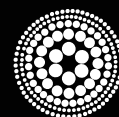




ENEA

AGENZIA NAZIONALE PER LE NUOVE TECNOLOGIE,
L'ENERGIA E LO SVILUPPO ECONOMICO SOSTENIBILE

*f*ondazione
AMGA



Fratello Sole
Energie Solidali

Linee Guida per la sostenibilità degli Enti del Terzo Settore

Energia & Acqua



La transizione energetica è prima di tutto un grande tema di trasformazione sociale e di comportamenti. Perché possa avere successo è necessario contare sulla forte motivazione e coinvolgimento sistematico di tutti i cittadini e di tutte le organizzazioni sociali ed occorre considerare che i costi, non solo economici, di questo percorso sono molto importanti.

Anche se nel medio e lungo termine i benefici delle azioni messe in atto per ridurre l'impatto dei cambiamenti climatici saranno certamente superiori ai costi, non va dimenticato che nel breve periodo il peso di questa transizione è anche a carico dei cittadini e delle famiglie, con conseguenze anche su quelle più povere e vulnerabili, in particolare dal punto di vista della reale possibilità di accesso a servizi energetici che consentano un riscaldamento e raffrescamento adeguato delle abitazioni.

L'Agenzia nazionale per l'Efficienza Energetica dell'ENEA studia e analizza il fenomeno della povertà energetica da molto tempo, fornendo annualmente un quadro del fenomeno a livello nazionale e regionale.

Nel gennaio 2019, con la pubblicazione di un position paper in occasione della presidenza di turno dell'ENEA dell'European Energy Network sono state poste all'attenzione della Commissione Europea alcune raccomandazioni di policy, evidenziando **la necessità di individuare una definizione e una misura comune del fenomeno, nonché l'adozione di un approccio integrato** che scaturisca dal coordinamento tra diversi ministeri, organismi pubblici e associazioni le cui competenze intercettano il tema della povertà energetica. Anche attraverso campagne di formazione e informazione, **le attività vanno indirizzate prevalentemente ad azioni che comportino cambiamenti strutturali nella domanda di energia delle categorie più fragili della società, in una prospettiva di lungo periodo.**

È questo l'approccio sposato da ENEA per il suo contributo alla lotta alla povertà energetica.

Per questo motivo, dal 2018 collaboriamo con Fratello Sole allo sviluppo di progetti e attività formative per gli operatori del Terzo Settore sulle tematiche dell'efficienza energetica.

All'interno di questo percorso stimolante, siamo felici di aver contribuito a realizzare queste Linee Guida: rappresentano un passo importante per il de-risking degli investimenti nella riqualificazione energetica degli edifici del Terzo Settore, e per il contributo significativo che le tante realtà che ne fanno parte possono quindi fornire alla decarbonizzazione del nostro paese.

Gilberto Dialuce
Presidente ENEA

La crisi pandemica ci ha reso certamente più consapevoli del fatto che ridurre la povertà, stimolare la crescita economica e costruire una società più inclusiva sono sfide sociali e ambientali per le quali occorre un eccezionale impegno collettivo capace di conciliare diversi obiettivi ed interessi nella continua ricerca di un percorso di sviluppo sostenibile.

Tutti siamo chiamati a fare la nostra parte.

Come Fondazione ci sentiamo sempre in dovere di dare il nostro supporto alle proposte innovative che riguardano l'acqua e l'energia, risorse essenziali per la vita così come per il funzionamento dei processi di produzione e consumo.

Abbiamo quindi accolto con particolare attenzione la richiesta di sostenere lo sviluppo di queste "Linee guida nazionali per la sostenibilità degli enti del Terzo Settore" a partire dagli ambiti tematici dell'efficiamento energetico e dell'acqua.

Abbiamo riconosciuto l'importanza di coniugare i temi ambientali con quelli sociali per realizzare uno strumento concreto capace di guidare e supportare verso la sostenibilità le organizzazioni no profit impegnate nel sociale.

Diventare più sostenibili, usando meglio ed in modo più efficiente l'energia e l'acqua, è possibile attraverso un agire nuovo e innovativo che necessita di nuove conoscenze, strumenti e risorse tecniche e economiche.

Queste Linee Guida vogliono essere proprio questo: la porta di accesso al buon utilizzo dell'energia e dell'acqua per tutti quegli enti che nel loro quotidiano mettono al centro la funzione sociale e sviluppano sistemi di relazioni che favoriscono la coesione e la rigenerazione del capitale sociale.

Abbiamo bisogno che queste organizzazioni e le loro reti partecipino alla transizione ecologica agevolando l'adozione di soluzioni ambientali nell'interesse proprio, della comunità e per la salvaguardia del nostro Pianeta. Tutti elementi imprescindibili di uno sviluppo che davvero possa essere sostenibile e che dobbiamo perseguire tutti insieme.

Alessandro Cecchi

Vice Presidente Fondazione Amga

Questo documento rappresenta uno sforzo di sintesi, il primo, per tutti gli enti del Terzo Settore e gli enti religiosi che, in questi frenetici anni, hanno voluto affacciarsi al tema della "Transizione Energetica".

Fratello Sole, Enea e Fondazione Amga, con una azione comune e convergente di impegno e intuizioni, hanno "portato" all'attenzione del legislatore un settore della società civile - quella del Terzo Settore e degli enti religiosi - che è uno dei punti di vita delle nostre comunità e che, in questo passaggio epocale, si stava dimenticando di inserire nel cammino della transizione energetica.

L'obiettivo finale è quello di sostenere chi sostiene le persone più fragili delle nostre città, quindi aiutare le associazioni, le parrocchie, gli enti religiosi, le cooperative sociali, le associazioni sportive, di promozione sociale e così via.

Abbiamo aperto una porta e dato voce ad un desiderio fortissimo di conversione ecologica.

Avviare questo cammino è stato difficilissimo: non solo per poter sfondare una porta normativa e dire che al New Green Deal deve partecipare anche questa parte della nostra comunità civile, ma anche per "specificare" in cosa consista il Terzo Settore, soprattutto con la nuova riforma. Il cammino infatti si è scontrato con realtà che "non sono condomini" che "non sono PMI", e che hanno una loro propria consistenza sia giuridica, fiscale ed abitativa.

Questo mondo, che porta con sé una economia civile, ovvero un agire del tutto ed esclusivamente votato al bene comune, genera quel di più che ci porta a dire che il "New Green deal" non è sufficiente, che serve dire e promuovere un "Social Green Deal" ovvero un percorso che promuove non la transizione energetica, ma la "Conversione Ecologica" ovvero il coinvolgimento della singola persona, attraverso la sua comunità, in un atteggiamento diverso verso il creato, un atteggiamento di "custodia e di stupore" del proprio abitare e di chi vive insieme a noi.

Queste linee guida - un documento tecnico che molti ci hanno richiesto - con mille e mille confronti "per capirci meglio", "perché anche noi vorremmo fare di questo luogo un esempio di custodia del mondo" è il primo passaggio di un discorso più ampio che tende a diminuire la distanza tra il Terzo Settore e il mondo verde, ma è anche un primo passo che indica, con maggiore forza, che l'orientamento al bene comune del Terzo Settore e degli enti religiosi, porta con sé, ben oltre un'azione di "efficientamento energetico" una istanza di cambiamento sociale, insieme e uno per uno, nessuno escluso.

Fabio Gerosa

Presidente di Fratello Sole Scarl

INDICE

Le Linee Guida per la sostenibilità del Terzo Settore

9

- 1.1 A chi si rivolgono le Linee Guida e con quale finalità
- 1.2 La povertà energetica e delle altre risorse primarie
- 1.3 Gli ETS e la sostenibilità
- 1.4 L'uso efficiente delle risorse

Energia

13

- 2.1 Energia pulita per tutti gli europei
- 2.2 Efficienza energetica
- 2.3 Capire la bolletta per scegliere l'offerta più adatta ai propri consumi
- 2.4 Ridurre i consumi. I comportamenti
- 2.5 Efficientare gli edifici degli ETS: la selezione
- 2.6 Strumenti per agire
- 2.7 Gli interventi di efficientamento energetico
- 2.8 Finanziare gli interventi: le detrazioni fiscali

Acqua

31

- 3.1 L'importanza della risorsa idrica
- 3.2 Come misurare i propri consumi
- 3.3 Come ridurre i propri consumi
- 3.4 Recupero e riciclo
- 3.5 Costi e risparmi derivanti dagli interventi
- 3.6 Normativa di riferimento

Altri ambiti della sostenibilità

33

- 4.1 I rifiuti
- 4.2 La mobilità

Stakeholders, comunicazione, rendicontazione, valutazione

41

- 5.1 Individuare gli stakeholders
- 5.2 Informazione, comunicazione, coinvolgimento, educazione
- 5.3 Strumenti di rendicontazione e di valutazione

I risultati del questionario al Terzo Settore

45

Glossario

49

I partners

53

Bibliografia

55



Le Linee Guida per la sostenibilità del Terzo Settore

1.1 A chi si rivolgono le Linee Guida e con quale finalità

La sostenibilità, ambientale e sociale, è un tema imprescindibile per la nostra società.

La riduzione delle emissioni e dell'inquinamento e una gestione più efficiente delle risorse sono indispensabili per garantire oggi la salute e il benessere delle nostre comunità e assicurarle alle generazioni future.

Dobbiamo attraversare una transizione ecologica che non è solo tecnologica, per realizzare un'economia pienamente sostenibile, in cui esigenze ambientali, economiche e delle persone si integrano e si bilanciano.

Anche all'interno delle organizzazioni del Terzo Settore¹ è in atto la verifica della misura con cui l'operatività attuale e le strategie future sono orientate a contribuire al conseguimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile.

La sostenibilità, del resto, è costitutiva del Terzo Settore, nel suo impegno a favorire processi inclusivi con l'obiettivo di sostenere la coesione e la rigenerazione del capitale sociale, in sintesi di creare valore sociale, elemento base di ogni processo di sviluppo, tanto più dello sviluppo sostenibile.

Ma gli Enti del Terzo Settore (ETS) sono oggi chiamati a partecipare attivamente alla transizione ecologica e a contribuire a progettare su nuove basi la società di domani, assumendosi anche la responsabilità di essere attuatori e promotori di azioni e comportamenti attenti all'ambiente.

Queste Linee Guida intendono essere uno strumento a disposizione degli ETS che forniscono servizi sociali a bambini, giovani, anziani, famiglie, disabili e persone svantaggiate, a casa o all'interno di strutture dedicate, affinché apportino il loro significativo contributo alla transizione ecologica attraverso azioni che partano dall'interno - interventi sulle strutture gestite con la partecipazione di soci e dipendenti - per poi allargarsi alle comunità in cui operano: gli utenti dei servizi, le loro famiglie, il quartiere e le città contribuendo ad ispirare la società e ad accompagnarla verso la sostenibilità.

1.2 La Povertà Energetica e delle altre risorse primarie

Nel mondo oggi settanta milioni di abitanti emettono cento tonnellate di gas climalteranti pro capite all'anno, tanti quanti ne generano gli oltre tre miliardi di persone più povere e più colpite dal dissesto climatico.

All'interno delle singole comunità occidentali è ormai evidente il formarsi di sacche di povertà escluse dalla transizione ecologica. Tra queste, in forte crescita, la **Povertà Energetica, un problema socio-economico sempre più rilevante che colpisce oltre 50 milioni di famiglie nell'Unione europea e 1 cittadino europeo su 10.**

Definita dall'Unione Europea come un insieme di condizioni per cui "*le persone o le famiglie non sono in grado di riscaldare adeguatamente le loro case o ottenere altri servizi energetici a costi accessibili*", la **povertà energetica, per le sue implicazioni sia sulla salute delle persone sia sull'ambiente, è una sfida sociale chiave da affrontare con urgenza.**

Il concetto di Povertà Energetica nel tempo, alla luce degli effetti del cambiamento climatico, si è ampliato a ricomprendere i consumi elettrici per il raffrescamento, la mobilità e anche la difficoltà di accesso ad altre risorse quali l'acqua. Tutti aspetti che incidono sulla qualità di vita delle persone, sulla loro salute, con evidenti effetti sociali.

Ma mentre la Povertà Energetica riferita alle persone più vulnerabili è un tema a cui si cerca di dare risposte a livello europeo e attraverso iniziative e misure specifiche adottate nei singoli paesi, **sono invece pochi gli studi delle correlazioni tra enti del Terzo Settore e Povertà Energetica**: un campo meno esplorato che però ha un suo interesse dovuto al fatto che molte persone in difficoltà vivono in ambienti tutelati in uso o in proprietà di enti senza fini di lucro - quali mense dei poveri, case di accoglienza, residenze protette etc. - e per il fatto che gli enti del Terzo Settore sono prossimi ai poveri e alle persone in difficoltà e quindi possono conoscere da vicino le situazioni quotidiane di disagio profondo anche legate alla Povertà Energetica.

È quindi chiaro che **rispetto alla Povertà Energetica e delle altre risorse primarie gli enti del Terzo Settore sono soggetti centrali. Da una parte possono essere soggetti attivi per aiutare le persone e le famiglie ad affrontarla. Dall'altra parte la subiscono** quando nelle stesse strutture che gestiscono i costi per l'accesso alle risorse energetiche, alla mobilità e all'acqua diventano non più sostenibili, e ciò finisce per inficiare la stessa possibilità di erogare i servizi socio assistenziali.

1.3 Gli ETS e la partecipazione alla transizione ecologica

Per svolgere la loro opera molti enti del Terzo Settore ed enti religiosi gestiscono e utilizzano un patrimonio immobiliare dove le persone vulnerabili possono abitare parte del loro tempo e dove trovano percorsi di recupero e tutela.

¹ Le istituzioni non profit attive in Italia sono 359.574, con un aumento annuale del 2%, e impiegano 853.476 dipendenti, hanno un'incidenza rispetto al complesso delle imprese dell'industria e dei servizi dell'8,2% (era 5,8% del 2001). (Fonte dati Istat - anno di riferimento 2018, pubblicazione ottobre 2020)

Queste strutture non sono condomini e neppure scuole e, pur soffrendo la mancanza di norme che ne colgano la peculiarità in termini di valore sociale per la comunità in cui operano, hanno problematiche analoghe a quelle di una normale abitazione: la vita in un ambiente scarsamente curato dal punto di vista climatico, a volte troppo caldo o troppo freddo, incide in modo rilevante sulle dimensioni della salute e anche l'assenza di bellezza nell'edificio diventa una concausa del malessere delle persone e della diffusione del disagio sociale. E se la spesa energetica non è proporzionale alle capacità economiche cresce il rischio di una caduta nei parametri della Povertà Energetica.

