



SMART BUILDING® Levante

Fiera Internazionale dell'Impiantistica e dell'Edilizia 4.0 del Mediterraneo

14-15 Novembre 2024
Nuova Fiera del Levante, Bari



ORGANIZZAZIONE



Pentastudio
marketing & comunicazione

MAIN PARTNER



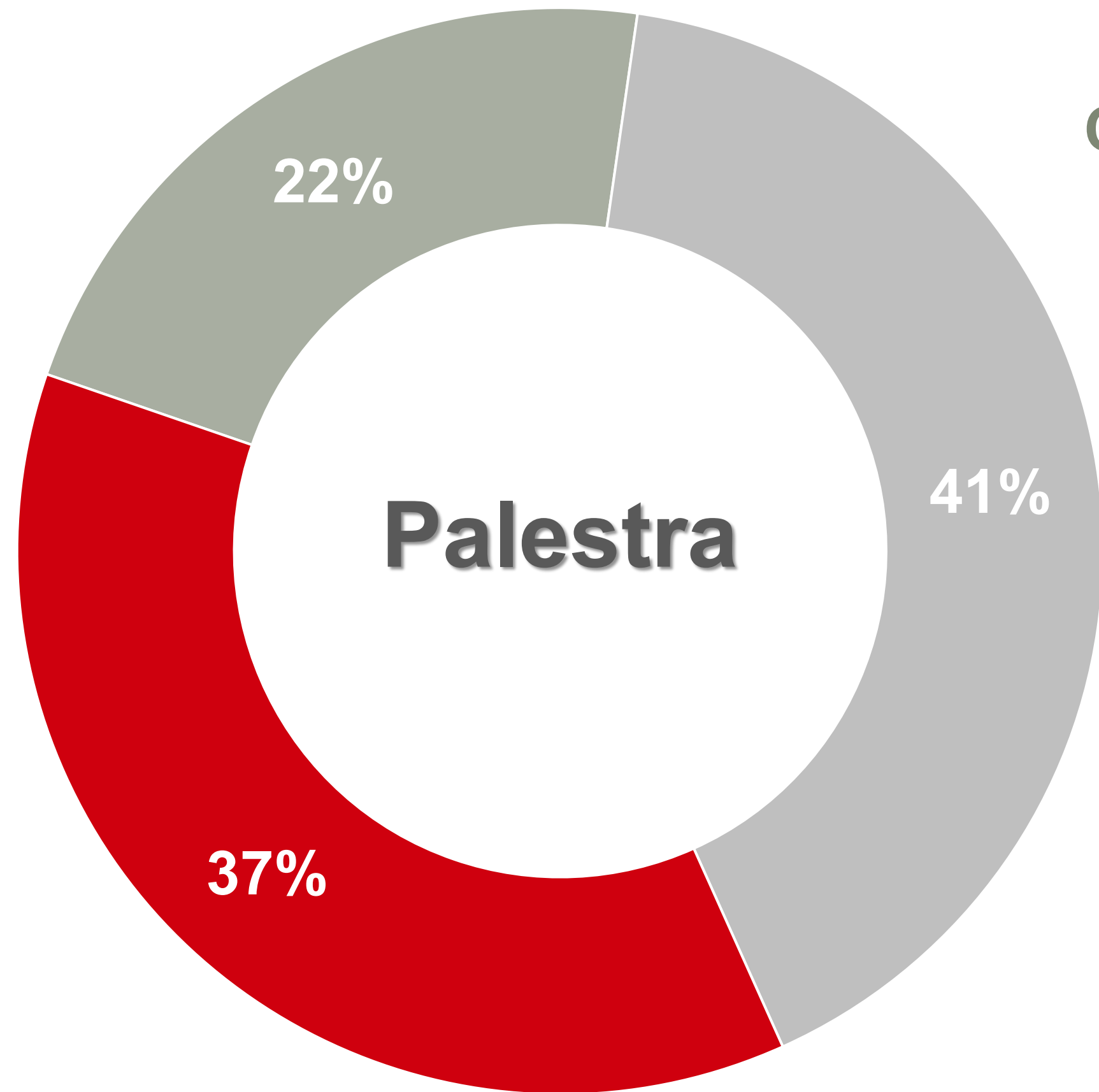


Comfort e sostenibilità: la sfida della **Transizione Energetica** nel Terziario

14 Novembre 2024 Rinnai Corporation

Rinnai

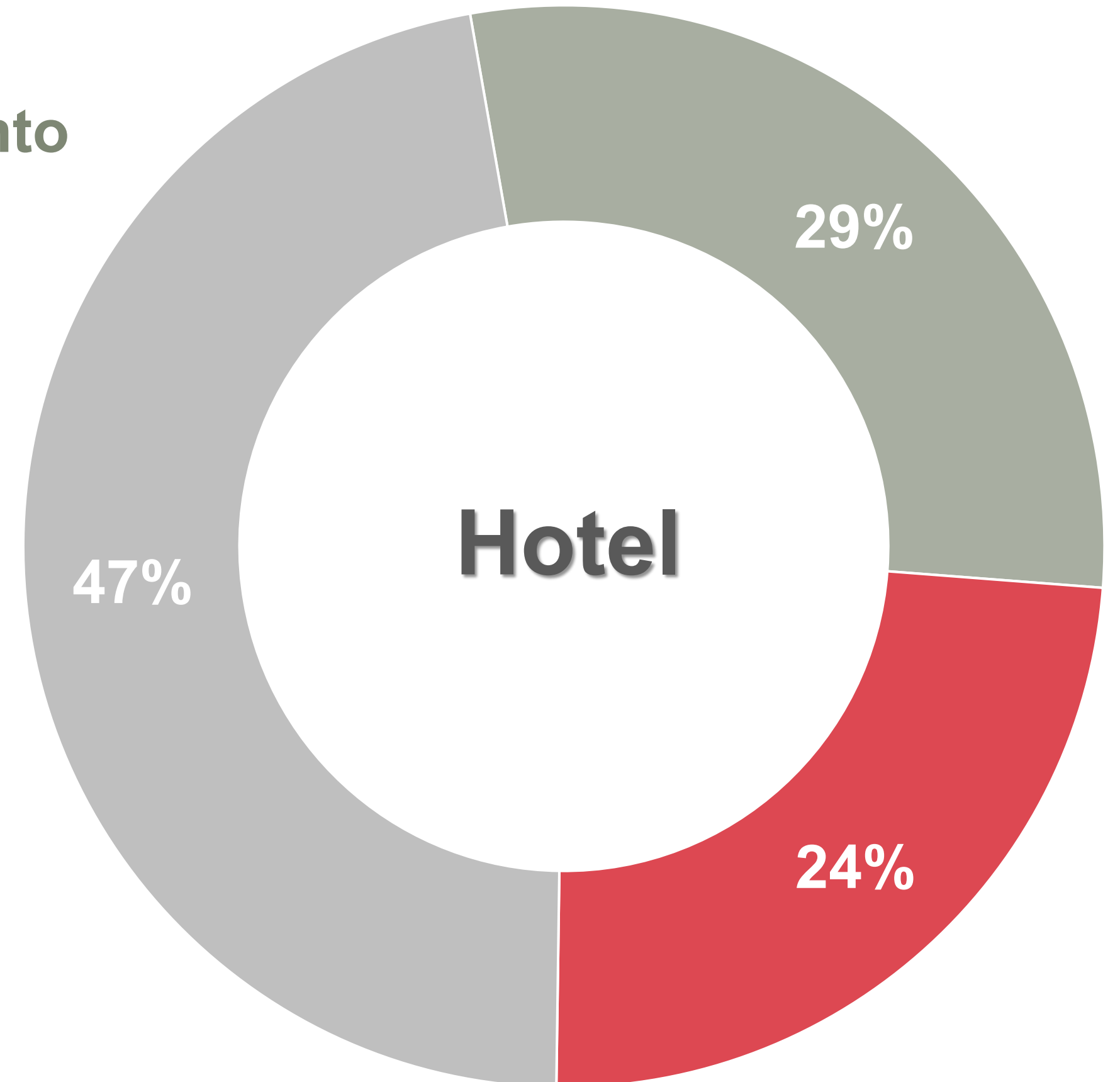
Consumi energetici settore terziario



Condizionamento

Acqua
Calda
Sanitaria

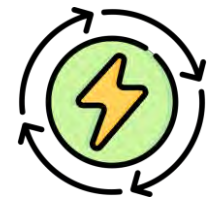
Altri
consumi
elettrici



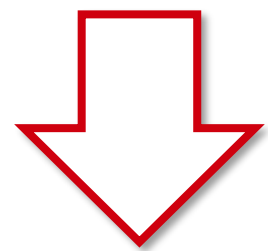
Transizione energetica



Riduzione dei consumi energetici



60% energia rinnovabile per produzione ACS



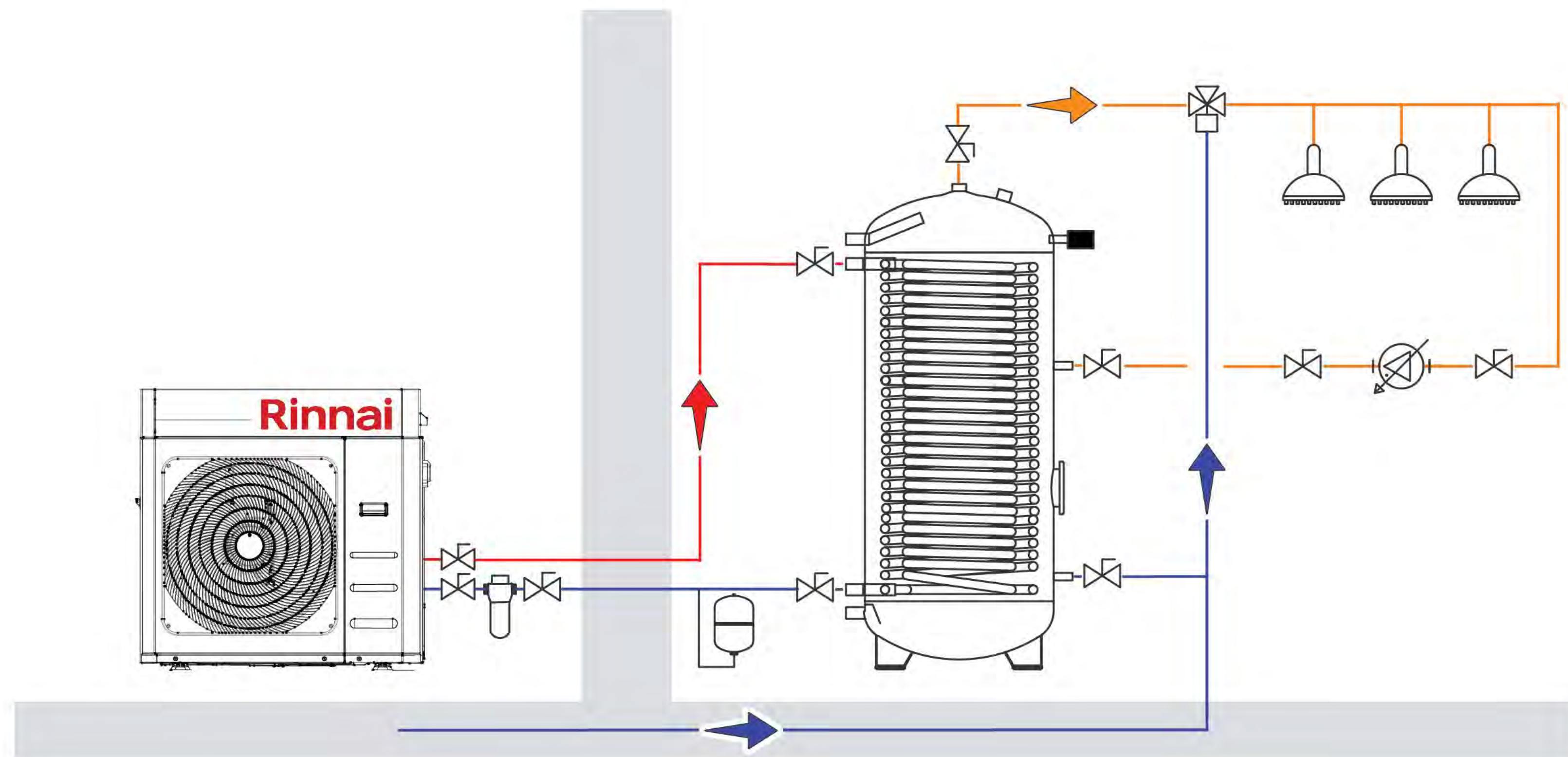
**POMPA DI CALORE CON
ACCUMULO SANITARIO**

La sfida è continuare a garantire lo stesso livello di servizio ai clienti, riducendo i consumi energetici e le emissioni di CO₂.



Sistemi di produzione ACS: **All electric**

Pompa di Calore + Accumulo con serpentino maggiorato



Produzione ACS con PdC: **criticità**

La produzione di acqua calda sanitaria tramite **pompe di calore con accumulo** presenta diverse **criticità**, soprattutto quando la domanda è molto elevata, in particolare:

- **Sovradimensionamento degli impianti:** Per garantire la disponibilità di acqua calda sanitaria (ACS) durante i picchi di richiesta, gli impianti vengono spesso sovradimensionati rispetto all'utilizzo medio.
- **Controllo della legionella:** Per prevenire la proliferazione della legionella, è necessario mantenere la temperatura dell'acqua $\geq 55^{\circ}\text{C}$, il che riduce significativamente il COP.
- **Spazi tecnici e ingombri:** Gli accumuli e gli spazi tecnici necessari per il funzionamento ottimale delle pompe di calore richiedono molto spazio.



