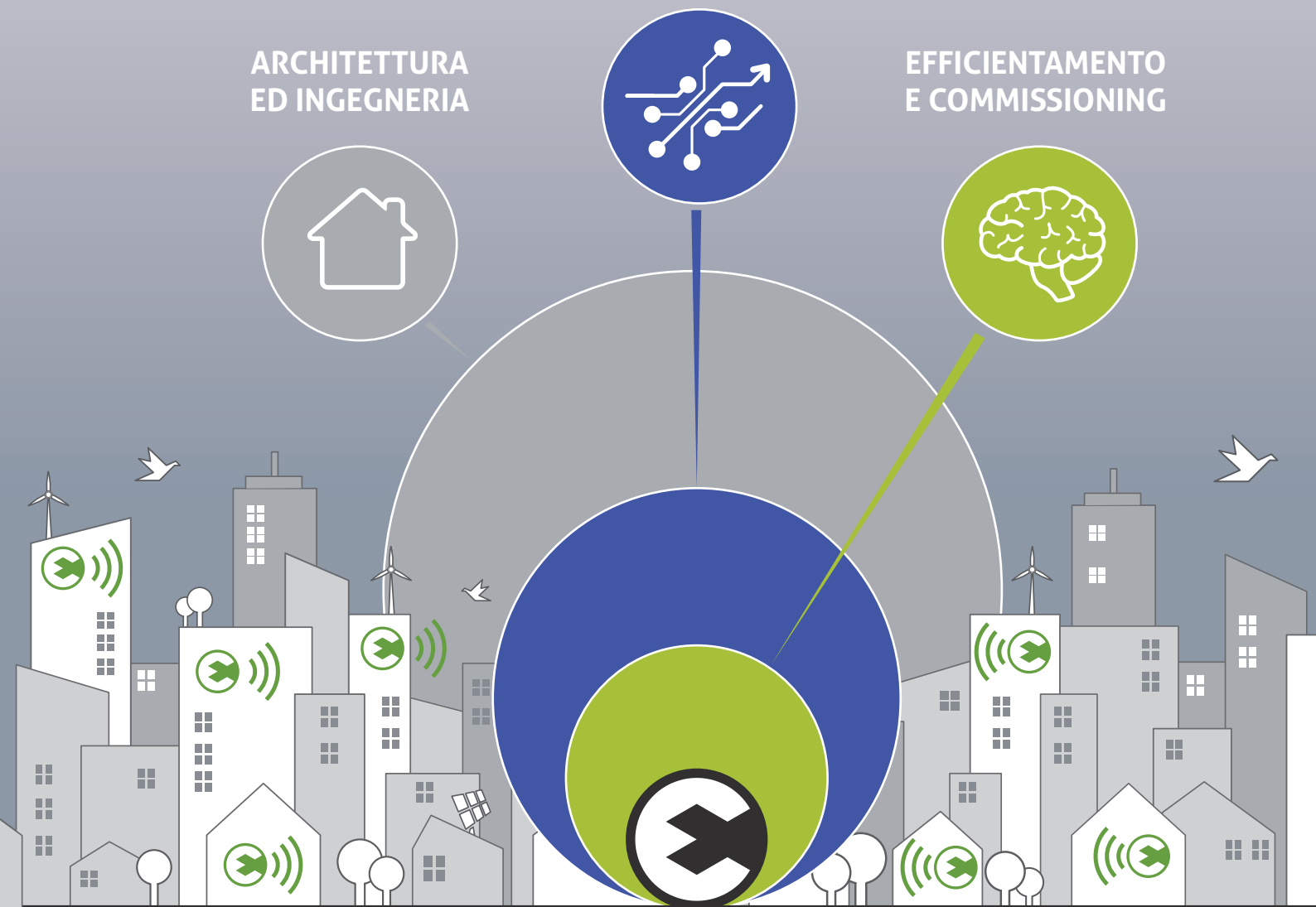


# EFFICIENTAMENTO E COMMISSIONING

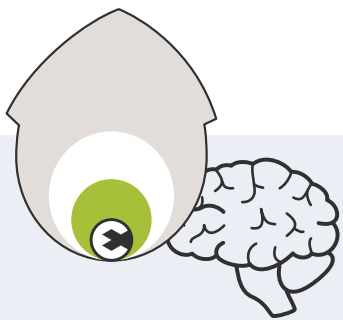
PROGETTAZIONE  
IMPIANTISTICA  
Brevetto EASYTECH

