



BORGONOVO
VILLE MONOPIANO - GROSSETO



UNI CEI 11352:2014 - ESCO



SERVIZIO
CERTIFICATO



UNIVERSITÀ DI PISA

PACCHETTO **ZERO** ENERGIA

«Produce l'energia che consumi»

EVOLVE, NASCE ...



BORGONOVO
VILLE MONOPIANO - GROSSETO

- 
- ✓ più **comfort** termico
 - ✓ più **indipendenza** energetica
 - ✓ **biocompatibili**,
 - per le persone
 - per l'ambiente



BORGONOVO
VILLE MONOPIANO - GROSSETO

VILLE DI ECCELLENZA



- ✓ Design innovativo
- ✓ Tecnologia smart home

- ✓ Etica di bioedilizia e ambiente
- ✓ Involucri ad alte prestazioni

- ✓ Fotovoltaico 2,0 kWp
- ✓ Classe energetica A

risparmi energetici del **35%**

QUANTO RISPARMIA VILLA BORGONOVO*

* Villa da 100 mq, esclusi costi di manutenzione



Villa **tradizionale**, standard energetico:

Classe C

Climatizzazione Inverno/Estate e **ACS**

c.a 14-16.000 kWh, termici

1.400,00-1.600,00 €/an

Energia Elettrica per **Altri Usi & Cucina**

c.a 6.000 kWh Elettrici

1.600,00-1.800,00 €/an



BorgoNovo, Villa ad efficienza energetica

Classe A