A livello di politiche integrate la connessione tra spesa sociale (intesa come le spese della collettività per sostenere le persone più deboli) e spesa energetica (intesa come la spesa che la collettività immette nel sistema del Terzo Settore in tema ambientale) è chiara. Se, ad esempio, una casa di accoglienza dei poveri spende meno in energia, le risorse risparmiate vanno maggiormente indirizzate alle attività proprie sociali e di cura, aumentando l'efficacia dei percorsi di recupero delle stesse persone accolte e, di fatto, diminuendo la spesa sociale a carico della collettività.

Affrontare le sfide ambientali partecipando alla transizione ecologica è quindi essenziale per il Terzo Settore per poter continuare a dedicarsi alle problematiche sociali. I due aspetti sono strettamente correlati, in una perfetta logica di sostenibilità.

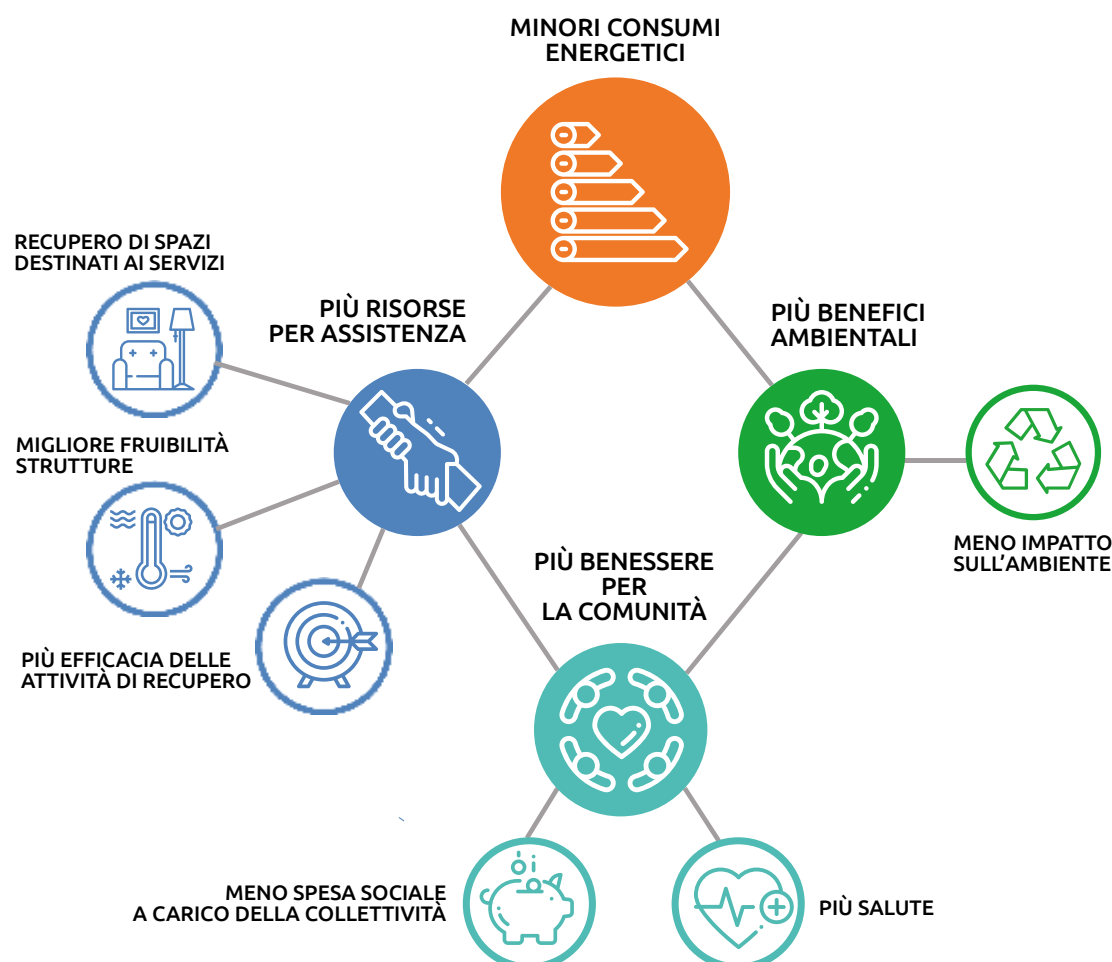
1.4 L'uso efficiente delle risorse

Queste Linee Guida si occupano in particolare di efficienza, riferita a due ambiti: l'energia e l'acqua, fonti primarie, strettamente connesse rispetto al contrasto ai cambiamenti climatici. Pertanto temi chiave da affrontare per dare corso alla transizione ecologica.

Ma cosa vuol dire essere efficienti?

Secondo quanto indicato dall'Unione Europea, le risorse naturali sono alla base del funzionamento dell'economia europea e globale e della qualità della vita delle persone. Queste risorse includono materie prime ma anche cibo, suolo, acqua, aria, biomassa ed ecosistemi. L'uso intensivo delle risorse mondiali mette sotto pressione il Pianeta e minaccia la sicurezza dell'approvvigionamento.

Fig. 1.1 Gli ETS e la transizione energetica: la connessione tra spesa sociale e spesa energetica



Continuare a perseguire gli attuali modelli di utilizzo delle risorse non è un'opzione. In risposta a questi cambiamenti, aumentare l'efficienza delle risorse è fondamentale e non più rimandabile.

Diventare più efficienti significa quindi rivedere le modalità di produzione e di utilizzo, andando a verificare i consumi e il funzionamento degli impianti, ma anche riflettere sugli approcci culturali e comportamentali che adottiamo rispetto all'utilizzo di energia e acqua con il fine di mettere in atto comportamenti più responsabili.

Per quanto riguarda l'energia il concetto di efficienza è anche legato all'utilizzo di fonti di energia rinnovabile. In tema di acqua invece essere efficienti significa intervenire sugli sprechi attraverso un consumo più responsabile e anche l'adozione di pratiche di riutilizzo.



GreenAbility: strumenti concreti per aiutare il Terzo Settore a combattere la Povertà Energetica



Il progetto GreenAbility, finanziato nell'ambito del programma ERASMUS+ - Strategic Partnership for adult education, ha l'obiettivo di contribuire alla lotta alla Povertà Energetica attraverso attività di informazione e formazione destinate a manager, personale, operatori, operatori sanitari e volontari delle organizzazioni del Terzo Settore.

Due gli oggetti dell'azione di GreenAbility:

1. le abitazioni private di famiglie vulnerabili;
2. le strutture di assistenza e cura che ospitano persone svantaggiate.

Il progetto fornirà **approcci, buone pratiche e competenze specifiche, che saranno riportati in due documenti** insieme ad una serie di soluzioni approfondite, verificate e condivise nel corso del progetto con gli stakeholder di ciascun partner.

Agli operatori sociali e ai volontari che supportano le famiglie saranno forniti strumenti per offrire consulenza specifica sul consumo di energia domestica, assistenza e informazioni, oltre a favorire l'accesso ai servizi - in molti casi sconosciuti alle famiglie - per ridurre i costi dell'energia.

Mentre le organizzazioni del Terzo Settore impegnate a sostenere le persone vulnerabili ospitate o che frequentano strutture dedicate impareranno come gestire i costi energetici (bollette, manutenzione degli impianti etc.) che rappresentano una voce di spesa con un forte impatto sul budget delle strutture stesse, tanto da frenare o limitare la loro azione sociale.

4 i partner europei coinvolti:

- [Fratello Sole](http://www.fratellosole.org), consorzio italiano di organizzazioni non profit che opera per combattere la povertà energetica nell'ambito degli enti del Terzo Settore, coordinatore del progetto.
- [Ecodès](http://www.ecodès.org), organizzazione spagnola senza scopo di lucro e indipendente che agisce a favore dello sviluppo sostenibile e gestisce l'iniziativa "Nessuna casa senza energia".
- [Réseau Eco Habitat](http://www.reseau-eco-habitat.org), organizzazione francese senza scopo di lucro che supporta i proprietari di abitazioni in condizioni di indigenza per migliorare l'efficienza energetica e ridurre i costi.
- [ENEA](http://www.enea.it), Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile, da oltre trent'anni impegnata nella lotta alla povertà energetica.

Info su: www.fratellosole.org/erasmus-greenability

Energia



2.1 Energia pulita per tutti gli europei

Il 30 novembre 2016, la Commissione Europea ha adottato il Pacchetto legislativo “Energia pulita per tutti gli europei” che ha l’obiettivo di favorire la trasformazione del mercato europeo dell’energia verso un sistema energetico “sostenibile, competitivo, sicuro e decarbonizzato”.

L’aggiornamento della **Direttiva sulla prestazione energetica in edilizia** (2018/844/UE - EPBD) è il primo risultato della negoziazione del pacchetto legislativo, con cui è introdotto l’obbligo di migliorare la prestazione energetica degli edifici nuovi ed esistenti e di rendere più efficaci le strategie di ristrutturazione degli immobili a lungo termine.

La nuova **Direttiva sull’efficienza energetica** (2018/2002/UE - EED) richiede invece ai singoli Stati membri di raggiungere **nuovi ambiziosi obiettivi: il 32,5% di efficienza energetica al 2030 e l’obbligo di ottenere nuovi risparmi energetici annuali dello 0,8% nel periodo 2021-2030.**

Nella strategia dell’Unione Europea sull’energia gli edifici hanno dunque un ruolo centrale.

Sono altrettanto centrali anche nell’operatività degli enti del Terzo Settore: i luoghi in cui lavorano, assistono, ospitano e istruiscono gli operatori del Terzo Settore sono racchiusi da involucri che hanno bisogno di molta energia, per riscaldare, raffrescare e illuminare. In questo senso il **contributo del Terzo Settore all’attuazione delle politiche europee in tema**

d’efficientamento energetico può essere davvero significativo.

Si tratta di usare l’energia in maniera più efficiente, riducendo gli sprechi e le emissioni.

2.2 Efficienza energetica

Migliorare la prestazione energetica di un edificio significa valutare, progettare e realizzare interventi specifici, che possono riguardare elementi strutturali o “accessori” degli edifici stessi, con l’obiettivo di **utilizzare meno energia, aumentare il rendimento e consentire dunque un risparmio energetico e una riduzione dei costi.**

Per massimizzare i risultati gli interventi di riqualificazione degli edifici vanno valutati secondo un approccio che integra gli aspetti di adeguamento sismico con quelli di miglioramento della prestazione energetica: per investire in un intervento di efficientamento energetico bisogna essere certi che l’edificio sia strutturalmente sicuro, così come dovendo intervenire per la messa in sicurezza sismica dell’edificio si cercheranno soluzioni costruttive che ne migliorino anche la prestazione energetica.

Così aumenta l’efficacia degli interventi e migliora il rapporto costi benefici.

6 step fondamentali per gli enti del Terzo Settore che decidono di puntare sull’efficienza energetica:



1 Leggere la bolletta e conoscere i propri consumi



2 Adottare comportamenti “efficienti”



3 Selezionare gli edifici da efficientare



4 Analizzare i costi e i benefici degli interventi



5 Definire gli interventi di efficientamento da realizzare



6 Capire come finanziare gli interventi



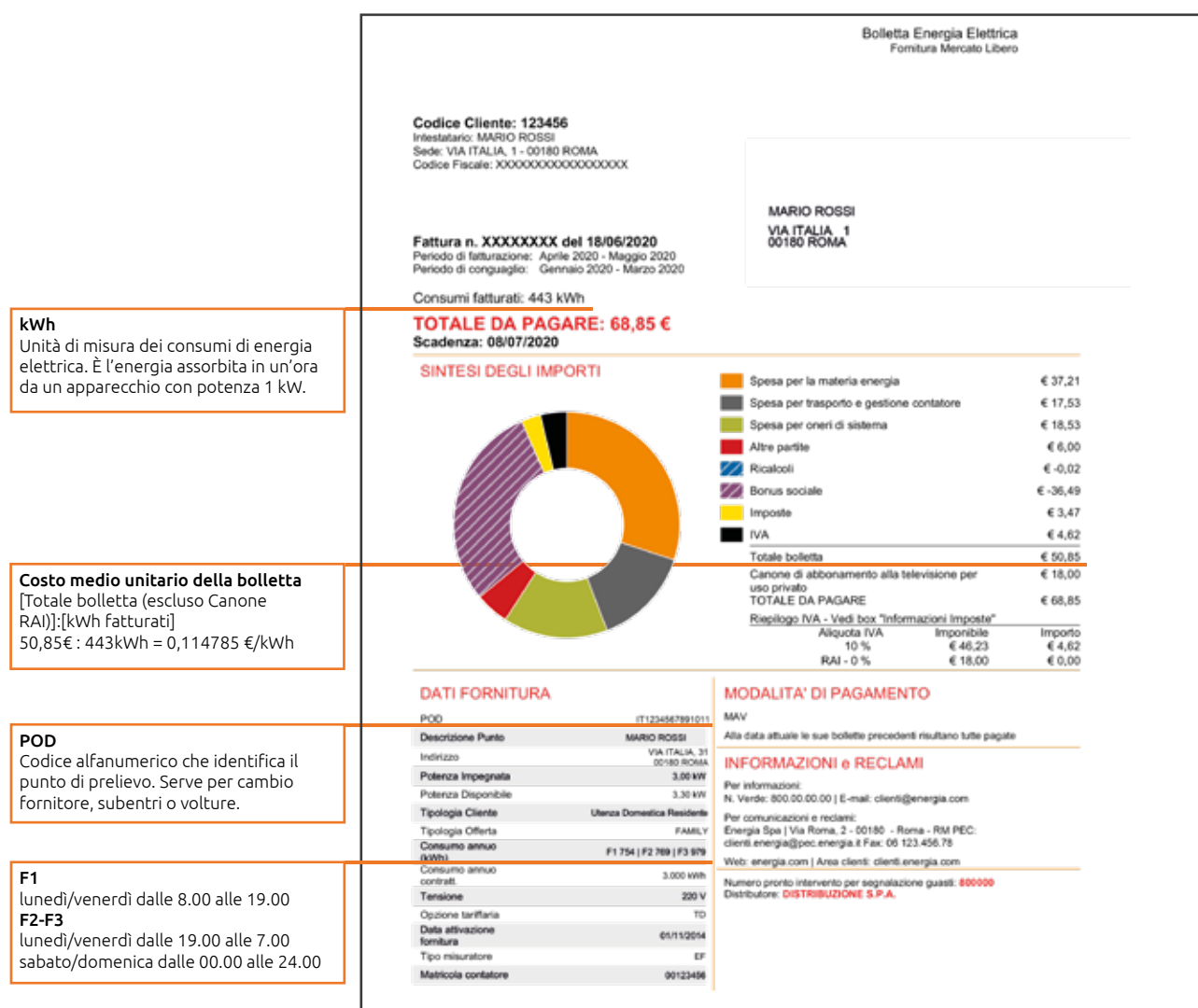
2.3 Capire la bolletta per scegliere l'offerta più adatta ai propri consumi

Il primo passo da compiere quando si tratta di intervenire sui consumi energetici di un edificio è conoscerli.