ARCHITETTURA  
ED INGEGNERIA

EFFICIENTAMENTO  
E COMMISSIONING



**easytech** La soluzione per una città pulita!

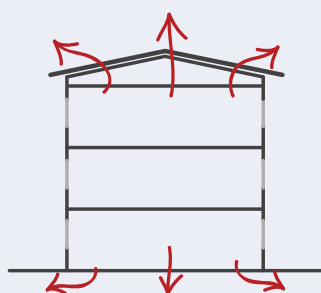


# Il sistema Easytech applicato all' EFFICIENTAMENTO

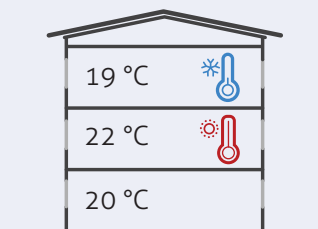
*Easytech offre un'esperienza decennale nel settore della gestione delle energie, in particolare nel campo della termoregolazione e della contabilizzazione del calore. L'applicazione del Brevetto proprietario alle strategie di Gestione del calore assicura comfort e risparmio anche grazie al servizio integrato di Commissioning.*

## Problematiche comuni di un condominio

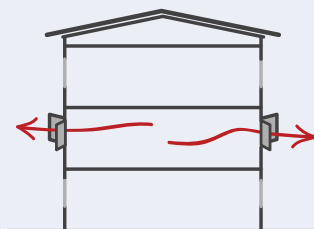
Situazione di un tipico condominio italiano con impianto centralizzato.  
Impianto di riscaldamento a radiatori con distribuzione a colonne montanti  
Generatore di calore o Teleriscaldamento



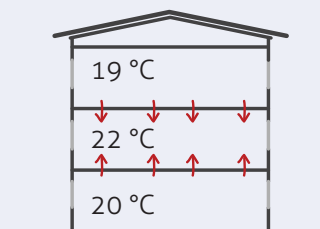
DISPERSIONI SOTTOTETTO E PIANO TERRA NON ISOLATO



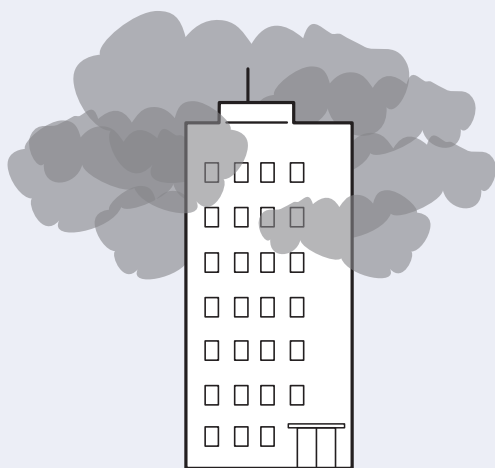
LAMENTELE PER LOCALI FREDDI ALL'ULTIMO PIANO



FINESTRE APERTE AI PIANI INTERMEDI



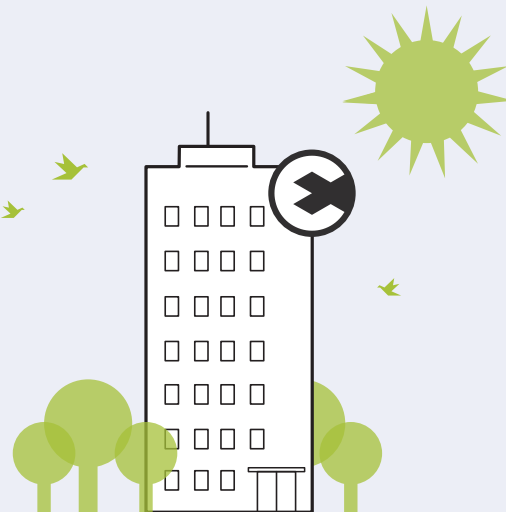
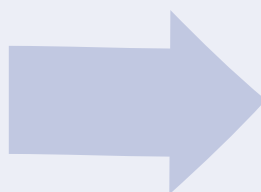
IMPIANTO SBILANCIATO