Climatizzazione Inverno/Estate e **ACS**

c.a 6-8.000 kWh, termici

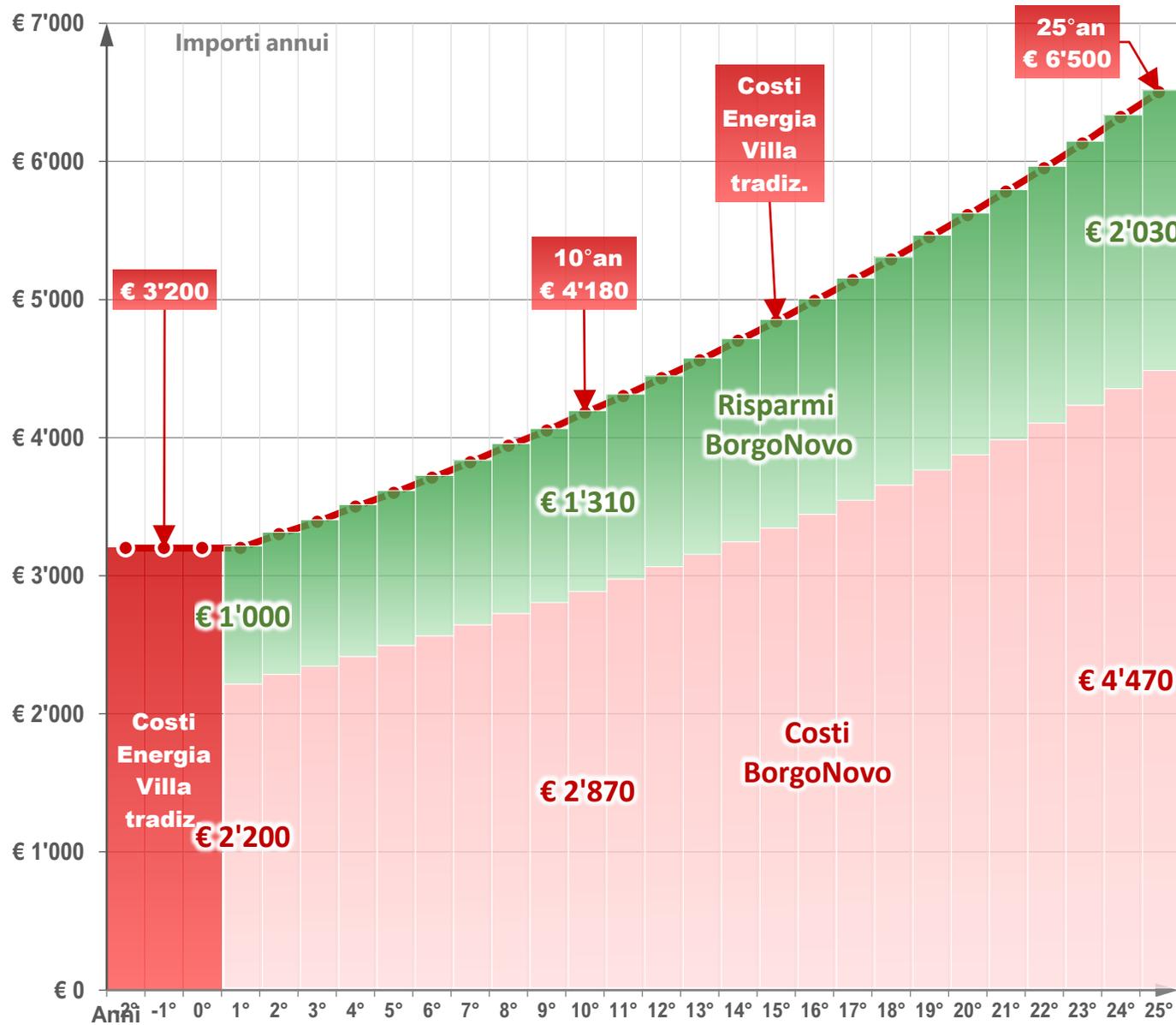
600,00-800,00 €/an

Energia Elettrica per **Altri Usi & Cucina**

c.a 5.000 kWh Elettrici (Fotov. 2,0 kWp)

1.200,00-1.600,00 €/an

COSTI ENERGETICI* CHE AUMENTANO CON L'INFLAZIONE



35% DI RISPARMI CHE AUMENTANO CON L'INFLAZIONE

QUANTE RISORSE RISPARMIA IL 35% DI ENERGIA?



1 TEP Tonnellata Equivalente di Petrolio

7 Barili da 160 lt

Risparmia il

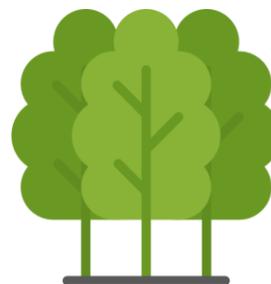
35%



2.400 kg Anidride Carbonica

65%

di consumo
che resta

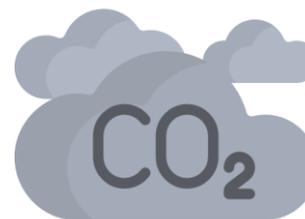


Il lavoro di **200 alberi**

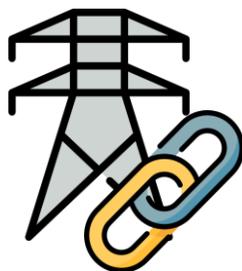
QUANTO RISORSE SONO IL **65% DI ENERGIA?**



2,0 TEP **14 barili**



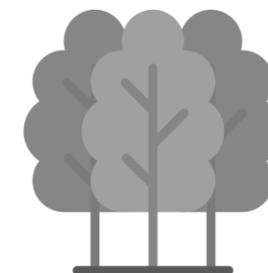
4.800 kg **CO₂**



dipendenza
economica
2,400 €/anno

65%

**ENERGIA
CONSUMATA**



Il lavoro di
400 alberi

Ville BorgoNovo

INDIPENDENTI

per uso, impianti e gestione

DIPENDENTI

per il 65% dall'energia,



L'altro sogno:

100% INDIPENDENZA ENERGETICA

ZERØ ENERGIA

È **INNOVAZIONE**

4 impianti FER¹

con l'autoproduzione di
tutta l'energia che consumi²



Pompa di Calore con ventilconvettori → 65% FER

Energia dell'aria per produrre acqua calda e fredda



VMC, Ventilazione Meccanica Controllata → 75% FER

Rinnova il 100% di aria a finestre chiuse e recupera l'energia



Fotovoltaico + batteria di accumulo → 100% FER

100% energia gratuita & batteria per massimo sfruttamento FER



Solare Termico per Riscaldamento e ACS → 100% FER*

100% energia solare trasformata in calore



Centralina domotica di gestione e controllo

Massimizza l'uso di energia ed il comfort

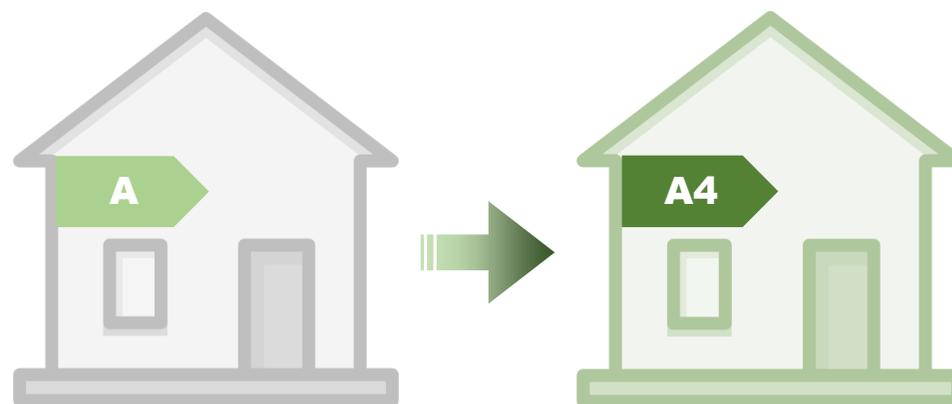
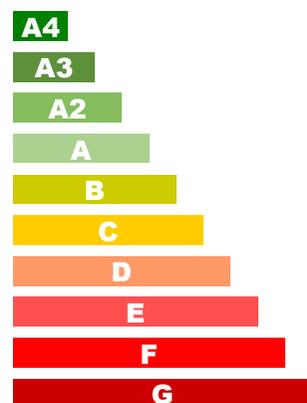
1. FER: Fonti Energetiche Rinnovabili

2. Bilancio annuale di energia che tiene conto dell'incentivo scambio sul posto del GSE

* Dipende dalla tipologia di abitazione.

ZERØ ENERGIA
È **INDIPENDENZA**
ENERGETICA

Perché i 4 impianti FER producono gratis la quasi totalità dell'energia termica ed elettrica che serve all'abitazione.



Serve pochissima energia termica, meno di 20 kWh/mq/anno

- ✓ Ø Energia Elettrica **esterna**
- ✓ Ø Consumi **Gas**
- ✓ Ø **Zero Inflazione** Energia

- ✓ **100% Benessere** interno
- ✓ **100%** Rispetto Ambiente
- ✓ **100%** Risparmio **Autofinanziante**
- ✓ **100% Più Valore** Immobile



ZERØ ENERGIA

È PROGETTO DI RICERCA



UNI CEI 11352:2014 - ESCO



SERVIZIO
CERTIFICATO



UNIVERSITÀ DI PISA

BorgoNovo - ZERØ ENERGIA È Progetto di Ricerca e sviluppo in collaborazione tra **RiESCO Srl** e l'**Università di Pisa**¹.

Studio con modelli matematici e analisi dinamica dei carichi orari con lo scopo di rendere la villa:

- ad **energia attiva** con i 4 Impianti FER;
- confortevole in estate ed in inverno.