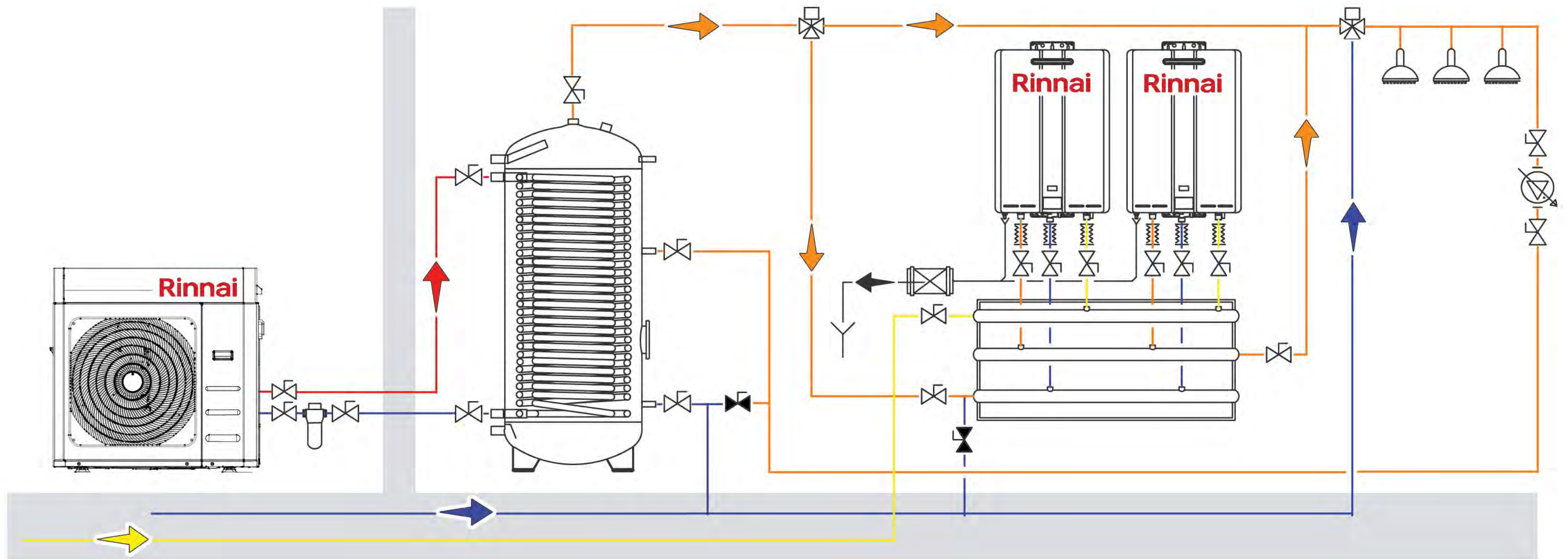
→ **Elevato investimento iniziale:**

L'installazione di questi impianti richiede un investimento iniziale significativo.