Per farlo bisogna leggere attentamente la propria bolletta energetica e del gas.

Di seguito un esempio pratico di dove trovare e come leggere le informazioni più importanti contenute nella bolletta energetica e in quella del gas.

Fig. 2.1 Come si legge la bolletta dell'energia elettrica



ALLEGATO DI DETTAGLIO
Fornitura di Energia Elettrica su Mercato Libero

Fattura n. XXXXXXXXXXXXXXX del 18/06/2020
Codice cliente: 123456 | POD IT1234567891011 | Sede:
123456 Tipologia Contatore : EF | Matricola : 12345678
Potenza Disponibile : 3,30 kW | Potenza Impegnata : 3,00 kW

Costo medio unitario per spesa energia
[Totale spesa per l'energia]:[kWh fatturati]
37,19€ : 443kWh = 0,0839550 €/kWh

Perdite di sistema
Perdite di energia durante il trasporto e la distribuzione.

Dispacciamento
Servizio che garantisce in ogni istante l'equilibrio tra domanda e offerta di energia elettrica.

Quota fissa
È legata all'opzione tariffaria indipendentemente dai consumi.

Quota potenza
Dipende dalla potenza impegnata, anche in assenza di consumo.


Quota energia
È in relazione alla quantità di energia elettrica trasportata sulla rete per soddisfare la richiesta del cliente.

Oneri di sistema
Copre i costi relativi ad attività di interesse generale per il sistema elettrico che vengono pagati da tutti i clienti.
ASOS
ARIM

- Messa in sicurezza del nucleare.
- Ricerca di sistema.
- Bonus elettrico.

SPESA PER LA MATERIA ENERGIA					37,19 €
	Periodo dal - al	Corrispettivi unitari	Quantità	Importo	IVA
Quota Fissa					16,31 €
Prezzo di commercializzazione e vendita	01/01/2020 - 31/01/2020	5,426691 €/PdP	1 PdP	5,43 €	10 %
Prezzo di commercializzazione e vendita	01/04/2020 - 30/04/2020	5,426691 €/PdP	1 PdP	5,43 €	10 %
Costo aggregazione del servizio di misura	01/04/2020 - 30/04/2020	0,007000 €/PdP	1 PdP	0,01 €	10 %
Prezzo di commercializzazione e vendita	01/05/2020 - 31/05/2020	5,426691 €/PdP	1 PdP	5,43 €	10 %
Costo aggregazione del servizio di misura	01/05/2020 - 31/05/2020	0,007000 €/PdP	1 PdP	0,01 €	10 %
Quota Energia					26,33 €
Energia F1	01/04/2020 - 30/04/2020	0,036480 €/kWh	79 kWh	3,04 €	10 %
Energia F2-F3	01/04/2020 - 30/04/2020	0,036783 €/kWh	151 kWh	5,55 €	10 %
Perdite di Sistema F1	01/04/2020 - 30/04/2020	0,036480 €/kWh	8 kWh	0,31 €	10 %
Perdite di Sistema F2-F3	01/04/2020 - 30/04/2020	0,036783 €/kWh	16 kWh	0,59 €	10 %
Servizi e dispacciamento	01/04/2020 - 30/04/2020	0,017874 €/kWh	254 kWh	4,54 €	10 %
Energia F1	01/05/2020 - 31/05/2020	0,036349 €/kWh	67 kWh	2,37 €	10 %
Energia F2-F3	01/05/2020 - 31/05/2020	0,033895 €/kWh	146 kWh	4,95 €	10 %
Perdite di Sistema F1	01/05/2020 - 31/05/2020	0,036349 €/kWh	7 kWh	0,25 €	10 %
Perdite di Sistema F2-F3	01/05/2020 - 31/05/2020	0,033895 €/kWh	15 kWh	0,51 €	10 %
Servizi e dispacciamento	01/05/2020 - 31/05/2020	0,017957 €/kWh	235 kWh	4,22 €	10 %
Acconto fattura 00123FT00012345 del 18/02/2020					-198 kWh
					-5,45 €
SPESA PER TRASPORTO E GESTIONE CONTATORE					17,53 €
Quota Fissa					3,40 €
Tariffa TD	01/04/2020 - 30/04/2020	1,700000 €/PdP	1 PdP	1,70 €	10 %
Tariffa TD	01/05/2020 - 31/05/2020	1,700000 €/PdP	1 PdP	1,70 €	10 %
Quota Potenza					10,44 €
Tariffa TD	01/04/2020 - 30/04/2020	1,740000 €/kW	3,0 kW	5,22 €	10 %
Tariffa TD	01/05/2020 - 31/05/2020	1,740000 €/kW	3,0 kW	5,22 €	10 %
Quota Energia					3,69 €
Tariffa TD	01/04/2020 - 30/04/2020	0,007610 €/kWh	230 kWh	1,75 €	10 %
Componenti A, UC e MCT	01/04/2020 - 30/04/2020	0,000739 €/kWh	230 kWh	0,17 €	10 %
Tariffa TD	01/05/2020 - 31/05/2020	0,007610 €/kWh	213 kWh	1,62 €	10 %
Componenti A, UC e MCT	01/05/2020 - 31/05/2020	0,000704 €/kWh	213 kWh	0,15 €	10 %
SPESA PER ONERI DI SISTEMA					18,53 €
Quota Energia					18,53 €
ARIM Rimanenti oneri generali	01/04/2020 - 30/04/2020	0,009768 €/kWh	230 kWh	2,25 €	10 %
ASOS Oneri generali relativi al sostegno delle energie rinnovabili e alla cogenerazione	01/04/2020 - 30/04/2020	0,032049 €/kWh	230 kWh	7,37 €	10 %
ARIM Rimanenti oneri generali	01/05/2020 - 31/05/2020	0,009768 €/kWh	213 kWh	2,06 €	10 %
ASOS Oneri generali relativi al sostegno delle energie rinnovabili e alla cogenerazione	01/05/2020 - 31/05/2020	0,032049 €/kWh	213 kWh	6,83 €	10 %
ALTRE PARTITE					6,00 €
Garanzia Cambio Piano					3,00 €
Garanzia Cambio Piano	01/04/2020 - 30/04/2020	3,000000 €/PdP	1 PdP	3,00 €	10 %
Garanzia Cambio Piano	01/05/2020 - 31/05/2020	3,000000 €/PdP	1 PdP	3,00 €	10 %
BONUS SOCIALE					-36,49 €
Bonus Elettrico - Fatt. distr. n. 12345678910 - POD: IT1234567891011 -					-12,57 €
Bonus Elettrico - Fatt. distr. n. 12345678910 - POD: IT1234567891011 -					-11,35 €
Bonus Elettrico - Fatt. distr. n. 12345678910 - POD: IT1234567891011 -					-12,57 €
Adizionale Comunale	01/01/2020 - 31/01/2020	0,000000 €/kWh	198 kWh	0,00 €	10 %
Adizionale Comunale	01/02/2020 - 29/02/2020	0,000000 €/kWh	187 kWh	0,00 €	10 %
Adizionale Comunale	01/03/2020 - 31/03/2020	0,000000 €/kWh	208 kWh	0,00 €	10 %
Adizionale Comunale	01/04/2020 - 30/04/2020	0,000000 €/kWh	230 kWh	0,00 €	10 %
Adizionale Comunale	01/05/2020 - 31/05/2020	0,000000 €/kWh	213 kWh	0,00 €	10 %