PIU' CONSUMI  
PIU' INQUINAMENTO  
MENO SALUTE

**STATO ATTUALE**

Ogni appartamento consuma senza considerare le esigenze degli abitanti e paga in base ai millesimi



MENO CONSUMI  
MENO INQUINAMENTO  
PIU' RISPARMIO  
PIU' SALUTE

**EFFICIENTAMENTO**

**Easytech**

Ogni appartamento considerare le esigenze degli abitanti e paga in base a quello che realmente consuma



## Direttive ONU

In seguito ai problemi ambientali del pianeta l'ONU ha posto come primario obiettivo quello dello sviluppo sostenibile.

### PROTOCOLLO DI KYOTO

per la **riduzione dei gas serra** immessi nell'atmosfera.

### AGENDA 21

definisce, in campo ambientale ed energetico, gli obiettivi per il XXI secolo. Esso indica alle Autorità Pubbliche i mezzi ed i sistemi di pianificazione da adottare per **contenere i consumi energetici e promuovere l'uso di energie "pulite"**.



## Direttive UE

### DIRETTIVA 2012/27/EU

riporta le varie misure da adottare per promuovere l'efficienza energetica al fine di poter garantire il conseguimento dell'**obiettivo 20-20-20** entro il 2020: (ridurre del 20% le emissioni di gas serra e il fabbisogno di energia primaria, e di soddisfare il 20% dei consumi energetici con fonti rinnovabili).



## Legge Italiana

### LEGGE 10

Stabilisce che le delibere inerenti la **contabilizzazione e la termoregolazione del calore** devono essere approvate in assemblea condominiale con la maggioranza degli intervenuti.

### UNI 10200:2013

Stabilisce i principi per una corretta ed equa **ripartizione delle spese** di climatizzazione invernale e acqua calda sanitaria in edifici di tipo condominiale, provvisti o meno di dispositivi per la contabilizzazione dell'energia termica. La norma è indirizzata ai progettisti, ai gestori del servizio di contabilizzazione, ai manutentori e utilizzatori degli impianti di climatizzazione nonché agli amministratori condominiali quali soggetti preposti alla ripartizione delle spese.

### D.P.R. 551

L'articolo 5 rende **obbligatoria la contabilizzazione** del calore **negli edifici di nuova costruzione**.

### D.P.R. 59 (SCADENZA : 31/12/2016)

Stabilisce che "in tutti gli edifici esistenti con un numero di unità abitative superiore a 4, appartenenti alle categorie E1 ed E2, [...], in caso di ristrutturazione dell'impianto termico o di installazione dell'impianto termico devono essere realizzati gli interventi necessari per permettere, ove tecnicamente possibile, la **contabilizzazione e la termoregolazione del calore per singola unità abitativa**".



L'**intervento di efficientamento degli impianti termici** consente di accedere alle **detrazioni fiscali del 50%** per ristrutturazioni edilizie e, se congiunto con la sostituzione del generatore di calore con uno a condensazione, del 65% o, in alternativa può essere richiesto l'incentivo previsto dal Conto Energia Termico.

# L'efficientamento con Easytech

Non esiste una ricetta unica, ma si possono attuare una serie di soluzioni diverse che vanno valutate caso per caso. L'**esperienza di Easytech** in questo settore ci dice che l'obiettivo principale è **ridurre il consumo di combustibile**, non le dispersioni. La contabilizzazione è comunque la prima cosa da fare.