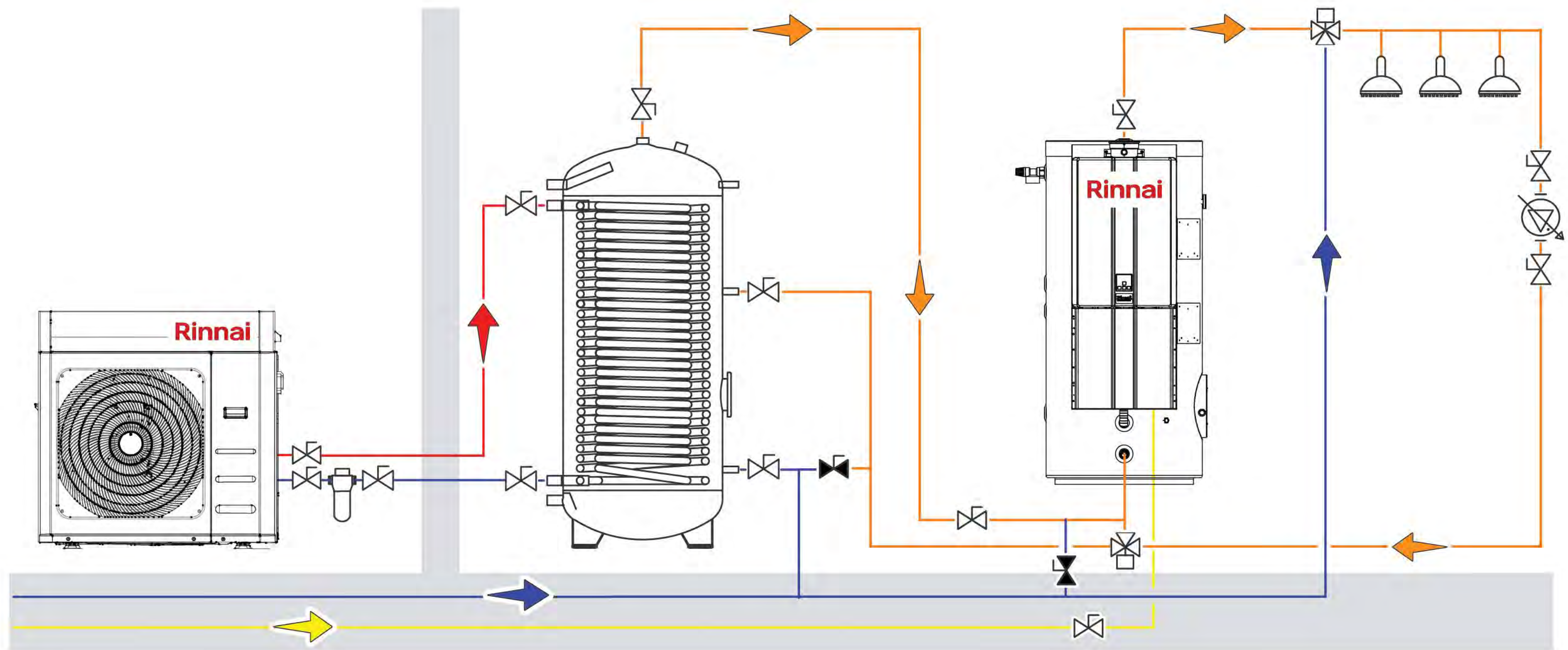
Sistemi di produzione ACS: **Hybrid**

HYBRID: PdC + Accumulo in preriscaldamento a produttori istantanei ACS



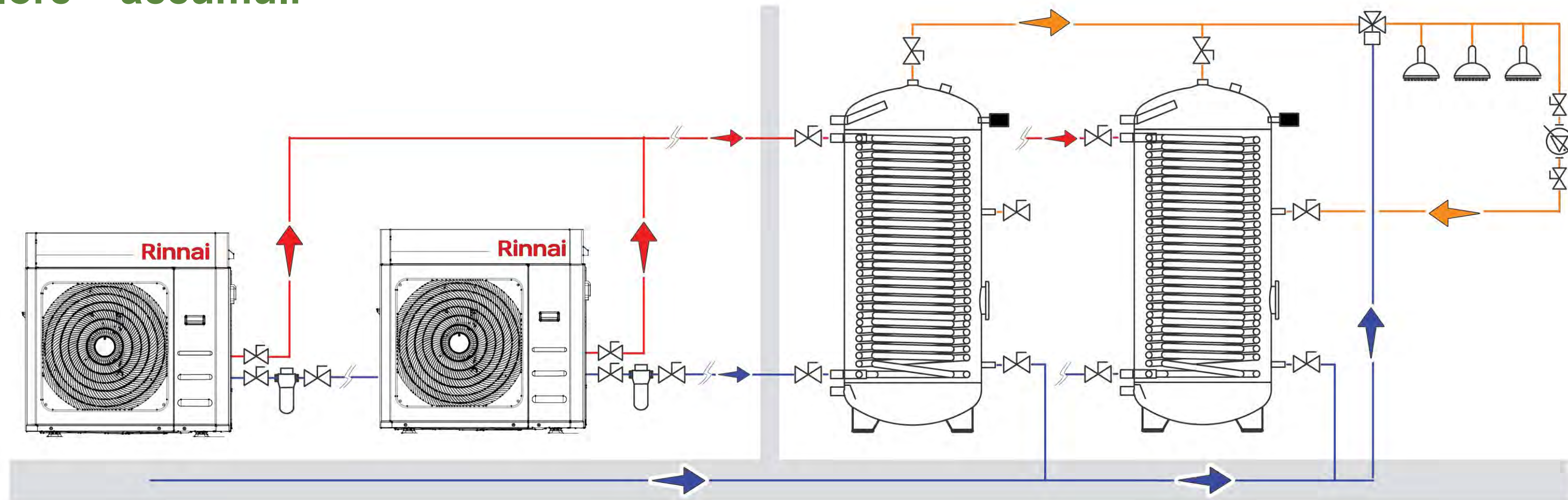
Sistemi di produzione ACS: **Hybrid**

HYBRID: PdC + Accumulo in preriscaldamento a Demand Duo



Caso studio: **Pompa di Calore**

Pompe di calore + accumuli



Palestra (20 docce)

- ❑ PdC \approx 28 kW + Acc. \approx 2.000 L (3 h)
- ❑ Resistenze elettriche: 8 kW
- ❑ Anti legionella (RE) \approx 6 h
- ❑ Contatore elettrico $>$ 20kW

Hotel (60 camere)

- ❑ PdC \approx 50 kW + Acc. \approx 4.000 L (3,5 h)
- ❑ Resistenze elettriche: 12 kW
- ❑ Anti legionella (RE) \approx 6 h
- ❑ Contatore elettrico $>$ 40kW

Caso studio: **Hybrid**

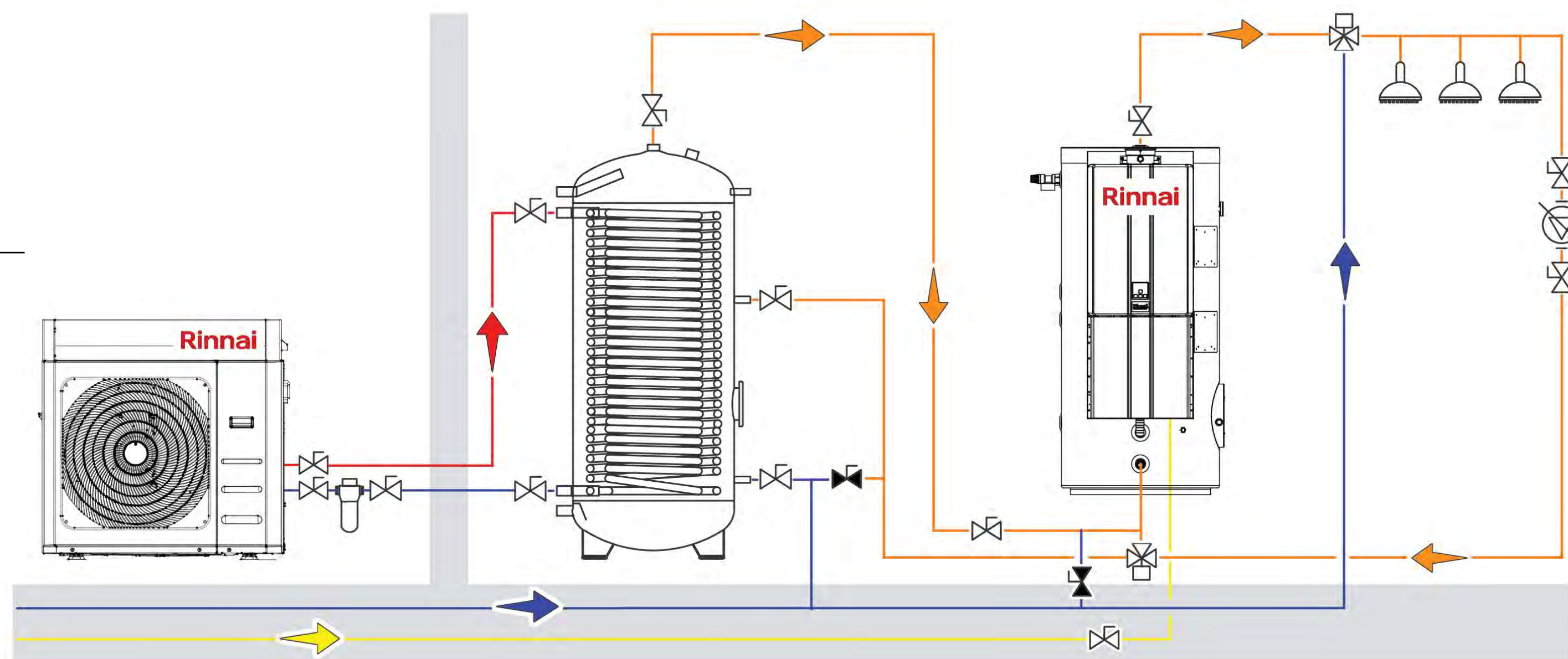
Pompe di Calore + accumulo in preriscaldamento a Demand Duo

Palestra (20 docce)

- ❑ PdC ≈ 16 kW + Acc. ≈ 1.000 L (1,3 h)
- ❑ 1 x Demand Duo: 35 kW + 300 L (0,7 h)
- ❑ Contatore elettrico > 10kW