Fig. 2.2 Come si legge la bolletta del gas

		Bolletta Gas Naturale Fornitura Mercato Libero																																																															
Codice Cliente: 123456 Intestatario: MARIO ROSSI Sede: VIA ITALIA, 1 - 00180 ROMA Codice Fiscale: XXXXXXXXXXXXXXXXX		MARIO ROSSI VIA ITALIA, 1 00180 ROMA																																																															
Fattura n. XXXXXXXXXXXX del 23/06/2020 Periodo di fatturazione: Aprile 2020 - Maggio 2020 Periodo di conguaglio: Gennaio 2020 - Marzo 2020																																																																	
Consumi fatturati: 50 Smc		TOTALE DA PAGARE: 7,82 € Scadenza: 13/07/2020																																																															
smc - standard metro cubo Il contatore misura il gas in metri cubi (mc), ma in bolletta i consumi sono fatturati in standard metri cubi (smc), che esprime la quantità di gas contenuta in metro cubo a certe condizioni di temperatura e pressione. Gli smc si ottengono moltiplicando i metri cubi per un coefficiente correttivo (C) definito per ogni località secondo precisi criteri.		SINTESI DEGLI IMPORTI		<table border="1"> <tr><td>Spesa per la materia di gas naturale</td><td>€ 23,73</td></tr> <tr><td>Spesa per trasporto e gestione contatore</td><td>€ 21,50</td></tr> <tr><td>Spesa per oneri di sistema</td><td>€ -1,16</td></tr> <tr><td>Altre partite</td><td>€ -33,78</td></tr> <tr><td>Ricalcoli</td><td>€ -0,01</td></tr> <tr><td>Bonus sociale</td><td>€ -14,88</td></tr> <tr><td>Imposte</td><td>€ 8,27</td></tr> <tr><td>IVA</td><td>€ 4,15</td></tr> <tr><td>Totale bolletta</td><td>€ 7,82</td></tr> <tr><td>TOTALE DA PAGARE</td><td>€ 7,82</td></tr> </table>		Spesa per la materia di gas naturale	€ 23,73	Spesa per trasporto e gestione contatore	€ 21,50	Spesa per oneri di sistema	€ -1,16	Altre partite	€ -33,78	Ricalcoli	€ -0,01	Bonus sociale	€ -14,88	Imposte	€ 8,27	IVA	€ 4,15	Totale bolletta	€ 7,82	TOTALE DA PAGARE	€ 7,82																																								
Spesa per la materia di gas naturale	€ 23,73																																																																
Spesa per trasporto e gestione contatore	€ 21,50																																																																
Spesa per oneri di sistema	€ -1,16																																																																
Altre partite	€ -33,78																																																																
Ricalcoli	€ -0,01																																																																
Bonus sociale	€ -14,88																																																																
Imposte	€ 8,27																																																																
IVA	€ 4,15																																																																
Totale bolletta	€ 7,82																																																																
TOTALE DA PAGARE	€ 7,82																																																																
				<table border="1"> <tr><td colspan="4">Riepilogo IVA - Vedi box "Informazioni Imposte"</td></tr> <tr><td>Aliquota IVA</td><td>Imponibile</td><td>Importo</td><td></td></tr> <tr><td>22 %</td><td>€ 3,38</td><td>€ 0,74</td><td></td></tr> <tr><td>10 %</td><td>€ 34,07</td><td>€ 3,41</td><td></td></tr> <tr><td>E15 - 0 %</td><td>€ 0,04</td><td>€ 0,00</td><td></td></tr> <tr><td>N2 - 0 %</td><td>€ -9,00</td><td>€ 0,00</td><td></td></tr> </table>		Riepilogo IVA - Vedi box "Informazioni Imposte"				Aliquota IVA	Imponibile	Importo		22 %	€ 3,38	€ 0,74		10 %	€ 34,07	€ 3,41		E15 - 0 %	€ 0,04	€ 0,00		N2 - 0 %	€ -9,00	€ 0,00																																					
Riepilogo IVA - Vedi box "Informazioni Imposte"																																																																	
Aliquota IVA	Imponibile	Importo																																																															
22 %	€ 3,38	€ 0,74																																																															
10 %	€ 34,07	€ 3,41																																																															
E15 - 0 %	€ 0,04	€ 0,00																																																															
N2 - 0 %	€ -9,00	€ 0,00																																																															
DATI FORNITURA		MODALITA' DI PAGAMENTO																																																															
PDR 01235678901210		MAV																																																															
Codice REMI 12345678		Al momento dell'invio di questo documento non ci risulta registrato il pagamento di alcune fatture. Nel caso avesse saldato il pregresso, la preghiamo di contattare il servizio clienti/Ufficio Crediti																																																															
Descrizione Punto MARIO ROSSI		INFORMAZIONI e RECLAMI																																																															
Indirizzo VIA ITALIA, 12C 00180 ROMA		Per informazioni: N. Verde: 800.93.93.00 E-mail: clienti@gas.com																																																															
Offerta FIX FAMILY MICRO		Per comunicazioni e reclami: Gas Spa Via Roma, 3 - 00180 - Roma - RM PEC: clienti.gas@pec.gas.it Fax: 010 275.604.60																																																															
Tipologia contratto Domestico		Web: gas.com Area clienti: selfcare.gas.com																																																															
Data di attivazione 01/04/2011		Numero pronto intervento per segnalazione guasti: 800000000																																																															
Categoria d'uso Uso cottura cibi e/o produzione di acqua calda sanitaria		Distributore: Gas S.p.A.																																																															
Coefficiente correttivo (C) 1,016859		Il pronto intervento per segnalazione di fuga di gas, irregolarità o interruzione nella fornitura è gratuito ed attivo 24 ore su 24 tutti i giorni dell'anno.																																																															
PCS 39.827 Ml/Smc																																																																	
Classe misuratore G 4																																																																	
Tipo Matricola contatore T 00123242424																																																																	
Consumo annuo 676 Smc																																																																	
Consumo annuo contratt. 800 Smc																																																																	
		SPESA PER LA MATERIA DI GAS NATURALE																																																															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Periodo dal - al</th> <th>Contappetivi unitari</th> <th>Quantità</th> <th>Importo</th> <th>IVA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Quota Fissa</td><td></td><td></td><td>10,60 €</td><td></td></tr> <tr><td>Quota Fissa Vendita al Dettaglio</td><td>01/04/2020 - 30/04/2020</td><td>5,300800 €/PdR</td><td>1 PdR</td><td>5,30 € 22 %</td></tr> <tr><td>Quota Fissa Vendita al Dettaglio</td><td>01/05/2020 - 31/05/2020</td><td>5,300800 €/PdR</td><td>1 PdR</td><td>5,30 € 22 %</td></tr> <tr><td>Quota Energia</td><td></td><td></td><td>55,94 €</td><td></td></tr> <tr><td>Prezzo Gas</td><td>01/01/2020 - 31/01/2020</td><td>0,265294 €/Smc</td><td>71,190 Smc</td><td>18,88 € 10 %</td></tr> <tr><td>Prezzo Gas</td><td>01/02/2020 - 29/02/2020</td><td>0,264811 €/Smc</td><td>44,742 Smc</td><td>11,85 € 10 %</td></tr> <tr><td>Prezzo Gas</td><td>01/03/2020 - 31/03/2020</td><td>0,263970 €/Smc</td><td>42,708 Smc</td><td>11,27 € 10 %</td></tr> <tr><td>Prezzo Gas</td><td>01/04/2020 - 30/04/2020</td><td>0,262957 €/Smc</td><td>28,472 Smc</td><td>7,49 € 10 %</td></tr> <tr><td>Prezzo Gas</td><td>01/05/2020 - 31/05/2020</td><td>0,264314 €/Smc</td><td>24,405 Smc</td><td>6,45 € 10 %</td></tr> <tr><td>Acconti fattura precedente n° 32377 del 20/02/2020, comp. 11/2019,01/2020,12/2019</td><td></td><td></td><td>-71,190 Smc</td><td>-18,89 €</td></tr> <tr><td>Acconti fattura precedente n° 98135 del 28/04/2020, comp. 03/2020,02/2020</td><td></td><td></td><td>-90,500 Smc</td><td>-23,93 €</td></tr> </tbody> </table>				Periodo dal - al	Contappetivi unitari	Quantità	Importo	IVA	Quota Fissa			10,60 €		Quota Fissa Vendita al Dettaglio	01/04/2020 - 30/04/2020	5,300800 €/PdR	1 PdR	5,30 € 22 %	Quota Fissa Vendita al Dettaglio	01/05/2020 - 31/05/2020	5,300800 €/PdR	1 PdR	5,30 € 22 %	Quota Energia			55,94 €		Prezzo Gas	01/01/2020 - 31/01/2020	0,265294 €/Smc	71,190 Smc	18,88 € 10 %	Prezzo Gas	01/02/2020 - 29/02/2020	0,264811 €/Smc	44,742 Smc	11,85 € 10 %	Prezzo Gas	01/03/2020 - 31/03/2020	0,263970 €/Smc	42,708 Smc	11,27 € 10 %	Prezzo Gas	01/04/2020 - 30/04/2020	0,262957 €/Smc	28,472 Smc	7,49 € 10 %	Prezzo Gas	01/05/2020 - 31/05/2020	0,264314 €/Smc	24,405 Smc	6,45 € 10 %	Acconti fattura precedente n° 32377 del 20/02/2020, comp. 11/2019,01/2020,12/2019			-71,190 Smc	-18,89 €	Acconti fattura precedente n° 98135 del 28/04/2020, comp. 03/2020,02/2020			-90,500 Smc	-23,93 €
Periodo dal - al	Contappetivi unitari	Quantità	Importo	IVA																																																													
Quota Fissa			10,60 €																																																														
Quota Fissa Vendita al Dettaglio	01/04/2020 - 30/04/2020	5,300800 €/PdR	1 PdR	5,30 € 22 %																																																													
Quota Fissa Vendita al Dettaglio	01/05/2020 - 31/05/2020	5,300800 €/PdR	1 PdR	5,30 € 22 %																																																													
Quota Energia			55,94 €																																																														
Prezzo Gas	01/01/2020 - 31/01/2020	0,265294 €/Smc	71,190 Smc	18,88 € 10 %																																																													
Prezzo Gas	01/02/2020 - 29/02/2020	0,264811 €/Smc	44,742 Smc	11,85 € 10 %																																																													
Prezzo Gas	01/03/2020 - 31/03/2020	0,263970 €/Smc	42,708 Smc	11,27 € 10 %																																																													
Prezzo Gas	01/04/2020 - 30/04/2020	0,262957 €/Smc	28,472 Smc	7,49 € 10 %																																																													
Prezzo Gas	01/05/2020 - 31/05/2020	0,264314 €/Smc	24,405 Smc	6,45 € 10 %																																																													
Acconti fattura precedente n° 32377 del 20/02/2020, comp. 11/2019,01/2020,12/2019			-71,190 Smc	-18,89 €																																																													
Acconti fattura precedente n° 98135 del 28/04/2020, comp. 03/2020,02/2020			-90,500 Smc	-23,93 €																																																													
		SPESA PER TRASPORTO E GESTIONE CONTATORE																																																															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Periodo dal - al</th> <th>Contappetivi unitari</th> <th>Quantità</th> <th>Importo</th> <th>IVA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Quota Fissa</td><td></td><td></td><td>12,16 €</td><td></td></tr> <tr><td>Tariffa Fissa</td><td>01/04/2020 - 30/04/2020</td><td>6,080000 €/PdR</td><td>1 PdR</td><td>6,08 € 22 %</td></tr> <tr><td>Tariffa Fissa</td><td>01/05/2020 - 31/05/2020</td><td>6,080000 €/PdR</td><td>1 PdR</td><td>6,08 € 22 %</td></tr> <tr><td>Quota Energia</td><td></td><td></td><td>20,14 €</td><td></td></tr> <tr><td>Tariffa Energia</td><td>01/02/2020 - 29/02/2020</td><td>0,054758 €/Smc</td><td>44,742 Smc</td><td>2,45 € 10 %</td></tr> <tr><td>Tariffa Energia</td><td>01/03/2020 - 31/03/2020</td><td>0,181698 €/Smc</td><td>42,708 Smc</td><td>7,76 € 10 %</td></tr> <tr><td>Tariffa Energia</td><td>01/04/2020 - 30/04/2020</td><td>0,187552 €/Smc</td><td>28,472 Smc</td><td>5,34 € 10 %</td></tr> <tr><td>Tariffa Energia</td><td>01/05/2020 - 31/05/2020</td><td>0,188079 €/Smc</td><td>24,405 Smc</td><td>4,59 € 10 %</td></tr> <tr><td>Acconti fattura precedente n° 98135 del 28/04/2020, comp. 03/2020,02/2020</td><td></td><td></td><td>-90,500 Smc</td><td>-10,60 €</td></tr> </tbody> </table>				Periodo dal - al	Contappetivi unitari	Quantità	Importo	IVA	Quota Fissa			12,16 €		Tariffa Fissa	01/04/2020 - 30/04/2020	6,080000 €/PdR	1 PdR	6,08 € 22 %	Tariffa Fissa	01/05/2020 - 31/05/2020	6,080000 €/PdR	1 PdR	6,08 € 22 %	Quota Energia			20,14 €		Tariffa Energia	01/02/2020 - 29/02/2020	0,054758 €/Smc	44,742 Smc	2,45 € 10 %	Tariffa Energia	01/03/2020 - 31/03/2020	0,181698 €/Smc	42,708 Smc	7,76 € 10 %	Tariffa Energia	01/04/2020 - 30/04/2020	0,187552 €/Smc	28,472 Smc	5,34 € 10 %	Tariffa Energia	01/05/2020 - 31/05/2020	0,188079 €/Smc	24,405 Smc	4,59 € 10 %	Acconti fattura precedente n° 98135 del 28/04/2020, comp. 03/2020,02/2020			-90,500 Smc	-10,60 €										
Periodo dal - al	Contappetivi unitari	Quantità	Importo	IVA																																																													
Quota Fissa			12,16 €																																																														
Tariffa Fissa	01/04/2020 - 30/04/2020	6,080000 €/PdR	1 PdR	6,08 € 22 %																																																													
Tariffa Fissa	01/05/2020 - 31/05/2020	6,080000 €/PdR	1 PdR	6,08 € 22 %																																																													
Quota Energia			20,14 €																																																														
Tariffa Energia	01/02/2020 - 29/02/2020	0,054758 €/Smc	44,742 Smc	2,45 € 10 %																																																													
Tariffa Energia	01/03/2020 - 31/03/2020	0,181698 €/Smc	42,708 Smc	7,76 € 10 %																																																													
Tariffa Energia	01/04/2020 - 30/04/2020	0,187552 €/Smc	28,472 Smc	5,34 € 10 %																																																													
Tariffa Energia	01/05/2020 - 31/05/2020	0,188079 €/Smc	24,405 Smc	4,59 € 10 %																																																													
Acconti fattura precedente n° 98135 del 28/04/2020, comp. 03/2020,02/2020			-90,500 Smc	-10,60 €																																																													
		SPESA PER ONERI DI SISTEMA																																																															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Periodo dal - al</th> <th>Contappetivi unitari</th> <th>Quantità</th> <th>Importo</th> <th>IVA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Quota Fissa</td><td></td><td></td><td>-4,50 €</td><td></td></tr> <tr><td>Tariffa Fissa</td><td>01/04/2020 - 30/04/2020</td><td>-2,250000 €/PdR</td><td>1 PdR</td><td>-2,25 € 22 %</td></tr> <tr><td>Tariffa Fissa</td><td>01/05/2020 - 31/05/2020</td><td>-2,250000 €/PdR</td><td>1 PdR</td><td>-2,25 € 22 %</td></tr> <tr><td>Quota Energia</td><td></td><td></td><td>7,26 €</td><td></td></tr> <tr><td>Tariffa Energia</td><td>01/02/2020 - 29/02/2020</td><td>0,022573 €/Smc</td><td>44,742 Smc</td><td>1,01 € 10 %</td></tr> <tr><td>Tariffa Energia</td><td>01/03/2020 - 31/03/2020</td><td>0,063219 €/Smc</td><td>42,708 Smc</td><td>2,70 € 10 %</td></tr> <tr><td>Tariffa Energia</td><td>01/04/2020 - 30/04/2020</td><td>0,067083 €/Smc</td><td>28,472 Smc</td><td>1,91 € 10 %</td></tr> </tbody> </table>				Periodo dal - al	Contappetivi unitari	Quantità	Importo	IVA	Quota Fissa			-4,50 €		Tariffa Fissa	01/04/2020 - 30/04/2020	-2,250000 €/PdR	1 PdR	-2,25 € 22 %	Tariffa Fissa	01/05/2020 - 31/05/2020	-2,250000 €/PdR	1 PdR	-2,25 € 22 %	Quota Energia			7,26 €		Tariffa Energia	01/02/2020 - 29/02/2020	0,022573 €/Smc	44,742 Smc	1,01 € 10 %	Tariffa Energia	01/03/2020 - 31/03/2020	0,063219 €/Smc	42,708 Smc	2,70 € 10 %	Tariffa Energia	01/04/2020 - 30/04/2020	0,067083 €/Smc	28,472 Smc	1,91 € 10 %																				
Periodo dal - al	Contappetivi unitari	Quantità	Importo	IVA																																																													
Quota Fissa			-4,50 €																																																														
Tariffa Fissa	01/04/2020 - 30/04/2020	-2,250000 €/PdR	1 PdR	-2,25 € 22 %																																																													
Tariffa Fissa	01/05/2020 - 31/05/2020	-2,250000 €/PdR	1 PdR	-2,25 € 22 %																																																													
Quota Energia			7,26 €																																																														
Tariffa Energia	01/02/2020 - 29/02/2020	0,022573 €/Smc	44,742 Smc	1,01 € 10 %																																																													
Tariffa Energia	01/03/2020 - 31/03/2020	0,063219 €/Smc	42,708 Smc	2,70 € 10 %																																																													
Tariffa Energia	01/04/2020 - 30/04/2020	0,067083 €/Smc	28,472 Smc	1,91 € 10 %																																																													
Quota fissa Si paga per avere un punto di consegna attivo anche in assenza di consumo.																																																																	
Quota energia Copre i costi sostenuti dal venditore per svolgere le attività di gestione commerciale dei clienti.																																																																	
Quota fissa Copre i costi sostenuti per trasportare il gas sulle reti di distribuzione locale, per gestire e leggere i contatori, per gestire i dati delle letture.																																																																	
Oneri di sistema Copre i costi relativi ad attività di interesse generale per il sistema gas che vengono pagate da tutti i clienti.																																																																	
RE Progetti di risparmio energetico. Sviluppo delle fonti rinnovabili nel settore del gas. Reti di teleriscaldamento.																																																																	
UG3 Copre gli oneri sostenuti dai distributori per gli interventi di interruzione della fornitura in casi di morosità.																																																																	
GS Bonus Gas.																																																																	



2.4 Ridurre i consumi. I comportamenti

Una volta scelto il fornitore più conveniente il passo successivo per ridurre i propri consumi energetici è quello di **cambiare quei comportamenti che incidono negativamente sulla bolletta.**

Si tratta di semplici accorgimenti, alcuni molto noti, che però non è sempre facile mettere in pratica, soprattutto quando si tratta di strutture grandi, con molte persone che le “vivono” - tutto il giorno, come le case di cura o le case famiglia, o solo in alcuni momenti della giornata, come le scuole - che hanno conoscenze e approcci molto diversi al tema del risparmio energetico.

In alcuni contesti, per esempio nelle comunità che ospitano stranieri richiedenti asilo o minori stranieri, altri elementi di carattere culturale entrano in gioco e richiedono **modalità di coinvolgimento diverse per portare l'attenzione di tutti sui vantaggi di tenere comportamenti energeticamente e ambientalmente virtuosi.**

In ogni caso non è possibile raggiungere risultati senza un **attivo coinvolgimento della comunità che ruota attorno alla struttura:** ospiti, parenti, dipendenti, volontari etc.

Di seguito alcuni di questi accorgimenti:

- Spegnere le luci quando non servono e sfruttare al massimo la luce naturale.
- Usare in modo efficiente i computer disattivando lo screensaver (che ha un consumo di energia maggiore rispetto all'oscuramento del monitor), sfruttando fino in fondo la batteria e scollegando dalle prese cavi, connettori e caricatori quando non servono.
- Evitare di utilizzare la modalità standby degli elettrodomestici.
- Utilizzare, quando possibile, una ciabatta sulla quale caricare più elettrodomestici contemporaneamente.



2.5 Efficientare gli edifici degli ETS: la selezione

Se si passa dai comportamenti delle persone e delle comunità agli interventi diretti sugli edifici il discorso cambia e diventa naturalmente più complesso.