CONTABILIZZAZIONE

TERMOREGOLAZIONE

COMMISSIONING

SOSTITUZIONE  
GENERATORE

COIBENTAZIONE

## Contabilizzazione

La contabilizzazione del calore utilizzato per il riscaldamento e per la produzione di acqua calda sanitaria rende ogni utente **autonomo nella gestione dei propri consumi**. La legislazione vigente obbliga ad installare sistemi di contabilizzazione che, ove possibile, dovrebbero essere sempre di tipo diretto.

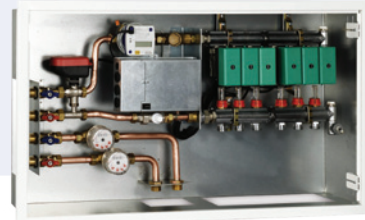
**Obbligatoria entro il 31/12/2016**



### CONTABILIZZAZIONE INDIRECTA

La contabilizzazione indiretta prevede l'installazione di:

- un **Ripartitore di calore**
- una **Valvola termostatica** da applicare su
- ogni singolo corpo riscaldante (termosifone)



### CONTABILIZZAZIONE DIRETTA

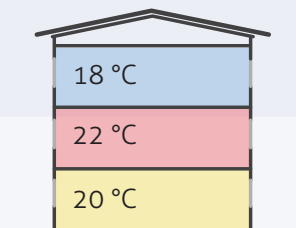
La contabilizzazione diretta prevede l'installazione di:

- un **contabilizzatore di calore** all'interno dell'impianto di ogni singola unità abitativa

## Termoregolazione

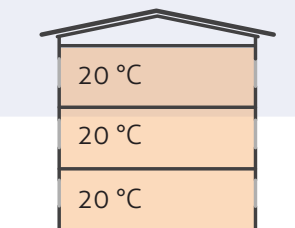
In un edificio di questo tipo, a parità di potenza erogata, ogni piano avrà temperature differenti a causa delle **dverse dispersioni**, creando condizioni di **scarso comfort** ambientale ed **elevati consumi**. Easytech indirizza la potenza dove e quando serve.

Senza termoregolazione, la contabilizzazione da sola produce scarsi risultati. La termoregolazione serve a **valorizzare tutti gli interventi necessari ad efficientare l'impianto** e l'edificio (contabilizzare, coibentare e sostituire il generatore di calore). Il sistema di termoregolazione è quello che permette di **ottimizzare la relazione edificio/impianto**. Rientri dell'investimento in tempi brevi.