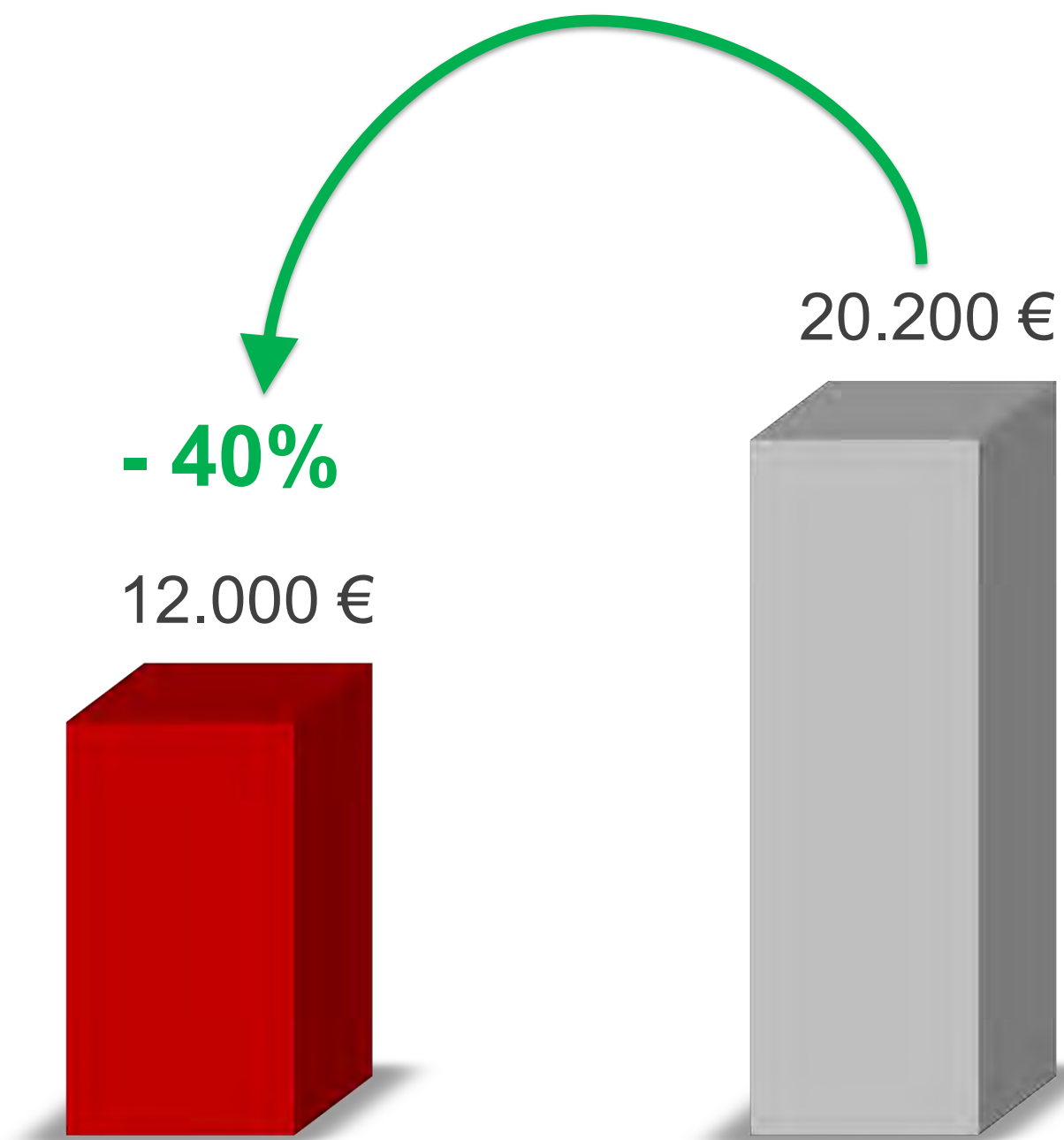
Hotel (60 camere)

- ❑ PdC ≈ 32 kW + Acc. ≈ 1500 L (2,5 h)
- ❑ 2 x Demand Duo : 70 kW + 600 L (0,7 h)
- ❑ Contatore elettrico > 20kW



Caso studio: **Costi installativi (CapEx)**

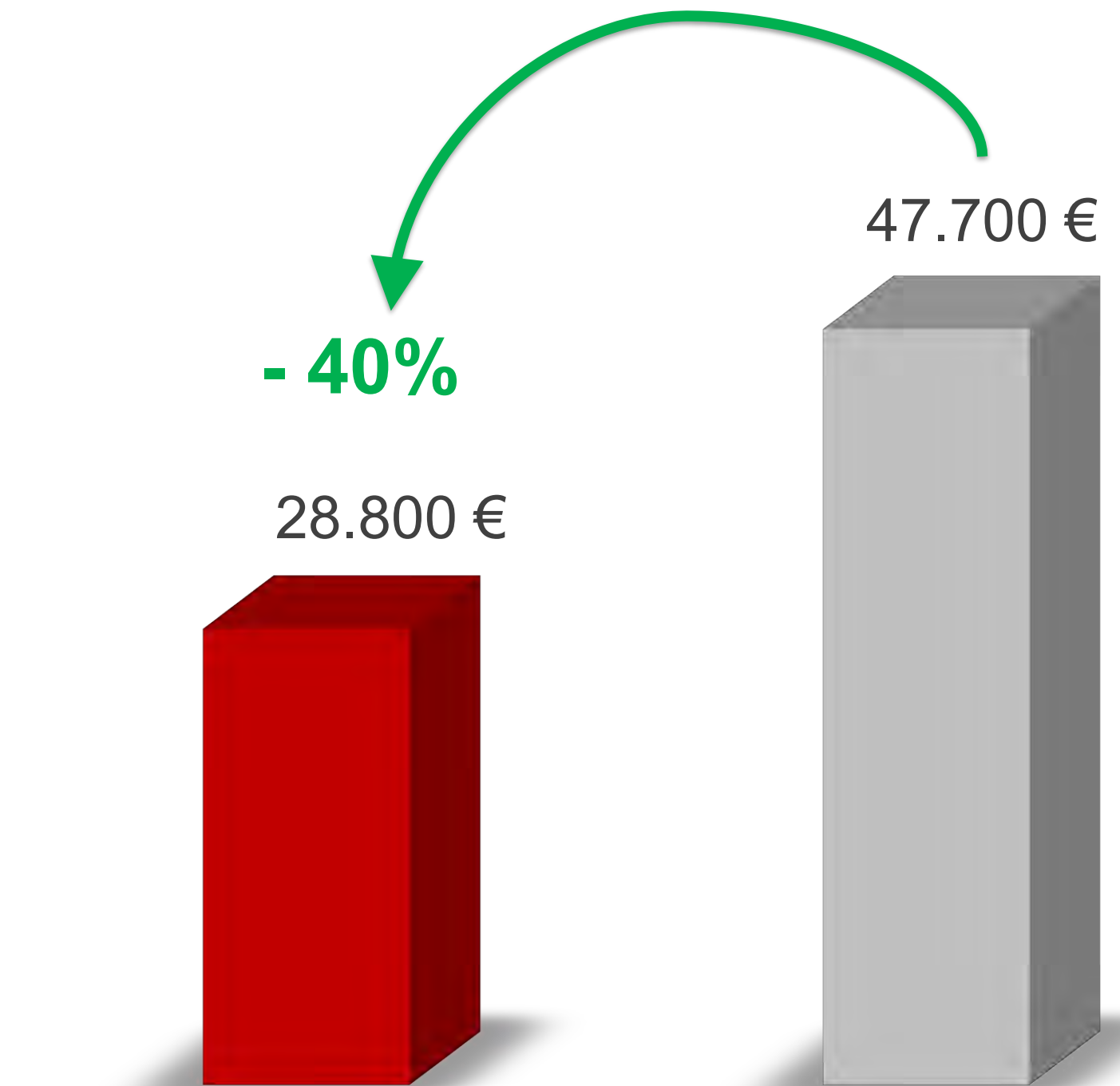
Palestra (20 docce)