Un ente del Terzo Settore che decide di riqualificare il proprio parco edilizio ha bisogno, oltre al supporto di un team di professionisti specializzati, di **acquisire alcune competenze di base che possano aiutarlo a scegliere in modo consapevole e a seguire al meglio le fasi di progettazione, finanziamento e realizzazione degli interventi.**

Occorre avere chiaro il contesto normativo in cui si opera e i vincoli legislativi da rispettare, sia dal punto di vista energetico che di messa in sicurezza sismica, acquisire informazioni sull'analisi strutturale ed energetica dell'edificio e conoscere quali strumenti tecnici di valutazione sono già disponibili o di quali dotarsi per una scelta efficace e consapevole.

La prima cosa da sapere è quali edifici riqualificare.

La scelta non è semplice o scontata ma dipende da molti fattori.

Per fare la scelta giusta 3 sono i criteri di selezione che è possibile prendere a riferimento:

1 - Dare priorità agli edifici con maggiore disponibilità di documentazione di partenza

Se si conosce nel dettaglio lo stato dell'arte dell'edificio gli interventi di riqualificazione saranno più efficaci e immediati e meno a rischio di imprevisti e modifiche di progetto in corso d'opera.

La documentazione raccolta può essere suddivisa in:

- **Fonti strutturali:** forniscono informazioni sulla struttura dell'edificio dall'epoca di realizzazione alla data di valutazione, e comprendono interventi che abbiano modificato la struttura (sopraelevazioni, ampliamenti etc.), eventi che abbiano danneggiato in parte o totalmente l'edificio, e la tracciatura della destinazione d'uso dell'edificio nel tempo.
- **Fonti energetiche:** forniscono informazioni sugli impianti energetici e sull'involucro. Si possono ricavare dalle fonti strutturali, dalle bollette energetiche, dai dati in possesso di ogni Comune sugli impianti termici esistenti o dai dati contenuti nell'Attestato di Prestazione Energetica (APE).

2 - Dare priorità agli edifici con manutenzioni più datate

Un altro criterio da utilizzare per selezionare le priorità d'intervento riguarda la data dell'ultima manutenzione sull'edificio (involucro e struttura) e dell'ultima sostituzione dell'impianto termico.

In alcuni casi, infatti, l'edificio è selezionato perché ha necessità di interventi immediati di messa in sicurezza, come per esempio la rimozione di intonaci o rivestimenti che potrebbero causare danni agli occupanti.

3 - Dare priorità agli edifici dove gli aspetti logistici siano risolvibili

In questo caso due sono gli aspetti da tenere in considerazione: **se si tratta o meno di un edificio storico riconosciuto come “bene culturale”, e se la destinazione d'uso può influenzare la programmazione degli interventi.**

Nel primo caso gli interventi saranno vincolati al rispetto della normativa relativa ai beni culturali e saranno, probabilmente, più costosi.

Nel secondo caso c'è innanzitutto da considerare la compatibilità tra gli interventi e le modalità di occupazione dell'edificio. Gli aspetti da esaminare sono diversi e cambiano a seconda che l'edificio ospiti una scuola, uffici, una casa di cura o altro ancora.



2.6 Strumenti per agire

Fatte le opportune valutazioni in relazione agli edifici da efficientare occorre capire quali sono le criticità da affrontare e le opportunità offerte dai diversi interventi realizzabili.

Gli strumenti per farlo sono due: la **Diagnosi Energetica** e l'**Attestato di Prestazione Energetica (APE)**.

La Diagnosi Energetica è uno strumento approfondito che necessita di conoscenze documentali ed attività in campo.

L'Attestato di Prestazione Energetica può essere utile in fase di screening preliminare della situazione energetica dell'edificio.

Le informazioni fornite dall'APE, a differenza della Diagnosi Energetica, non sono legate alle reali condizioni di utilizzo dell'edificio né ai consumi energetici desumibili dalle bollette, ma attestano la prestazione energetica dell'edificio in condizioni di utilizzo "ideali" (standard).

2.6.1 La Diagnosi Energetica

La Diagnosi Energetica (D.Lgs. n.102/2014 modificato dal D.Lgs. n.141/2016) è lo strumento principale per definire gli interventi da effettuare per la riqualificazione energetica di un edificio esistente e per valutarne a priori l'impatto in termini di riduzione dei consumi di energia, comfort dei fruitori e costi da sostenere (analisi costi/benefici).

L'obiettivo della Diagnosi Energetica è proprio quello di capire quali sono le opportunità di intervento in grado di ridurre i costi energetici a parità di condizioni di comfort degli occupanti.

La procedura di Diagnosi Energetica deve essere eseguita da un professionista, una società di servizi, un Ente pubblico competente o un team di lavoro responsabili della Diagnosi, che lavora in accordo con un Referente della Diagnosi Energetica (REDE), con competenze specifiche, che partecipa alla diagnosi stessa.

2.6.2 L'Attestato di Prestazione Energetica (APE)

L'Attestato di Prestazione Energetica (APE o, comunemente, "certificato energetico" - D.lgs 63/2013) è un documento che attesta la prestazione energetica e la classe energetica di un edificio (o di una sua parte), e indica gli interventi migliorativi più significativi ed economicamente convenienti per migliorarle.

Le informazioni ricavate dall'APE fanno riferimento alle esigenze di riscaldamento, raffrescamento, ventilazione, produzione di acqua calda sanitaria e, negli edifici non residenziali, di illuminazione e di trasporto (ascensori e scale mobili) in condizioni di utilizzo "ideali" o standard.

L'APE è obbligatoria:

- per gli edifici di nuova costruzione, per i quali il permesso di costruzione è legato al rispetto dei requisiti minimi di prestazione energetica;
- in caso di demolizione, ricostruzione e ampliamento per un minimo del 15% del volume iniziale (o 500 metri cubi);
- in caso di lavori di ristrutturazione importante, di compravendita e di nuovo contratto di locazione.

Inoltre l'APE può essere necessario per accedere agli incentivi economici per la ristrutturazione o la riqualificazione energetica.



2.7 Gli interventi di efficientamento energetico

Definiti gli interventi più efficaci in termini di costi-benefici si passa alla fase vera e propria di progettazione dell'intervento.

Per farlo è indispensabile il contributo di un team di progettisti, con competenze architettoniche, strutturali - sia in termini di messa in sicurezza sismica che di resilienza dell'edificio ai rischi idrogeologici e agli eventi atmosferici improvvisi - energetiche e impiantistiche.

Di seguito un elenco dei principali interventi di efficientamento energetico a cui può essere sottoposto un edificio.

Possono interessare solo alcuni componenti dell'edificio - per es. la caldaia o i sistemi di illuminazione - o coinvolgerne la struttura, come nel caso di interventi sulle facciate. Hanno dunque costi e impatti molto differenti.

In ogni caso, tutti gli interventi devono essere realizzati nel rispetto delle normative vigenti e, in molti casi, possono essere in parte finanziati ricorrendo alle detrazioni fiscali per la riqualificazione energetica e il recupero del patrimonio edilizio.

2.7.1 Interventi sui sistemi di riscaldamento e raffreddamento

Riscaldare e rinfrescare un intero edificio ha costi molto importanti per qualsiasi ente del Terzo Settore. Nel caso di una casa di cura o di una casa famiglia, "vissute" 365 giorni all'anno 24 ore al giorno, i costi salgono ulteriormente.

Anche in questo caso gli interventi realizzabili sugli impianti sono differenti per caratteristiche e impatti e vanno valutati sempre a seguito di un'attenta analisi costi-benefici.

Di seguito i principali interventi.



Sostituzione del generatore di calore

La sostituzione di un generatore di calore inefficiente con uno di ultima generazione consente di ridurre i consumi a parità di calore prodotto. Si tratta di un intervento semplice ma molto efficace, consigliato su caldaie che hanno un'età superiore ai 15 anni o iniziano a dare segni di malfunzionamento.



Ecobonus	✓
Bonus Verde	✗
Bonus Facciate	✗
Conto termico	✓



Condomini +4.0, SafeSchool 4.0 e TEESCHOOLS: le app digitali e lo strumento web di ENEA per conoscere i propri consumi e definire gli interventi da realizzare

Per fare una prima valutazione degli interventi di messa in sicurezza, riqualificazione ed efficientamento da realizzare su un edificio è necessario raccogliere e rielaborare i dati completi relativi ai consumi energetici e alle caratteristiche strutturali dell'edificio stesso.

Un lavoro complesso che può essere semplificato utilizzando gli strumenti messi a punto da ENEA con l'obiettivo di incentivare la riqualificazione energetica degli edifici residenziali in Italia e degli edifici scolastici pubblici in Italia e nei Paesi del Mediterraneo:



Condomini +4.0 e SafeSchool 4.0, dedicate rispettivamente a condomini e scuole, sono applicazioni gratuite, disponibili per tablet e smartphone e scaricabili dagli store ufficiali a disposizione dei tecnici e dei professionisti abilitati (periti, geometri, architetti e ingegneri) incaricati dei rilievi. Inserendo le informazioni richieste dalle app sugli aspetti strutturali ed impiantistici dell'edificio si ottiene:

- un report dei rilievi completo di foto;
- il livello della classe di merito energetica e degli interventi per ottimizzarne la prestazione;
- gli elementi di vulnerabilità strutturale e il livello per migliorare la sicurezza dell'edificio;
- un file contenente tutte le informazioni inserite dal tecnico.

Le app mettono a confronto i consumi reali dell'immobile con il fabbisogno energetico di riferimento per gli edifici di tipo condominiale o scolastico, assegnando ad ogni fabbricato una classe di merito (buono/sufficiente/insufficiente) sia per i consumi da riscaldamento che per quelli elettrici.

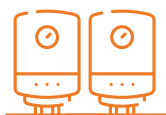


Tool TEESCHOOLS realizzato nell'ambito del progetto TEESCHOOLS - Transferring Energy Efficiency in Mediterranean Schools mira a sviluppare una strategia integrata per i paesi del Mediterraneo e supportare le Pubbliche Amministrazioni nella riqualificazione energetica degli edifici scolastici pubblici.

Questo strumento web consente di valutare il profilo energetico dell'edificio e stimare i risparmi energetici ottenibili attraverso le attività di ristrutturazione.

Non si tratta di un tool volto alla progettazione ma alla valutazione preliminare e può essere utilizzato anche da "non esperti". L'output del processo di analisi dello stato di fatto indica se è necessaria una diagnosi energetica dettagliata e quali interventi di miglioramento energetico possono fornire risparmi significativi. Il tool analizza anche l'impronta ecologica verificando la situazione sia dello stato ex ante che di quello ex post.


Info su: www.enea.it, [Condomini+ 4.0 - www.enea.it](http://www.enea.it), [SafeSchool 4.0](http://www.enea.it) [L'App che misura i consumi energetici e le caratteristiche energetico-strutturali degli edifici scolastici - www.enea.it](http://www.enea.it), [Tecnologia: arriva l'app gratuita che misura consumi energetici e caratteristiche tecnico-strutturali degli edifici scolastici - www.improveyourschool.enea.it](http://www.improveyourschool.enea.it)



Sistemi a generatori modulari

I sistemi a generatori modulari sono composti da più generatori di calore in parallelo che intervengono in cascata in funzione delle condizioni esterne, massimizzando il rendimento del sistema.

In pratica il sistema permette di attivare solo i componenti necessari a seconda delle condizioni atmosferiche e delle impostazioni di calore definite riducendo considerevolmente dispersione e consumi.

	Ecobonus	✓
	Bonus Verde	✗
	Bonus Facciate	✗
	Conto termico	✓



Caldaie a condensazione

È la soluzione in grado di offrire le migliori prestazioni energetiche. A differenza di una caldaia tradizionale la caldaia a condensazione recupera e sfrutta i gas combusti normalmente evacuati dalla canna fumaria. Il gas è utilizzato per riscaldare l'acqua e solo successivamente è trasformato in condensa e rilasciato.

	Ecobonus	✓		Costo medio 2.750,00 € (a condensazione 30 kW)
	Bonus Verde	✗		
	Bonus Facciate	✗		
	Conto termico	✓		Risparmi per UI 153 Sm ³



Sistemi ibridi

Sostituiscono in parte o del tutto gli impianti di climatizzazione invernale e sono costituiti da una pompa di calore integrata con una caldaia a condensazione che funzionano in abbinamento tra loro.

A seconda delle condizioni atmosferiche esterne il sistema attiva uno o entrambi i componenti ottimizzando i consumi.

Il sistema ibrido recupera inoltre il calore latente dei fumi di scarico con una ulteriore riduzione dei consumi in bolletta.



	Ecobonus	✓
	Bonus Verde	✗
	Bonus Facciate	✗
	Conto termico	✓



Costo medio

-

Risparmi per UI

695 Sm³
(1.564 kWh)



Microcogeneratori

I sistemi MCHP (Micro Combined Heating and Power) sono impianti con potenza inferiore a 50 kW in grado di produrre contemporaneamente calore ed elettricità. In pratica l'acqua calda prodotta dalla caldaia riscalda il gas che, a sua volta, muove un pistone che genera energia elettrica. Questa, essendo prodotta direttamente, è molto più conveniente rispetto a quella acquistata dalla rete con un risparmio importante sui costi.

La piccola taglia degli impianti li rende adatti a coprire le esigenze di un'utenza domestica.



	Ecobonus	✓
	Bonus Verde	✗
	Bonus Facciate	✗
	Conto termico	✗



Costo medio

-

Risparmi per UI

224 Sm³
(2.346 kWh)







Isolamento delle reti di distribuzione di riscaldamento e Acqua Calda Sanitaria (ACS)

Le perdite di distribuzione di riscaldamento possono incidere anche più del 20% sui consumi di un edificio. Per evitare perdite è possibile intervenire in modo semplice all'interno delle centrali termiche e nella distribuzione di cantina, cioè nei tratti di tubazione "a vista" (rete di distribuzione orizzontale).

La riduzione delle perdite termiche lungo le tubazioni porta benefici energetici per tutto l'anno, incidendo, infatti, anche sul ricircolo dell'acqua calda sanitaria.

In fase di rimozione del materiale isolante esistente bisogna fare grande attenzione alla presenza di amianto, molto frequente negli edifici realizzati negli anni '60, attivando nel caso tutte le procedure per lavorare e smaltire il materiale in sicurezza.

	Ecobonus			Costo medio
	Bonus Verde			-
	Bonus Facciate			
	Conto termico			Risparmi per UI
				22 Sm ³

Sostituzione dei sistemi di riciclo e delle pompe di distribuzione






La prestazione energetica di un edificio dipende dall'efficienza di ogni singolo componente. Alcuni di questi componenti consumano energia 365 giorni all'anno 24 ore su 24.