### NESSUNA TERMOREGOLAZIONE AMBIENTE

Rendimento di regolazione 82-86%



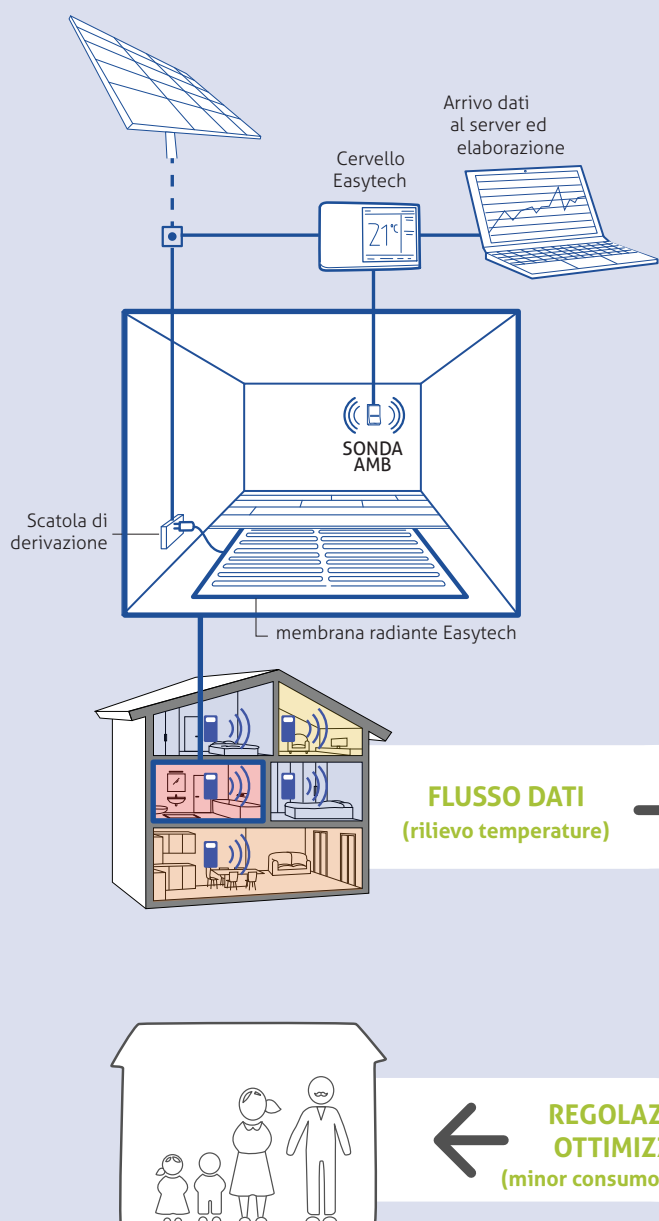
### TERMOREGOLAZIONE AMBIENTE

- Valvola Termostatica Manuali o
- Valvola Termostatiche Elettroniche

Rendimento di regolazione 98-99%

**È l'intervento più efficace e riduce i consumi fino al 40 %**

## Commissioning



*Il commissioning è "un processo di gestione del progetto per ottenere, verificare e documentare che le prestazioni dell'edificio, degli impianti e degli equipaggiamenti soddisfino obiettivi e criteri ben definiti".*

Il monitoraggio continuo del sistema impiantistico ci permette di offrire ai clienti Easytech un prezioso servizio di Commissioning, in pratica un **accompagnamento** nella gestione e nell'**ottimizzazione dei consumi**.

Un team di ingegneri terrà monitorato il vostro impianto, inviando a cadenza stabilita (mensile, bimensile, ecc.) un **report completo** e consigli su come migliorare le performance del sistema.

**Il commissioning  
tramite il  
monitoraggio  
garantisce la  
sicurezza del  
risparmio**

**FLUSSO DATI**  
(rilievo temperature)

Monitoraggio in tempo reale delle temperature degli ambienti e delle temperature dell'impianto

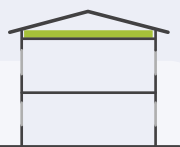
**REGOLAZIONE  
OTTIMIZZATA**  
(minor consumo di energia)

Regolazione in base alla classe energetica dell'edificio, all'utilizzo degli ambienti e alle temperature esterne

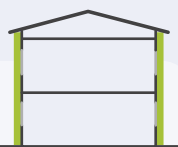
## Coibentazione

Per coibentazioni si intende l'isolamento dell'edificio inclusi i serramenti.

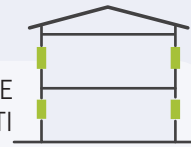
ISOLAMENTO  
SOTTOTETTO



ISOLAMENTO  
MURATURE



SOSTITUZIONE  
SERRAMENTI



## Sostituzione Generatore

Dopo aver ridotto al minimo i fabbisogni energetici, si può installare un generatore a condensazione correttamente dimensionato o un altro sistema di generazione di calore ad alta efficienza.

**Con la sostituzione del generatore (caldaia, ecc) si può usufruire delle detrazioni fiscali del 65% anche per gli interventi di Termoregolazione e Contabilizzazione del calore!**

# Il Risparmio con Easytech

## Commissioning



COMMISSIONING

Assicura il risparmio

Il Commissioning di Easytech garantisce il raggiungimento dei risparmi prefissati, aggiungendo un **ulteriore 9% garantito**

### Contabilizzazione



CONTABILIZZAZIONE

10 %

### Termoregolazione



VALVOLA TERMOSTATICA

25 %



VALVOLA TERMOSTATICA  
ELETTRONICA

40 %

### Coibentazione



SOSTITUZIONE  
SERRAMENTI

13 %



COIBENTAZIONE PARETI

17 %



COIBENTAZIONE SOTTOTETTO

16 %

### Sostituzione Generatore



GENERATORE DI CALORE

16 %

## Un esempio concreto di efficientamento

Calcolo effettuato su un tipico edificio anni '70 in zona climatica E costituito da 12 unità immobiliari riqualificato da Easytech srl.