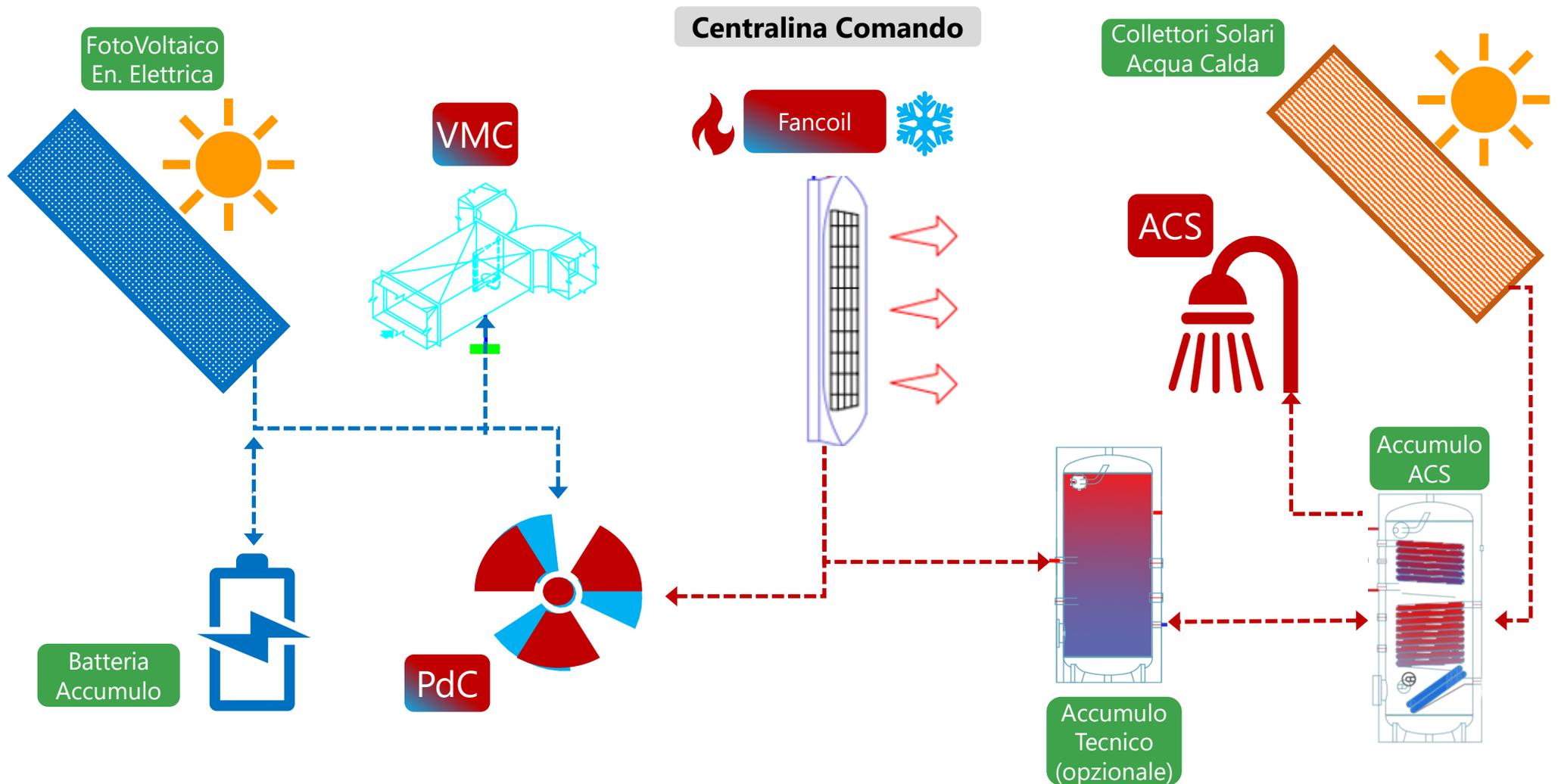
RiESCO Srl è la ESCo certificata UNI-CEI 11352:

- **Specializzata in efficienza energetica.**
- Opera **con Aziende, privati e Pubblica Amministrazione.**
- Opera quasi esclusivamente con **EPC**².

1. **DESTeC.** Dipartimento di **Ingegneria dell'Energia**, dei Sistemi, del Territorio e delle Costruzioni dell'Università di Pisa.
2. **EPC**, Energy Performance Contract D.Lgs 102/2014, nell'efficienza energetica è il **contratto di risultati e risparmi verificati e garantiti**; al contrario del contratto di vendita che garantisce i mezzi ma non i risultati che il Cliente si aspetta.

Con l'EPC **RiESCO** applica l'**Inversione del Rischio**: tutti i rischi di funzionamento, di risparmio, di finanziamento sono a carico di RiESCO.

ZERØ ENERGIA... COME FUNZIONA



- **ACS** → Acqua Calda Sanitaria;
- **PdC** → Pompa di Calore;
- **VMC** → Ventilazione Meccanica Controllata

Energia Termica

Energia Elettrica

1

PdC Aria/Acqua → produce ACS e Acqua calda e fresca ai ventilconvettori.
Consuma Energia Elettrica: 1 kWh elettrico genera 3 kWh termici. Il **65% FER Aria**

2

VMC → ricambia di continuo l'aria viziata.
Consuma Energia Elettrica ma dall'aria di ricambio recupera il **75% FER Aria**

3

Fotovoltaico → produce Energia Elettrica da fonte solare **100% FER Sole**

4

Batteria → Accumula l'energia eccedente i consumi diurni e la cede per quelli notturni.
Massimizza l'autoconsumo e riduce la bolletta. **100% FER Sole**

5

SSP Scambio Sul Posto → il GSE **paga 0,10-0,12 €/kWh** l'energia ceduta alla rete in estate, riduce il costo di quella prelevata in inverno (0,25-0,27 €/kWh).