Come le pompe di distribuzione, che servono a portare l'acqua calda negli impianti di riscaldamento e sanitari.

Le pompe di vecchia concezione sono connesse direttamente all'alimentazione e ruotano a velocità costante anche quando non è necessario, senza adeguarsi alle richieste dell'impianto.

Introducendo un sistema di regolazione della velocità è possibile ridurre la portata d'acqua e, in modo ancora più sensibile, la potenza assorbita dal motore.

Inoltre con le pompe e i circolatori a velocità variabile si riduce notevolmente la rumorosità dell'impianto.

	Ecobonus	
	Bonus Verde	
	Bonus Facciate	
	Conto termico	

Sostituzione delle valvole manuali dei radiatori con valvole termostatiche

Le valvole termostatiche permettono di regolare automaticamente il flusso dell'acqua calda in modo da mantenere costante la temperatura in ogni stanza.

Con una valvola di termoregolazione è possibile controllare la temperatura all'interno dei locali (il controllo dell'energia termica erogata è la base del risparmio energetico) e sfruttare meglio il "calore gratuito" dovuto alla presenza di persone, all'illuminazione, al sole.

	Ecobonus*			Costo medio
	Bonus Verde			100,00 €
	Bonus Facciate			(per unità installata)
	Conto termico			Risparmi per UI
				44 Sm ³

*Ecobonus: è obbligatoria l'installazione delle valvole termostatiche a bassa inerzia termica su tutti i radiatori, ad esclusione degli impianti di riscaldamento progettati e realizzati con temperature medie del fluido termovettore inferiori a 45 °C.

2.7.2 Interventi su serramenti ed infissi

La sostituzione degli infissi è un intervento semplice che permette di ottenere un'importante riduzione dei consumi energetici per il riscaldamento migliorando il comfort degli ambienti.

Può essere progettato per isolare un vano o un'area riscaldata verso l'esterno o verso vani non riscaldati.

Rientrano in questi interventi la fornitura e posa in opera di:

- finestre;
- porte d'ingresso;
- scuri, persiane, avvolgibili, cassonetti (se solidali con l'infisso) ed elementi accessori (simultaneamente agli infissi);
- tende da sole (orientate a nord);
- sostituzione dei vetri.


	Ecobonus			Costo medio
	Bonus Verde			319,00 €/m ²
	Bonus Facciate			(in pvc con vetri bassoemissivi)
	Conto termico			Risparmi per UI
				181 Sm ³

2.7.3 Interventi sugli impianti di illuminazione

L'intervento di sostituzione delle vecchie lampadine e fonti luminose con LED ad alta luminosità ed efficienza garantisce un'importante riduzione del consumo energetico.

Le lampade a LED producono una grande luminosità con una dispersione di calore di molto inferiore a quelle tradizionali.

Dal punto di vista ambientale il vantaggio più grande delle lampadine a LED è la durata: riescono a mantenere fino al 70% dell'emissione iniziale dopo 50.000 ore per esaurirsi completamente solo dopo 100.000 ore di utilizzo. Sono quindi sostituite con una frequenza molto inferiore rispetto alle lampadine classiche riducendo in modo significativo la quantità di lampadine da smaltire in discarica.


 Ecobonus
 Bonus Verde
 Bonus Facciate
 Conto termico


Costo medio
 15-20 €/m²

2.7.4 Interventi sulle apparecchiature elettriche

Anche la sostituzione degli elettrodomestici con altri di classe energetica più efficiente può portare un risparmio energetico in bolletta.

Tra questi:

- forni;
- frigoriferi;
- lavastoviglie;
- piani cottura elettrici;
- lavasciuga;
- lavatrici;
- asciugatrici.


 Ecobonus
 Bonus Verde
 Bonus Facciate
 Conto termico


Costo medio
 -

Risparmi per UI
 188,47 kWh

2.7.5 Interventi sull'involucro

Come è facile immaginare gli interventi di efficientamento che riguardano l'involucro dell'edificio hanno un'incidenza molto maggiore dei precedenti in termini di costi-benefici.

Necessitano di un investimento economico iniziale più significativo e permettono di ottenere benefici economici e ambientali rilevanti.

La possibilità di realizzare interventi sull'involucro non è solo legata al budget: influiscono sulla scelta altre variabili tra cui lo stato generale di conservazione dell'edificio e l'eventuale presenza di vincoli di tutela.

Di seguito gli interventi di efficientamento energetico più comuni sull'involucro.

Isolamento della copertura a falde con isolante sottotegola

L'intervento, particolarmente indicato nei casi di sottotetti riscaldati e abitati, prevede l'applicazione di uno strato di materiale isolante sotto le tegole.

L'isolamento della copertura **permette di ridurre le dispersioni fino all'80%**, migliora il comfort termico e acustico, evita la formazione di condensa e di muffe e protegge dalle variazioni termiche repentine a cui la copertura è sottoposta.


 Ecobonus
 Bonus Verde
 Bonus Facciate
 Conto termico


Costo medio
 135,00 €/m²

Risparmi per UI
 384 Sm³

Isolamento della copertura a falde con posa di isolante a pavimento

L'intervento, indicato in presenza di sottotetto non riscaldato sopra ad un locale riscaldato, consiste nell'appoggiare e incollare direttamente sul lato esterno del solaio uno strato di materiale isolante.

L'isolamento a intradosso del solaio riduce le dispersioni fino al 70% e migliora il comfort termico e acustico.


 Ecobonus
 Bonus Verde
 Bonus Facciate
 Conto termico


Costo medio
 -

Risparmi per UI
 192 Sm³

Isolamento all'esterno con sistema a cappotto

Il sistema di isolamento a cappotto è uno degli interventi di efficientamento energetico più conosciuti e praticati.

Prevede l'applicazione di un pannello isolante sulla faccia esterna della parete, ricoperto con un intonaco, rinforzato con un'armatura e completato con uno strato di finitura.

L'isolamento a cappotto è particolarmente indicato quando le pareti esterne sono costituite da laterizi, pieni o forati e/o calcestruzzo, ma **non è realizzabile su facciate storiche con decorazioni di pregio**.

Offre il vantaggio della continuità dell'isolamento, eliminando fenomeni di condensa e muffe e permettendo di migliorare il comfort termico e acustico dei locali interni.

Quando sono necessarie opere di manutenzione straordinaria della facciata, come il rifacimento dell'intonaco, la convenienza dell'intervento è massima.

	Ecobonus	✓		Costo medio	-
	Bonus Verde	✓		Risparmi per UI	203 Sm ³
	Bonus Facciate	✗			
	Conto termico	✗			

	Ecobonus	✗		Costo medio	1.800€ /kW (impianto PV) 500 €/kW (sistema di accumulo al litio)
	Bonus Verde	✗		Risparmi per UI	1.728 kWh, 1.872kWh (ceduta)
	Bonus Facciate	✗			
	Conto termico	✗			

Isolamento dell'esterno con facciata ventilata

La facciata ventilata è composta da un rivestimento rigido distanziato dalla parete esistente da uno strato d'aria che, grazie all'effetto camino, riduce il calore delle pareti esposte.

La parete ventilata è efficace anche durante la stagione invernale: trattiene il calore, limitando le dispersioni grazie allo strato di isolamento termico.

Favorisce inoltre la riflessione dei rumori esterni e l'eliminazione del vapore acqueo in eccesso, garantendo un elevato comfort abitativo.

Se i benefici in termini di isolamento termico sono leggermente inferiori a quelli di un cappotto termico, sono compensati dai vantaggi nel periodo estivo.

Anche in questo caso l'intervento non è realizzabile su facciate con finiture di pregio.

	Ecobonus	✓		Costo medio	-
	Bonus Verde	✓		Risparmi per UI	203 Sm ³
	Bonus Facciate	✗			
	Conto termico	✗			

Installazione di impianti fotovoltaici e sistemi di accumulo

I benefici ambientali degli impianti fotovoltaici e dei sistemi di accumulo sono noti.

Gli impianti fotovoltaici con pannelli solari trasformano l'energia solare in elettricità per l'illuminazione e l'alimentazione di apparecchi elettrici ed elettrodomestici, e permettono il risparmio di idrocarburi inquinanti e di energia elettrica in misura direttamente collegata alla grandezza e alla potenza dell'impianto.

Collettori solari termici

A differenza dei pannelli solari i collettori solari termici sono utilizzati per la produzione di acqua calda sanitaria per usi domestici, industriali o per la copertura del fabbisogno in piscine, strutture sportive, case di ricovero e cura e istituti scolastici.

L'utilizzo dei collettori solari ha come diretta conseguenza il risparmio di idrocarburi inquinanti (CO², di ossidi di zolfo, di azoto, e di PM10) e di energia elettrica.

Si tratta di una tecnologia accessibile (la forma più semplice consiste in un tubo metallico colorato di nero), con bassi oneri di realizzazione e smaltimento, ma un alto rendimento termico.

I collettori solari termici e i bollitori impiegati devono essere garantiti per almeno 5 anni (gli accessori e i componenti elettrici ed elettronici per almeno 2) e devono possedere la certificazione Solar Keymark e la certificazione di qualità conforme alle norme UNI EN 12975 o UNI EN 12976.

	Ecobonus	✓		Costo medio	15-25 €/m ²
	Bonus Verde	✗		Risparmi per UI	145 Sm ³
	Bonus Facciate	✗			
	Conto termico	✓			

Sistema di schermatura solare con piante


L'uso delle piante per ripararsi dal sole è una tradizione nei paesi Mediterranei. La chioma delle piante viene utilizzata per l'ombreggiamento di spazi esterni, di superfici finestrate e di logge e balconi.

Si tratta di un intervento complesso dal punto di vista progettuale, che necessita di manutenzione costante e che va valutato in base alle caratteristiche dell'edificio, alla sua posizione e alla quantità/qualità dello spazio esterno.

In estate grazie alla schermatura delle piante è possibile ottenere una riduzione della temperatura interna fino a 6 °C. La vegetazione non ripara solo dai raggi del sole ma riduce in generale la temperatura dell'aria che circonda l'edificio.

Normalmente vengono utilizzate piante decidue che permettono di godere del sole durante i mesi invernali evitando di ricorrere all'illuminazione artificiale.

L'efficienza dipende chiaramente dalla tipologia di pianta e da come viene collocata.

	Ecobonus	⊗
	Bonus Verde	⊙
	Bonus Facciate	⊗
	Conto termico	⊗

2.7.6 Altri interventi per l'efficientamento

Building Automation

I sistemi di Building Automation consentono la gestione automatica personalizzata e il controllo in remoto degli impianti di riscaldamento, climatizzazione e produzione di acqua calda sanitaria.

Attraverso l'installazione di un sistema di building automation è possibile individuare velocemente le aree critiche in cui è necessario intervenire e regolare in maniera efficiente i consumi riducendo i costi e migliorando il comfort abitativo.

	Ecobonus	⊙	Costo medio	-
	Bonus Verde	⊗		
	Bonus Facciate	⊗		Risparmi per UI
	Conto termico	⊗		53 Sm ³

Riquilificazione globale

Con interventi di "riqualificazione globale" si intende qualsiasi intervento o insieme sistematico di interventi che interessi l'intero edificio e incida sulla sua prestazione energetica.

Tra questi la sostituzione di impianti di climatizzazione invernale, interventi di coibentazione di strutture

opache e di sostituzione di finestre (comprehensive di infissi), l'installazione di impianti di cogenerazione, trigenerazione, allaccio alla rete di teleriscaldamento e collettori solari.

Gli interventi di riqualificazione globale permettono di aumentare il comfort abitativo, sia nel periodo invernale che nella stagione estiva, evitando la formazione di muffe e condense. Non è sempre possibile realizzare la riqualificazione globale sia per motivi di varia natura (ad esempio eventuali vincoli normativi) sia per motivi di natura finanziaria in quanto richiede un investimento iniziale molto elevato.

2.8 Finanziare gli interventi: le detrazioni fiscali

Come anticipato gli interventi sopra descritti possono essere in parte finanziati con le detrazioni fiscali previste per legge per favorire la riqualificazione energetica e il recupero del patrimonio edilizio. Si tratta di misure differenti che fanno riferimento a tipologie di interventi e beneficiari diversi.

2.8.1 Superbonus¹

Il 18 luglio 2020 è stata pubblicata in Gazzetta Ufficiale la Legge 17 luglio 2020, n. 77, che ha convertito con modifiche il Decreto Rilancio (decreto legge 19 maggio 2010, n. 34), che disciplina con l'art.119 il Superbonus.

Il Superbonus consente di fruire di una detrazione del 110% delle spese sostenute tra il 1° luglio 2020 e il 31 dicembre 2021 per interventi che aumentano il livello di efficienza energetica degli edifici esistenti o riducono il rischio sismico degli stessi.

In particolare, il Superbonus spetta, a determinate condizioni, per le spese sostenute per interventi effettuati su parti comuni di edifici, su unità immobiliari funzionalmente indipendenti e con uno o più accessi autonomi dall'esterno, all'interno di edifici plurifamiliari, nonché sulle singole unità immobiliari.

Per gli interventi di efficienza energetica eseguiti in edifici con destinazione d'uso prevalentemente di tipo residenziale, le detrazioni più elevate (art.119) sono riconosciute per le spese sostenute per le seguenti tipologie di interventi (cd. "trainanti"):

- **Isolamento termico delle superfici opache verticali, orizzontali e inclinate** che interessano l'involucro degli edifici con un'incidenza superiore al 25% della superficie disperdente lorda dell'edificio.
- **Sostituzione degli impianti di climatizzazione**

1 Agenzia delle Entrate "[Superbonus 110%](#)", Luglio 2020



VOCE: la ristrutturazione del nuovo hub del volontariato di Milano nel segno della riqualificazione energetica



2500 metri quadri di volontariato, azioni green e turismo sostenibile nel cuore del quartiere Porta Nuova a Milano.

Cinque piani che coniugheranno i servizi al volontariato metropolitano, la sostenibilità architettonica, l'incubazione della nuova imprenditoria sociale e il turismo "slow" grazie ad un ostello e un ristorante a km 0.

Questo sarà VOCE al termine della ristrutturazione.

Il progetto di ristrutturazione si basa allo stesso tempo sul rispetto del valore storico dell'edificio e sull'innovazione, architettonica e impiantistica e prevede importanti interventi volti alla riduzione dei consumi energetici.