PdC con
accumulo +
Demand Duo

PdC con
accumulo

Hotel (60 camere)



PdC con
accumulo +
Demand Duo

PdC con
accumulo

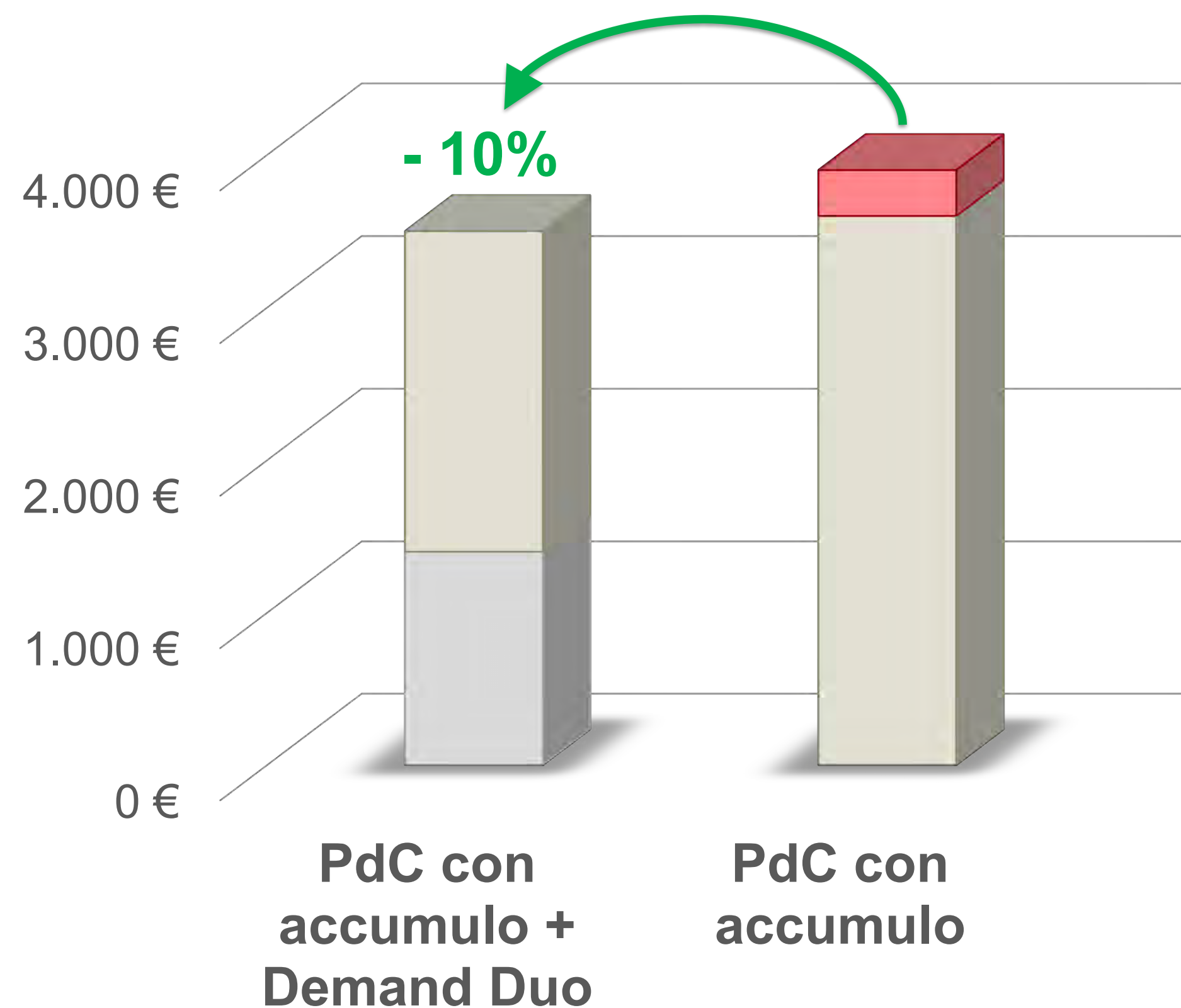
Caso studio: Costi operativi (OpEx)