Anno	Intervento	Consumo dopo gli interventi [€/anno]	Risparmio Assicurato dal singolo intervento		Costo di realizzazione dell'intervento [€]	Risparmio netto totalizzato a fine anno garantito dal commissioning (+9%) [€]
			[%]	[€/anno]		
	Consumo iniziale 21.850 €/anno					
1	Contabilizzazione	19.665	10	2.185	4.200	-1.844
	Valvole termostatiche elettriche	11.799	40	7.866	8.600	
2						9.111
3	Coibentazione sottotetto	9.911	16	1.888	10.800	11.325
4	Caldaia a condensazione	8.722	12	1.189	15.000	10.634
5						24.944
10						96.493
11	Sostituzione serramenti	7.588	13	1.134	42.500	10.464
	Coibentazione pareti	6.298	17	1.290	60.480	

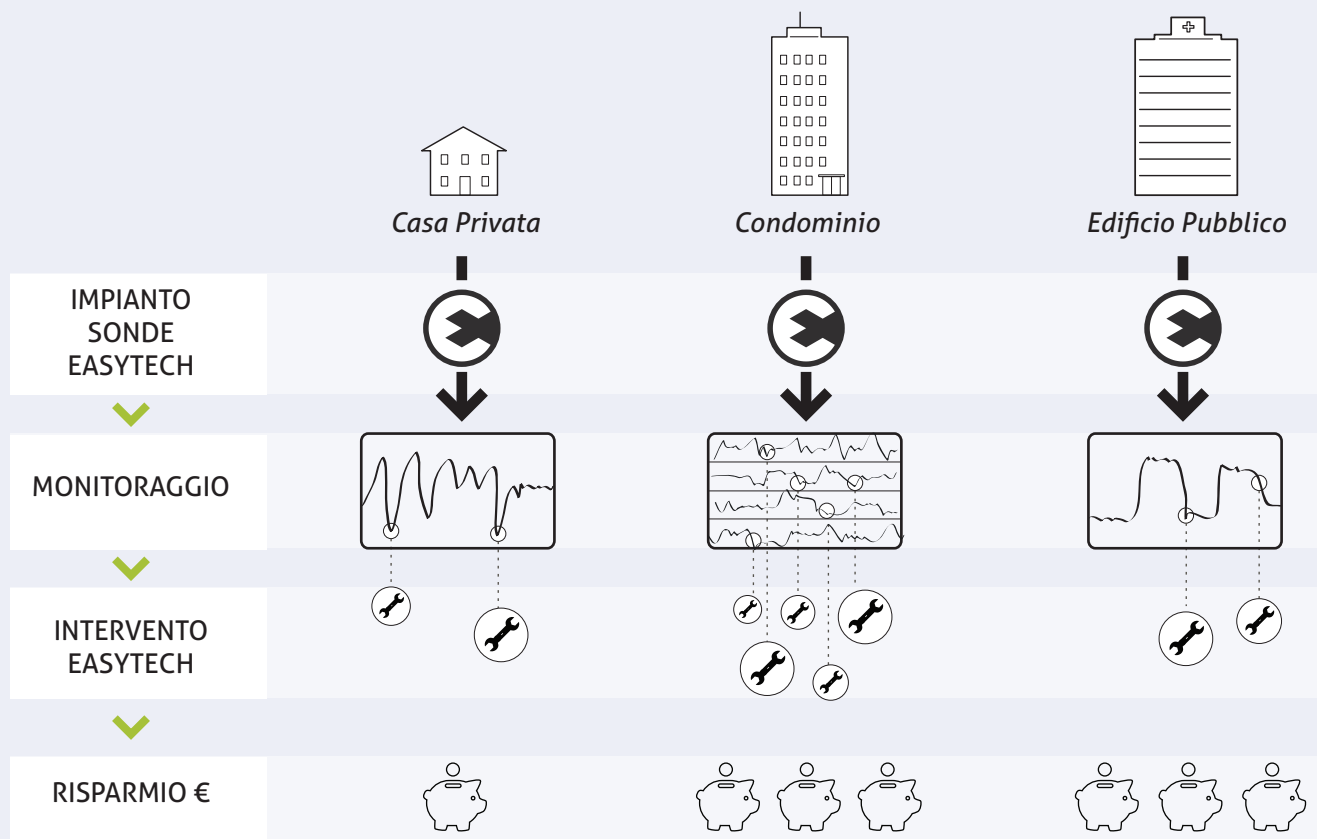
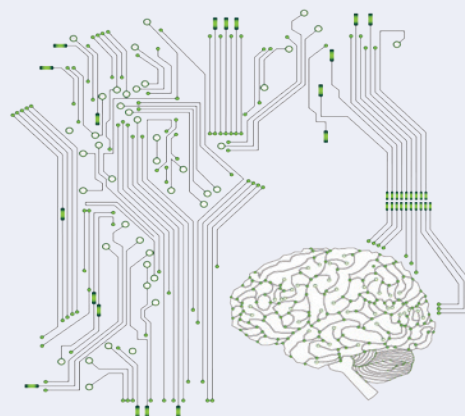
È interessante notare che il singolo intervento per la coibentazione delle pareti avrebbe richiesto un tempo di rientro di 14 anni. Lavorando con le logiche Easytech siamo riusciti a rientrare nei costi di tutti gli interventi in 11 anni.