Tra questi:

- la realizzazione di un "cappotto" interno, inserito in contropareti prefabbricate di cartongesso, preferito al "cappotto" esterno per ragioni legate alla conservazione dell'immagine del fabbricato risalente all'Ottocento;
- l'utilizzo di pompe di calore ad acqua di falda per il riscaldamento e il raffrescamento dell'edificio;
- l'installazione di recuperatori di calore integrati con pompe di calore aria/aria posti ad ogni piano per il ricambio dell'aria negli ambienti;
- la presenza di una centrale tecnologica con pompe di calore reversibili ad alta efficienza per migliorare l'efficienza energetica del sistema: l'aria fornita alle pompe di calore viene preriscaldata o preraffreddata a seconda della stagione tramite un sistema di condotti geotermici;
- l'installazione in copertura di pannelli fotovoltaici ad alta efficienza;
- l'utilizzo di un sistema di building automation per il controllo degli impianti in grado di verificare tutte le informazioni provenienti dai sottosistemi (ad es. luci, riscaldamento/raffrescamento, consumi elettrici etc.) e gestire al meglio le risorse energetiche.

Per info: www.voce.milano.it

invernale esistenti con impianti per il riscaldamento, e/o il raffrescamento e/o la fornitura di acqua calda sanitaria.

- **Interventi antisismici.**

Il Superbonus spetta anche per le seguenti ulteriori tipologie di interventi, a condizione che siano eseguiti congiuntamente con almeno uno degli interventi trainanti:

- di efficientamento energetico rientranti nell'Ecobonus;
- l'installazione di infrastrutture per la ricarica di veicoli elettrici;
- l'installazione di impianti solari fotovoltaici connessi alla rete elettrica;
- l'installazione contestuale o successiva di sistemi di accumulo integrati negli impianti solari fotovoltaici agevolati.

Per gli interventi diversi da quelli che danno diritto al Superbonus restano applicabili le agevolazioni già previste dalla legislazione vigente in materia di riqualificazione energetica.

Se l'intervento realizzato ricade in diverse categorie agevolabili, il contribuente potrà avvalersi, per le medesime spese, di una sola delle agevolazioni.

Altra importante novità, introdotta dal decreto Rilancio, è la possibilità generalizzata di optare, in luogo della fruizione diretta della detrazione, per un contributo anticipato sotto forma di sconto dai fornitori dei beni o servizi (cd. sconto in fattura) o, in alternativa, per la cessione del credito corrispondente alla detrazione spettante.

Il Superbonus si applica agli interventi effettuati da:

- i condomini;
- le persone fisiche, al di fuori dell'esercizio di attività di impresa, arti e professioni;
- gli Istituti autonomi case popolari (IACP), nonché gli enti aventi le stesse finalità sociali. In particolare, la detrazione spetta per interventi realizzati su immobili, di loro proprietà o gestiti per conto dei Comuni, adibiti a edilizia residenziale pubblica;
- le cooperative di abitazione a proprietà indivisa;
- le Organizzazioni non lucrative di utilità sociale, le organizzazioni di volontariato e le associazioni di promozione sociale;
- le associazioni e società sportive dilettantistiche, limitatamente ai lavori destinati ai soli immobili o parti di immobili adibiti a spogliatoi.

Nello specifico:

- Per le persone fisiche per i quali alla data del 30 giugno 2022 siano stati effettuati lavori per almeno il 60% dell'intervento complessivo, la detrazione del 110% spetta anche per le spese sostenute entro il 31 dicembre 2022. Per gli interventi effettuati dai condomini, la detrazione del 110% spetta anche per le spese sostenute entro il 31 dicembre 2022.
- Per gli interventi effettuati dagli Istituti autonomi case popolari (IACP) comunque denominati nonché dagli enti aventi le stesse finalità sociali dei predetti Istituti, per i quali alla data del 30 giugno 2023 siano stati effettuati lavori per almeno il 60% dell'intervento complessivo, la detrazione del 110% spetta anche per le spese sostenute entro il 31 dicembre 2023.

<i>Interventi su parti comuni dei condomini</i>	
Coibentazione involucro con superficie interessata > 25% superficie disperdente.	70%
Coibentazione involucro con superficie interessata > 25% superficie disperdente + qualità media dell'involucro.	75%
Coibentazione involucro con superficie interessata > 25% superficie disperdente + riduzione 1 classe rischio sismico.	80%
Coibentazione involucro con superficie interessata > 25% superficie disperdente + riduzione 2 o più classi rischio sismico.	85%
Fonte: ENEA (www.energiaenergetica.enea.it/detrazioni-fiscali.html)	

Tab. 2.8.1 Tabella riassuntiva delle aliquote di detrazione

2.8.2 Ecobonus: detrazione per interventi su edifici residenziali, non residenziali e misti

È una misura non strutturale introdotta dalla Legge Finanziaria 296/2006 che deve essere riapprovata, modificata e integrata annualmente in legge di bilancio.

Consiste in una detrazione fiscale IRPEF o IRES e si applica a tutto il patrimonio edilizio esistente. Riguarda una molteplicità di interventi - sia sugli impianti sia sull'involucro - su parti comuni dell'edificio o singole unità immobiliari.

Ampio è anche lo spettro dei soggetti beneficiari, tra questi:

- persone fisiche;
- contribuenti con reddito di impresa;
- associazioni tra professionisti;
- enti pubblici e privati che non svolgono attività commerciale;
- Cooperative di abitazione etc.

Componenti tecnologiche	Aliquota di detrazione
Serramenti ed infissi. Schermature solari. Caldaie a biomassa. Caldaie a condensazione classe A.	50%
Riqualificazione globale dell'edificio. Caldaie a condensazione classe A + Sistema termoregolazione evoluto. Generatori di aria calda a condensazione. Pompe di calore. Scaldacqua a pompa di calore. Coibentazione dell'involucro. Collettori solari. Sistemi ibridi. Building automation. Microgeneratori.	65%

2.8.3 Sismabonus: detrazione per interventi su immobili abitativi ed edifici produttivi in zone sismiche

È una detrazione IRPEF o IRES (dal 50 all'85% delle spese sostenute) riconosciuta ai contribuenti (privati e società) che effettuano lavori per mettere in sicurezza case e edifici produttivi in zone ad alto rischio sismico (zone 1, 2 o 3).

La misura viene riconosciuta dal 1° gennaio 2017 e può essere fruita per lavori realizzati su immobili di tipo abitativo, utilizzati per attività produttive e per gli interventi di demolizione e ricostruzione.

Il bonus è erogato in 5 rate annuali di pari importo.

2.8.4 Bonus facciate

Il Bonus Facciate prevede una detrazione fiscale pari al 90% per tutti gli interventi che interessano le strutture opache della facciata compresi i balconi, gli ornamenti e i fregi degli edifici situati solo ed esclusivamente nei centri storici e nelle zone totalmente o parzialmente edificate.

La detrazione si applica alle spese sostenute per interventi di restauro, recupero e efficientamento energetico della facciata esterna e viene rinnovata ogni anno dal Governo.

Non è previsto un limite di spesa.

La detrazione è ripartita in dieci quote annuali costanti e di pari importo nell'anno di sostenimento delle spese e in quelli successivi. Anche in questo caso è possibile lo sconto in fattura o la cessione del credito.

2.8.5 Cessione del credito e sconto in fattura

I contribuenti, in alternativa alla fruizione diretta delle detrazioni fiscali, possono optare per la cessione del credito o per lo sconto in fattura che può avvenire per gli interventi di ristrutturazione edilizia e manutenzione straordinaria (ex art. 16. bis del DPR 917/86), per il bonus facciate, per gli interventi di riqualificazione energetica - ecobonus (ex art. 14 del D.L. 63/2013) e per il Superbonus 110%.

2.8.6 Conto Termico

Il Conto Termico è stato introdotto per la prima volta con DM 28 dicembre 2012 e successivamente modificato con DM 16 febbraio 2016.

È un insieme di incentivi, a cui si accede attraverso una domanda al Gestore Servizi Elettrici (GSE), nati per incentivare interventi di efficientamento energetico.

Per i beneficiari privati il Conto Termico riguarda interventi di piccole dimensioni per la produzione di energia termica da fonti rinnovabili e da sistemi ad alta efficienza.

A livello di condominio riguarda:

- Sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti con impianti di climatizzazione invernale, anche combinati per la produzione di acqua calda sanitaria, dotati di pompe di calore, elettriche o a gas, utilizzando energia aerotermica, geotermica e idrotermica, unitamente all'installazione di sistemi per la contabilizzazione del calore nel caso di impianti con potenza termica utile superiore a 200 kW.
- Installazione di collettori solari anche abbinati a sistemi di solar cooling.
- Sostituzione di scaldacqua elettrici con scaldacqua a pompa di calore.
- Sostituzione di impianti di climatizzazione invernale esistenti con sistemi ibridi a pompa di calore.

Allo stato attuale, tra i soggetti che possono richiedere gli incentivi ci sono anche le società cooperative sociali iscritte nei rispettivi albi regionali (come da articolo



SER-Social Energy Renovations Finanziare l'edilizia sostenibile nel Terzo Settore



Finanziare ristrutturazioni edilizie sostenibili nel Terzo Settore grazie ad uno strumento innovativo che consentirà di accelerare la transizione ecologica e contrastare la povertà energetica.

È l'obiettivo del progetto europeo SER-Social Energy Renovations, cui partecipano, per il nostro Paese [CGM Finance](#), [Politecnico di Milano](#), [ENEA](#) e [Fratello Sole](#); gli altri partner sono la società spagnola [GNE Finance](#), capofila del progetto, [Secours Catholique-Caritas France](#) e la filiale bulgara della società [Econoler](#).

Si tratta di un progetto ambizioso attraverso cui superare uno dei principali ostacoli al processo di transizione ecologica del Terzo Settore in Italia e in Europa: la difficoltà ad avere accesso a finanziamenti a lungo termine per gli enti che vogliono affrontare la transizione ma non hanno piena bancabilità.

Il progetto, finanziato nell'ambito del programma Horizon 2020 si sviluppa sull'arco di tre anni - partito nel maggio 2021 si concluderà ad aprile 2024 - nei quali verrà ideato e sviluppato un meccanismo di "de-risking" per ridurre il rischio associato ai finanziamenti e consentire l'accesso al credito anche a soggetti con capacità economica limitata.

I progetti saranno aggregati e sottoposti a valutazione dell'impatto sociale per poi essere finanziati, consentendo agli investitori di accedere a investimenti sicuri, efficaci, in linea con i criteri ESG e alle imprese sociali di effettuare ristrutturazioni "green" a prezzi accessibili, con l'assistenza tecnica necessaria.

ENEA e Fratello Sole coinvolgeranno gli enti del Terzo Settore e selezioneranno gli edifici dedicati ad attività no profit sui quali intervenire. I lavori di riqualificazione energetica saranno a cura di Fratello Sole Energie Solidali. Nell'ambito del progetto, il Politecnico di Milano identificherà gli indicatori di valutazione e analizzerà l'impatto sociale dei progetti finanziati e Secours Catholique-Caritas France, insieme alla filiale bulgara della società di consulenza sull'efficienza energetica Econoler, esploreranno la replicabilità dello strumento in Bulgaria e Francia.

Info su: www.ser4impact.eu



Finanziato
dall'Unione europea

1, comma 1), lettera a) del Decreto Interministeriale del 16/02/2016²) e l'incentivo che ricevono non è cumulabile con incentivi in conto capitale, anche statali (come da articolo 12, comma 3, del Decreto Interministeriale del 16/02/2016).

2.8.9 Fondo Nazionale per l'Efficienza Energetica³

Istituito presso il Ministero dello sviluppo economico nel dicembre 2017 (art. 15, comma 1, d.lgs. 4 luglio 2014, n. 102) il Fondo Nazionale per l'efficienza energetica favorisce gli interventi necessari per il raggiungimento degli obiettivi nazionali di efficienza energetica, promuovendo il coinvolgimento di istituti finanziari, nazionali e comunitari, e investitori privati sulla base di un'adeguata condivisione dei rischi.

Il Fondo sostiene gli interventi di efficienza energetica realizzati dalle imprese, ivi comprese le ESCo, e dalla Pubblica Amministrazione, su immobili, impianti e processi produttivi.

Nello specifico gli interventi sostenuti devono riguardare:

- la riduzione dei consumi di energia nei processi industriali;
- la realizzazione e l'ampliamento di reti per il teleriscaldamento;
- l'efficientamento di servizi ed infrastrutture pubbliche, inclusa l'illuminazione pubblica;
- la riqualificazione energetica degli edifici.

2.8.10 Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza⁴ e la partecipazione del Terzo Settore italiano al New Green Deal

Il Piano si articola in sedici Componenti, raggruppate in sei Missioni. Queste ultime sono articolate in linea con i sei Pilastri menzionati dal Regolamento RRF (Regolamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 12 febbraio 2021 che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza)⁵:

- Missione 1: Digitalizzazione, Innovazione, Competitività, Cultura e Turismo
- Missione 2: Rivoluzione verde e transizione ecologica
- Missione 3: Infrastrutture per una mobilità sostenibile

- Missione 4: Istruzione e Ricerca
- Missione 5: Coesione e Inclusione
- Missione 6: Salute

Le missioni di interesse per l'ETS, con relativi fondi, sono descritte nella seguente tabella:

Ambiti di intervento/Misure	PNRR (mild€)
M1C3.2 - Rigenerazione di piccoli siti culturali, patrimonio culturale religioso e rurale Investimento 2.2: Tutela e valorizzazione dell'architettura e del paesaggio rurale	0,60
M2C3.2 - Efficientamento energetico e sismico edilizia residenziale privata e pubblica Investimento 2.1: Ecobonus e Sismabonus fino al 110% per l'efficienza energetica e la sicurezza degli edifici	13,95
M5C2.1 - Servizi sociali, disabilità e marginalità sociale	1,45
M5C2.2 - Rigenerazione urbana e housing sociale Investimento 2.2: Piani Urbani Integrati	2,45
M5C3 - Interventi Speciali per la Coesione Territoriale Investimento 3: Interventi socio-educativi strutturati per combattere la povertà educativa nel Mezzogiorno a sostegno del Terzo Settore	0,22
TOTALE	18,67

NOTA: I totali potrebbero non coincidere a causa degli arrotondamenti

Fonte: PNRR, 5 maggio 2021

In particolare:

M1C3.2 - Rigenerazione di piccoli siti culturali, patrimonio culturale religioso e rurale

Investimento 2.2: Tutela e valorizzazione dell'architettura e del paesaggio rurale.