Costo medio gas: 0,8 €/Smq

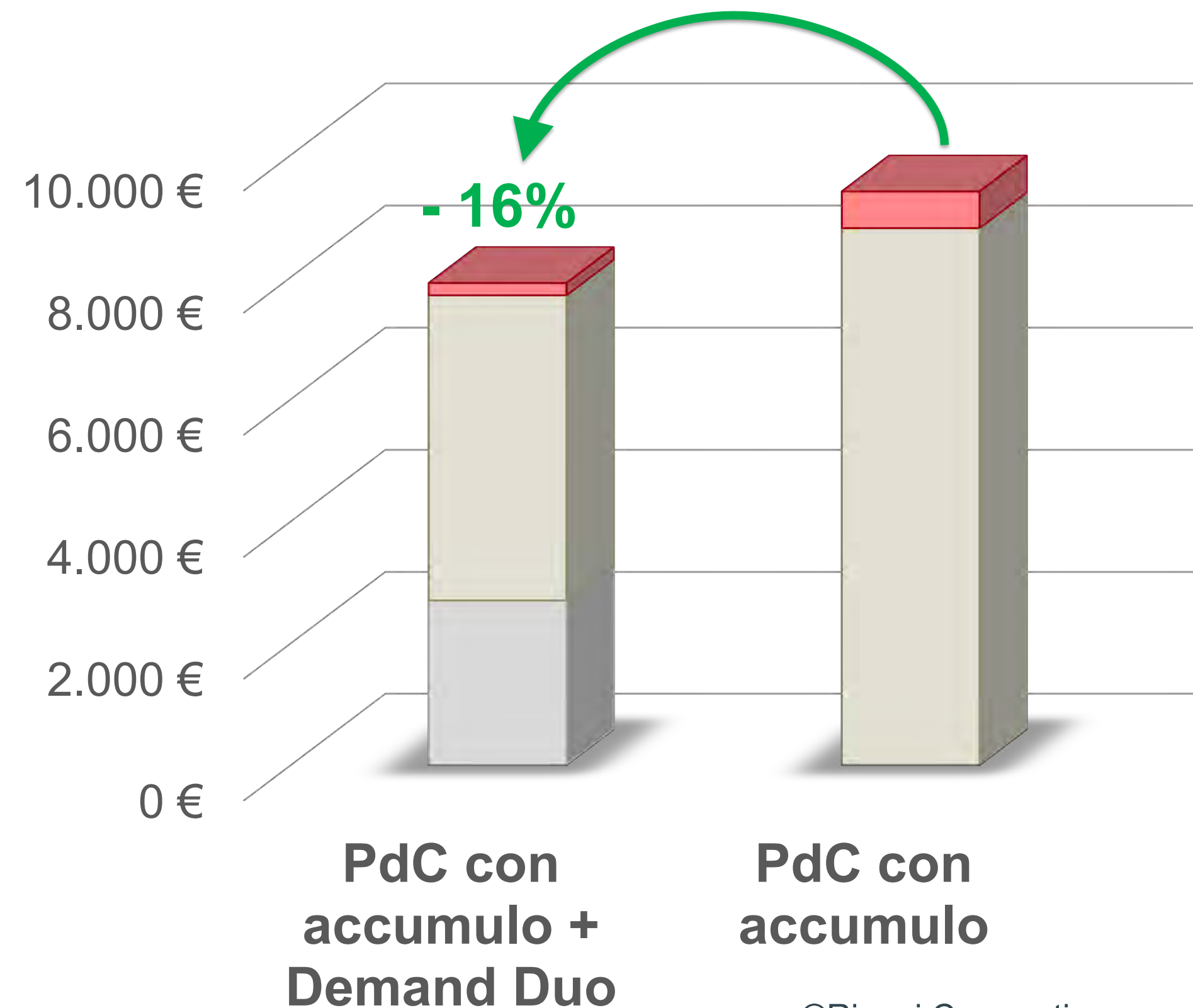
Costo elettricità: 0,25 €/kWh

Costo per aumento contatore

Palestra (20 docce)



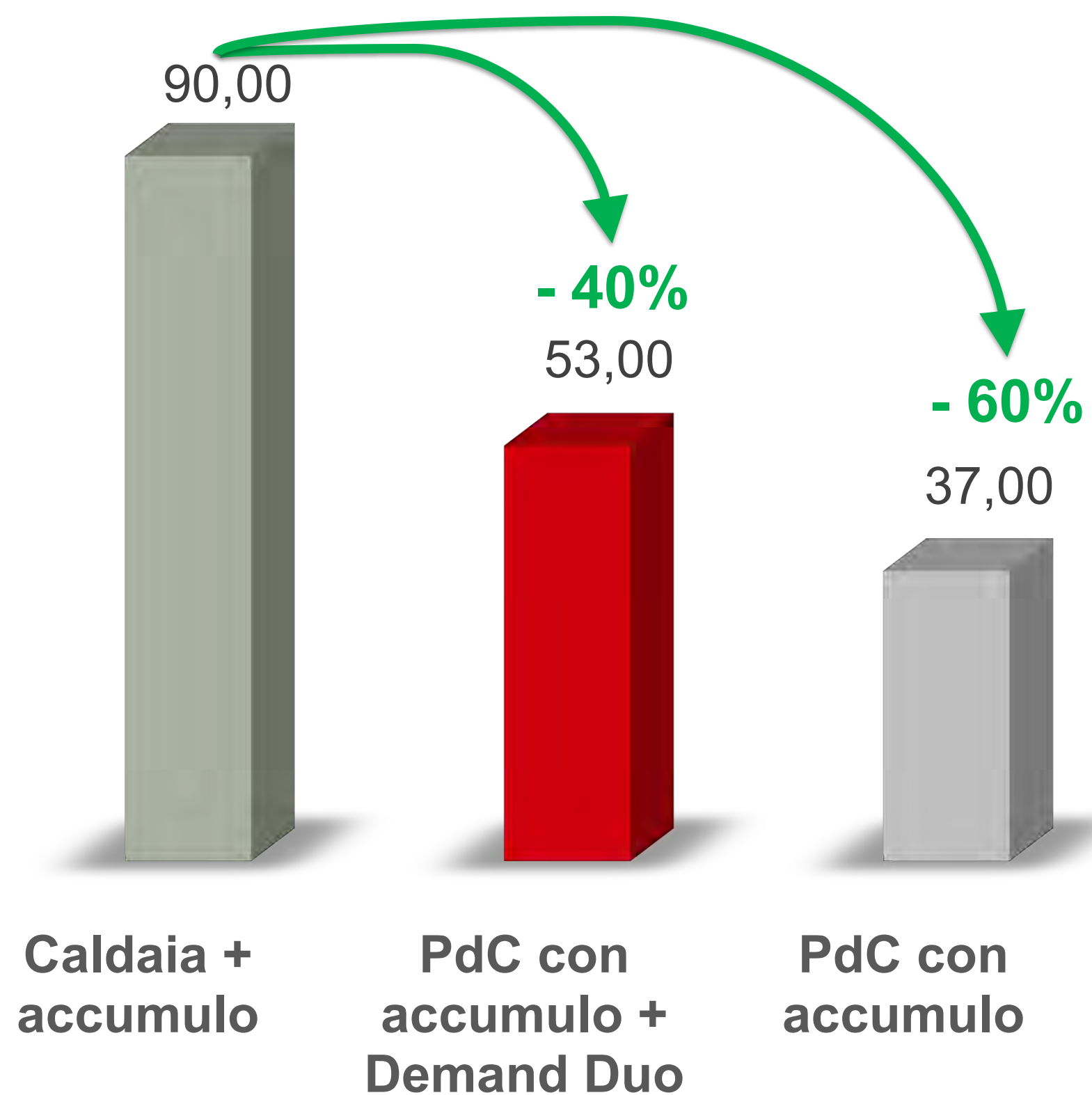
Hotel (60 camere)