Costo totale dell'intervento	€ 141.580
Anni di esborso negativo	solo il primo
Tempo di rientro	11 Anni
Risparmio annuale dopo l'intervento	€ 16.952

# Il Brevetto D.E.R. di Easytech

Il **Brevetto D.E.R.** (Dynamic Energy Release) permette a qualsiasi committente, pubblico o privato, di gestire e controllare in maniera precisa e reattiva (ogni secondo il sistema registra e rimanda feedback) il funzionamento degli impianti ad esso collegati.

Ma non solo: il nostro sistema introduce un **cervello** nella vostra abitazione / ufficio / azienda / condominio che, utilizzando software basati su logiche introdotte dal nostro **brevetto**, è capace di apprendere, correggere ed adattarsi alle vostre esigenze, garantendovi sempre il massimo benessere.



*Riducendo il consumo di energia aiutiamo a rendere più pulito il nostro ambiente!*

**Tecnologia responsabile verso il pianeta e le persone che lo abitano!**



## La nostra storia e i servizi che offriamo

Easytech Srl nasce dall'incontro e dall'esperienza di **Architettura** ed **Ingegneria** per offrire soluzioni avanzate nel campo della **progettazione architettonica integrata**, della **costruzione** edilizia, **dell'efficiamento energetico "dinamico"** e della **realizzazione di sistemi tecnologici avanzati**, abbracciando una visione olistica acquisita in anni di ricerca e attività nel settore.

*Un servizio completo chiavi in mano: dalla progettazione alla realizzazione.*

### ARCHITETTURA ED ENGEENRIA



**Progettazione responsabile**  
Studio impatto **ambientale**  
Realizzazioni **chiavi in mano**  
**Ristrutturazioni**

### PROGETTAZIONE IMPIANTISTICA

Brevetto EASYTECH



Un sistema **intelligente**  
**Niente più emissioni** inquinanti  
**Niente più manutenzioni**  
Un nuovo tipo di **benessere**

### EFFICIENTAMENTO E COMMISSIONING



**Miglioriamo il comfort**  
nella tua abitazione  
**Riduciamo** i costi di gestione  
**Aumentiamo** le prestazioni  
**Ottimizziamo** i consumi



easytech



Solutions for the best future

[www.easytechsolution.it](http://www.easytechsolution.it)

Via Evangelista Torricelli 35 - 37136 Verona IT - mail [info@easytechsolution.it](mailto:info@easytechsolution.it)  
tel +39 045 4936393 - fax +39 045 4750293 - P.iva e CF 04252520236