6

Solare Termico* → produce acqua calda a 50°-60° per Riscaldamento e ACS. Copre fino al 100% del fabbisogno di Riscaldamento ed ACS. **100% FER Sole**

7

Centralina di Controllo → Gestisce e controlla gli impianti e i consumi fornendo consapevolezza al cliente.

* La sua presenza dipende dagli spazi disponibili

ZERØ ENERGIA

COSA COMPRENDE?

PdC, Pompa di Calore aria/acqua

65% FER gratis, per **Climatizzazione invernale e estiva***

VMC (Ventilazione Meccanica Controllata)

70% FER gratis, recupera energia dal ricambio aria

Impianto di Raffrescamento (& riscaldamento)

Ventilconvettori a parete/basamento silenziosi e confortevoli

Fotovoltaico & Batterie

Energia Elettrica gratuita. Garanzie: 25 su produzione FV, 10 anni sulla batteria

Solare Termico con 1-3 pannelli + accumulo termico

FER gratis, per **Riscaldamento e ACS** (Acqua Calda Sanitaria)

Centralina per gestione, controllo e monitoraggio

Controllo degli impianti installati

*** NB: il raffrescamento estivo e domotica per climatizzazione sono inclusi nel pacchetto ZERØ ENERGIA.**



ZERO ENERGIA

QUANTO CONVIENE?

INVESTIMENTO NETTO*

19.000,00 €

(23.000,00 € - 4.000,00 € INCENTIVO)

CASO STUDIO: BIFAMILIARE B1

Costi Costi Energia = **490,00 €/an**

Risparmi Netti
+ SSP In bolletta = **1.640,00 €/an**

Investimento
19.000€ Tasso annuo **1,5%**; Durata anni **15**; Rata Mese **118,00 €**