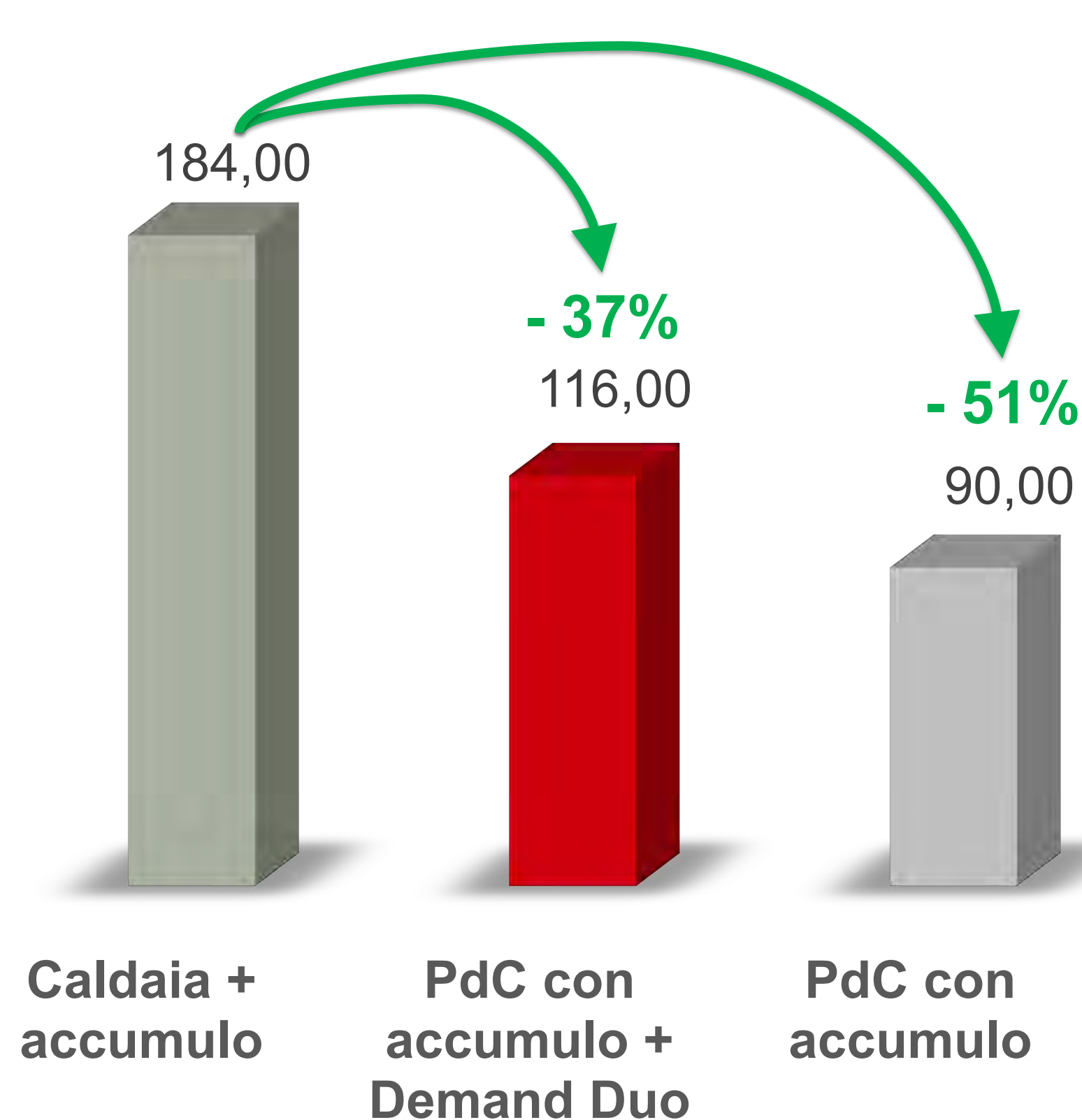
Caso studio: **Risparmio tCO₂** *

* in 10 anni

Palestra (20 docce)



Hotel (60 camere)



□ 1,991 kgCO₂/Sm³ (ISPRA 2023)

□ 0,2572 kgCO₂/kWh elettrico (ISPRA 2023)

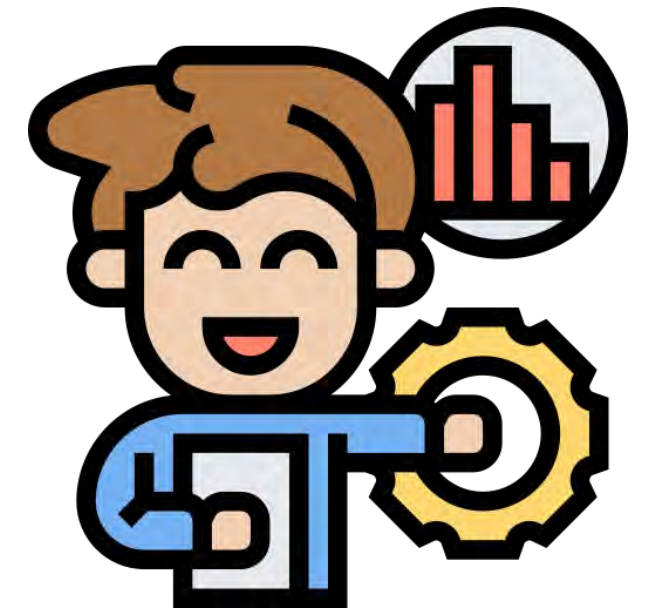
Conclusioni

La riduzione di emissioni di CO₂ è cruciale per il nostro futuro, ma la tecnologia attualmente disponibili e maggiormente incentivata, ovvero la pompa di calore, in situazioni in cui è richiesta una elevata produzione di ACS comporta elevati costi iniziali e operativi per mantenere lo stesso livello di comfort per l'utente. Questo rappresenta una sfida significativa per molte aziende e consumatori che desiderano ridurre la loro impronta di carbonio senza compromettere il comfort.

La proposta **Rinnai - sistema ibrido con pompa di calore e produttori ACS** - offre una soluzione innovativa che comporta:

- **Costo di investimento inferiore:** la combinazione di entrambe le tecnologie, produttori istantanei a gas e pompe di calore, permette di contenere i costi, sia di installazione che operativi.
- **Riduzione significativa delle emissioni di CO₂:** gli apparecchi a gas vengono utilizzati esclusivamente per integrare l'energia che la pompa di calore non riesce a fornire nei momenti di picco e per eseguire il trattamento antilegionella del circuito
- **Comfort garantito per il cliente:** gli scaldacqua Infinity assicurano un elevato comfort per l'utente anche durante i periodi di ripristino del sistema a pompa di calore.

La soluzione **Rinnai** rappresenta il **giusto compromesso per una migliore allocazione finanziaria del capitale, permettendo alle aziende di assolvere all'obiettivo di riduzione di CO₂, senza sacrificare la qualità del servizio offerto ai clienti.**



Rinnai

Rinnai Italia

Presales

prevendita@rinnai.it

059 6229248

Thank you

Rinnai