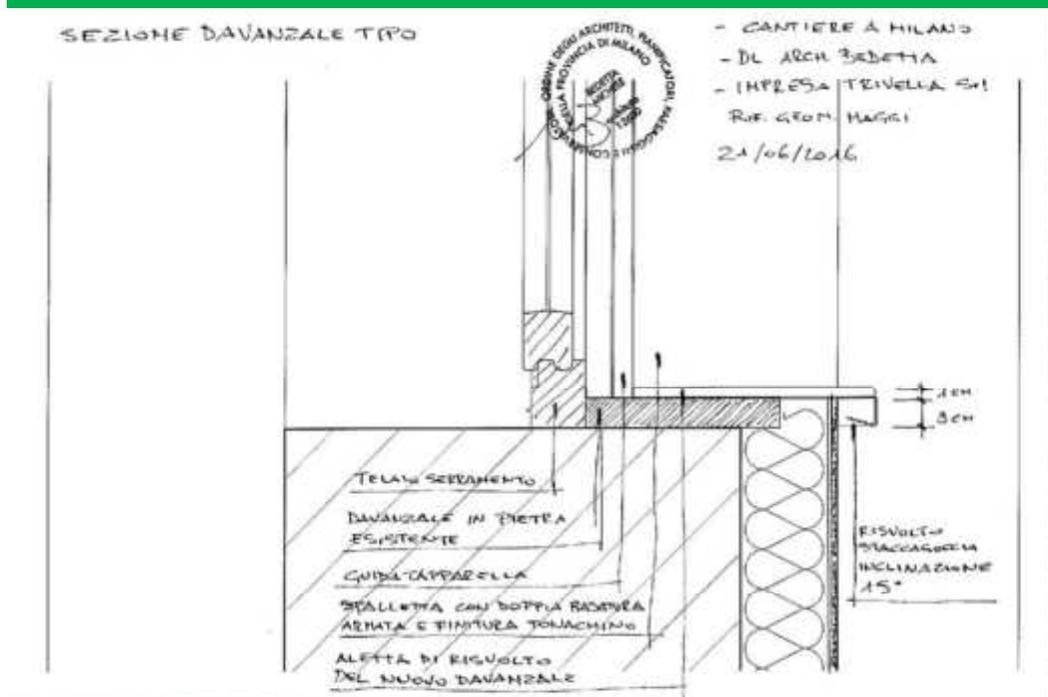
CONDOMINIO EFFICIENTE
da CLASSE ENERGETICA E a C
E 125 KWh/m²a - C 80 KWh/m²a

Milano

LEGAMBIENTE



VIA ZURIGO 14 A MILANO Dettagli dell'intervento



QUALI VANTAGGI RETE IRENE OFFRE AI PROFESSIONISTI

- ✓ **INFORMAZIONE** e know-how su tecnologie, materiali, componenti;
- ✓ **CONSULENZA** tecnica edile ed impiantistica
- ✓ **Analisi di specifiche problematiche di progetto**
- ✓ **Individuazione delle più efficaci soluzioni**
- ✓ **Visite tecniche guidate su cantieri di RETE IRENE**
- ✓ **SUPPORTO ON-LINE O ON-SITE**
- ✓ **SUPPORTI FINANZIARI E ASSICURATIVI** all'avanguardia
- ✓ **Newsletter periodiche di approfondimento tecnico**
- ✓ **Un rapporto costante e continuo di COLLABORAZIONE** tra mondo dell'impresa, dell'industria e Progettista.



ENTRA A FAR PARTE DELL'IRENE CLUB
<http://www.reteirene.it/irene-club/>

Grazie per l'attenzione



Numero Verde 800 134 720
www.reteirene.it
irene@reteirene.it



Manuel Castoldi – *Presidente di Rete Irene*
manuel.castoldi@reteirene.it