Rata annua 1.410,00 €/an

Vantaggio economico

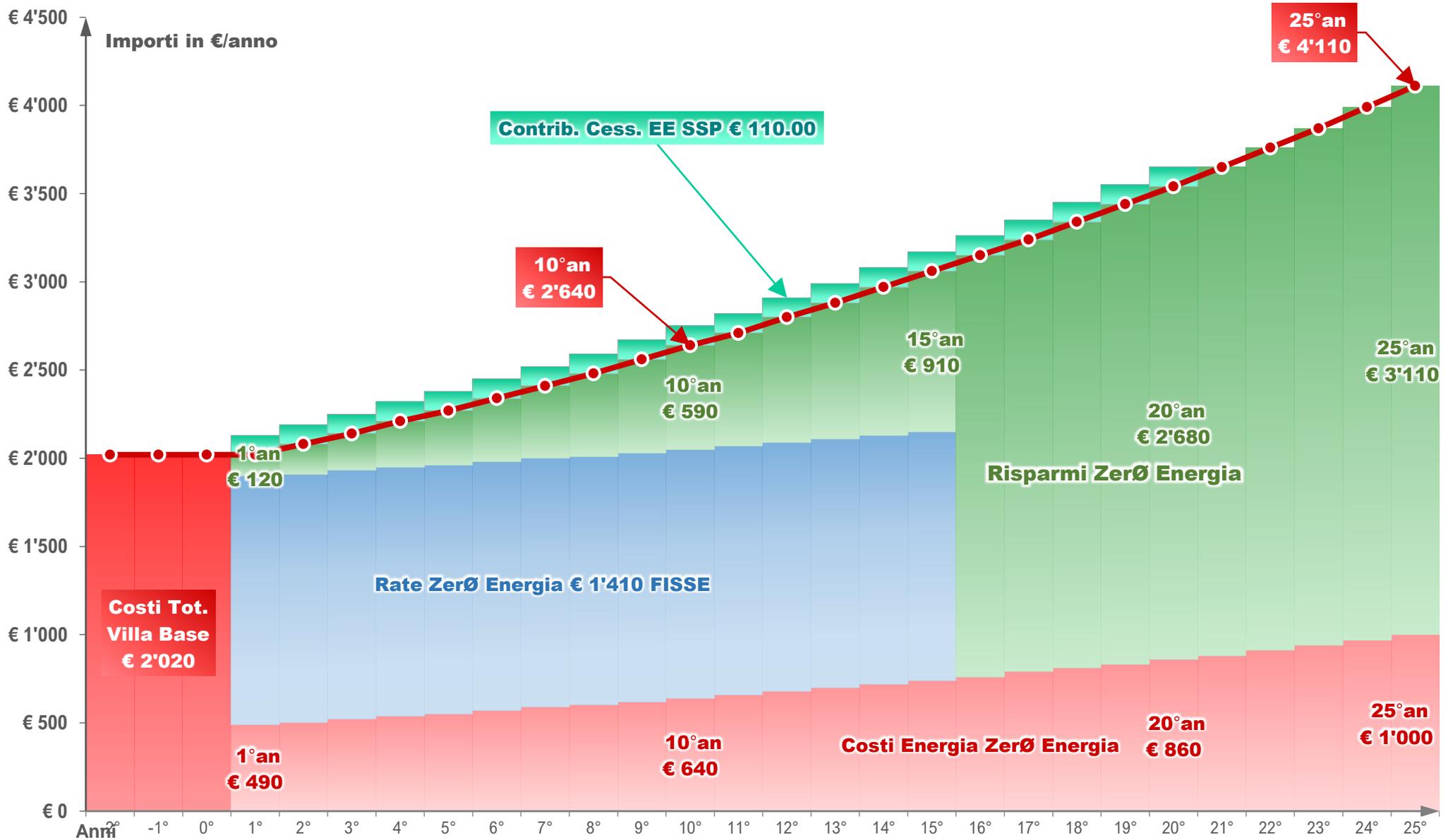
+ Raffrescamento
+ Domotica Clima
+ FV e batteria
+ VMC

1.640,00 €/an - 1.410,00 €/an = **230,00 €/an**

Risparmio che aumenterà con l'inflazione (grafico seguente)

COSTI, RISPARMI CON INFLAZIONE AL 3% ANDAMENTO NEGLI ANNI

CASO STUDIO: BIFAMILIARE B1-BORGONOVO



ZerØ Energia ha la rata fissa!

Solo la poca energia aumenta con l'inflazione



UNI CEI 11352:2014 - ESCO



GARANZIA INVERSIONE DEL RISCHIO

Per tutti gli **impianti di efficienza energetica**:

- Pompa di Calore Aria/Acqua per la **climatizzazione**,
- Fotovoltaico & Batteria per **energia elettrica**
- Ventilazione Meccanica Controllata **VMC per ricambio aria**
- **Solare termico per ACS ed integrazione riscaldamento***

RiESCO **assume i rischi** di:

- 1) Funzionamento:** sono a carico di RiESCO tutti gli oneri fino alla messa in funzione perfetta;
- 2) Risparmio:** a fine 1° anno saranno confrontati i consumi effettivi con i risparmi promessi:
 - Se minori, la differenza per 15 anni, **sarà pagata da RiESCO;**
 - Se maggiori, la differenza **sarà del Cliente.**

* La sua presenza dipende dagli spazi disponibili

 È un rendimento certo

 È al netto delle tasse

 Si rivaluta con l'inflazione

 È per sempre

ZERØ ENERGIA È PIÙ VALORE!

Il risparmio di **1.640,00 €**/anno
al tasso di rendimento del **2%**

Più valore immobiliare (Bifamiliare B1)

$1.640 \text{ €} / 2\% = 82.000,00 \text{ €}$

Per 80 mq → circa 1000,00 €/mq

Triplica i 19.000,00 € investiti

EFFICIENZA ENERGETICA È



Efficace

Fare di più con meno energia



Risparmio

Autofinanziante e conveniente



Sostenibile

Per finanza ed ambiente

con il pacchetto **ZerØ Energia**


BORGONOVO
VILLE MONOPIANO - GROSSETO

è il presente, è il futuro!

UNI CEI 11352:2014 - ESCO



UNIVERSITÀ DI PISA