L'investimento porterà ad un processo di valorizzazione degli edifici storici rurali (di privati o di enti del Terzo Settore).

Attraverso il recupero del patrimonio edilizio rurale migliorerà la qualità paesaggistica del territorio nazionale, restituendo alla collettività un patrimonio edilizio sottoutilizzato e non accessibile al pubblico ed avrà ricadute positive sulle economie locali.

M2C3.2 - Efficientamento energetico e sismico edilizia residenziale privata e pubblica

Investimento 2.1: Ecobonus e Sismabonus fino al 110% per l'efficienza energetica e la sicurezza degli edifici.

Per stimolare il settore edilizio e per raggiungere gli

² Decreto Interministeriale 16/02/2016. Art. 2, c. 1) a): "...le società cooperative sociali costituite ai sensi dell'articolo 1, della legge 8 novembre 1991, n. 381 e successive modificazioni e iscritte nei rispettivi albi regionali di cui all'articolo 9, comma 1 della medesima disposizione."

³ www.mise.gov.it - Fondo Nazionale per l'Efficienza Energetica

⁴ www.governo.it - Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza

⁵ eur-lex.europa.eu - Regolamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 12 febbraio 2021 che istituisce il dispositivo per la ripresa e la resilienza

obiettivi sfidanti di risparmio energetico e di riduzione delle emissioni al 2030, la misura, inizialmente prevista fino al 31 dicembre 2021, è stata estesa fino al:

- 30 giugno 2022 per gli interventi effettuati dalle persone fisiche su edifici unifamiliari o unità immobiliari funzionalmente indipendenti;
- 31 dicembre 2022 per gli interventi che risultano realizzati per almeno il 60% alla data del 30 giugno 2022, effettuati dai condomini sulle parti comuni di edifici condominiali o da persone fisiche sulle parti comuni di edifici composti da due a quattro unità immobiliari distintamente accatastate possedute da un unico proprietario o in comproprietà da più persone fisiche;
- 31 dicembre 2023 per gli interventi che risultano realizzati per almeno il 60% alla data del 30 giugno 2023 effettuati da IACP (Istituto Autonomo Case Popolari), da altri enti aventi la stessa finalità e istituti che rispondono ai requisiti della legislazione europea in materia di "in house providing".

Il sostegno sarà fornito in forma di detrazione fiscale pari al 110% delle spese sostenute, usufruibili in un periodo di 5 anni e disponibili per chi intende effettuare ristrutturazioni energetiche e antisismiche degli edifici residenziali.

La misura, per agevolare gli ingenti investimenti iniziali, prevede inoltre l'introduzione di strumenti finanziari come la "cessione del credito" a favore di soggetti terzi comprendenti anche gli istituti di credito e un contributo anticipato dal fornitore sotto forma di "sconto in fattura".

Si intende, in questo, stimolare le economie locali attraverso la creazione di posti di lavoro nella filiera dell'edilizia e della produzione di beni e servizi per le abitazioni con potenziale impatto sulle categorie deboli colpite dalla pandemia.

M5C2.1 Servizi sociali, disabilità e marginalità sociale

Prevede l'accelerazione dell'attuazione della riforma del Terzo Settore attraverso la pubblicazione di importanti decreti attuativi.

M5C2.2 - Rigenerazione urbana e housing sociale

Investimento 2.2: Piani Urbani Integrati.

Tali Piani sono dedicati alle periferie delle Città Metropolitane e gli interventi finanziati prevedono una pianificazione urbanistica partecipata e potranno anche avvalersi della co-progettazione con il Terzo Settore⁶ e la partecipazione di investimenti privati nella misura fino al 30%.

Obiettivo primario è **recuperare spazi urbani e aree già esistenti allo scopo di migliorare la qualità della vita promuovendo processi di partecipazione sociale e imprenditoriale.**

I progetti dovranno migliorare e rigenerare ampie aree urbane degradate, rivitalizzando l'economia del territorio, creando nuovi servizi alla persona e migliorando l'accessibilità e l'intermodalità delle infrastrutture anche allo scopo di trasformare tali territori metropolitani da vulnerabili a territori efficienti, sostenibili e produttivi aumentando, ove possibile, il loro valore.

M5C3 - Interventi Speciali per la Coesione Territoriale

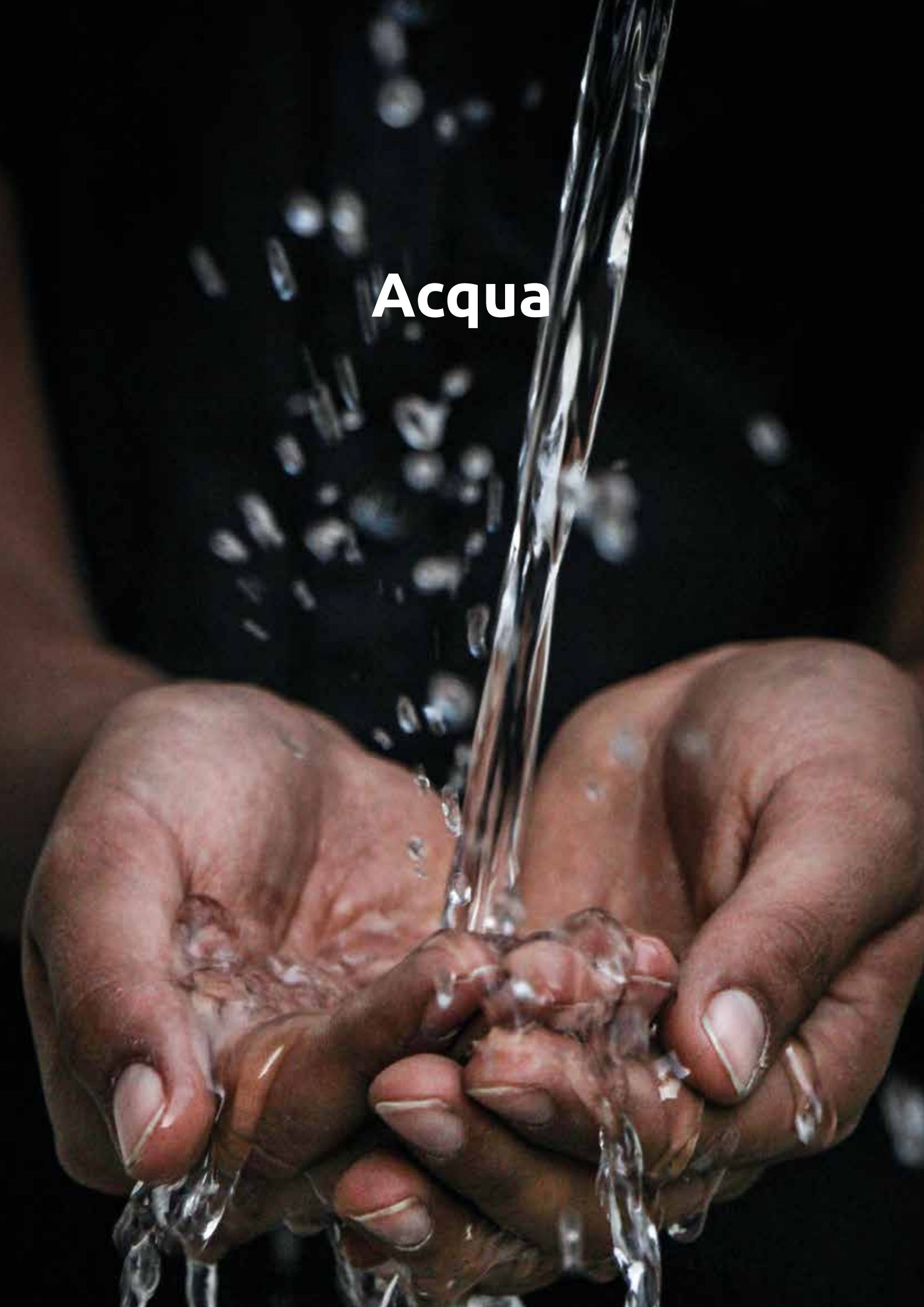
Investimento 3: Interventi socio-educativi strutturati per combattere la povertà educativa nel Mezzogiorno a sostegno del Terzo Settore.

L'investimento intende **contrastare la povertà educativa delle Regioni del Sud potenziando i servizi socioeducativi a favore dei minori attraverso il finanziamento di iniziative del Terzo Settore**, soprattutto per i servizi assistenziali nella fascia 0-6 anni e per quelli di contrasto alla dispersione scolastica e di miglioramento dell'offerta educativa nella fascia 5-10 e 11-17.

Prevede anche di attivare specifici progetti condotti dagli enti del Terzo Settore (fino a 2.000) finalizzati a coinvolgere fino a 50.000 minori che versano in situazione di disagio o a rischio devianza.

⁶ Ai sensi dell'art. 55 decreto legislativo 3 luglio 2017 n.117 (Codice del Terzo settore, a norma dell'art.1, comma 2, lettera b) legge 6 giugno 2016, n.106).

Acqua



3.1 L'importanza della risorsa idrica

Le previsioni di utilizzo futuro della risorsa idrica del Pianeta sono in gran parte influenzate da due fattori: la crescita della popolazione e l'urbanizzazione.

Si prevede che nel 2050 gli abitanti del Pianeta saranno oltre 9 miliardi, 2,4 miliardi dei quali residenti nelle aree dell'Africa Sub-Sahariana, la regione con la più importante carenza di risorsa.⁷

Sempre nel 2050 vivranno nelle città 6,3 miliardi di persone, ben più dell'attuale 50% della popolazione.

Per quella data è prevista una crescita di richiesta di acqua del 55%.

Ed è proprio nei contesti urbani, dove gli standard di qualità della risorsa sono maggiori e i costi in investimenti per la realizzazione delle infrastrutture collegate (captazione, potabilizzazione, depurazione, adduzione e distribuzione) più alti, che si registrano le perdite maggiori: circa il 37% del volume di acqua potabile complessivamente immesso nella rete nel 2018 è andata dispersa.⁸

È dunque sempre più necessario utilizzare in maniera efficiente questa importantissima risorsa.

Per farlo occorrono adeguate politiche territoriali su scala urbana ma anche scelte consapevoli nell'ambito dei singoli edifici dove sono svolte la maggior parte delle nostre attività quotidiane.

Anche nel caso dell'acqua, così come per l'energia, il Terzo Settore può giocare un ruolo di primo piano lavorando all'interno delle proprie strutture.

E come nel caso dell'energia le azioni possibili sono molte: il semplice intervento sui comportamenti quotidiani, la sostituzione di piccole componenti, o interventi di maggiore impatto per favorire il recupero e il riuso dell'acqua.

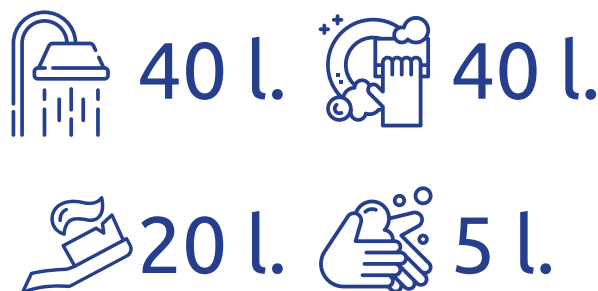
3.2. Come misurare i propri consumi

Il punto di partenza per programmare interventi che migliorino la gestione della risorsa idrica è, anche in questo caso, conoscere e saper leggere i propri consumi.

I consumi di acqua potabile sono quantificati da un

contatore che di solito è posto ai limiti della proprietà prima che la condotta principale si dirami verso i diversi punti di utilizzo (il lavandino della cucina, la lavastoviglie, la lavatrice, il lavabo del bagno, il bidet, il WC, la doccia, la vasca da bagno, il giardino), per cui, di conseguenza, non è possibile conoscere l'incidenza sui consumi complessivi.

Si può ricorrere ad alcune stime⁹:



La possibilità di capire quanto consuma ogni fonte di utilizzo è una sfida tecnologica ancora lontana dall'essere raggiunta su vasta scala. Solo attraverso la conoscenza in tempo reale dei diversi consumi idrici si può sapere non solo quanto si consuma ma anche dove e come, suggerendo, di conseguenza, opportuni comportamenti.

Ci sono alcuni sistemi di recente introduzione che si avvicinano a questo obiettivo. È il caso dei nuovi contatori, sempre più precisi e dotati di sistemi di trasmissione automatica dei dati sui consumi dell'acqua e dell'energia correlata.

A livello condominiale è possibile installare un sistema di monitoraggio dei consumi idrici wireless che permette ad ogni utente di collegarsi e leggere i propri consumi. Nel caso di picchi di consumo, il sistema è in grado di capire se si tratta di un maggiore consumo legato a cambiamenti delle abitudini, oppure di rotture della linea idrica e inviare (anche tramite SMS) un segnale di attenzione o di allarme.

Un altro tipo di strumento che può incoraggiare a ridurre i consumi è il contatore acqua doccia. Si tratta di dispositivi di facile installazione che forniscono agli utenti il consumo di acqua e di energia in tempo reale. Il dispositivo Water Pebble, ad esempio, funziona come un semaforo: Luce verde = via libera, Luce gialla = attenzione, sei a metà strada; Luce rossa = Stop! Hai consumato abbastanza acqua.

In ogni caso solo modificando i nostri comportamenti possiamo contribuire direttamente a ridurre i consumi e i costi in bolletta e gli impatti ambientali sulla risorsa.

⁷ UNDESA (United Nations Department of Economic and Social Affairs), 2013. World Population Prospects: The 2012 Revision. New York, Population Division, United Nations (UN).

⁸ ISTAT, 2020. Le statistiche dell'ISTAT sull'acqua 2018-2019.

⁹ Media europea, Water performance of Buildings, Background Paper - Stakeholder, European Commission, DG Environment, November 2011, pag. 3.

3.3. Come ridurre i propri consumi

Il risparmio della risorsa idrica può essere perseguito a vari livelli attraverso diverse strategie che possono essere raggruppate in:

- Uso consapevole.
- Tecnologie a risparmio idrico.
- Fonti idriche alternative: recupero e riciclo.

Ovviamente i costi di investimento e la fattibilità tecnica di implementazione di queste strategie è molto diversa, per questo è necessario un approccio graduale che parta in prima battuta dall'adozione di quelle con costi di investimento più bassi come la modifica di alcuni comportamenti.

3.3.1. Uso consapevole della risorsa idrica

Il contributo dei cittadini, attraverso il rispetto di alcune buone pratiche e comportamenti consapevoli, è il primo passo da compiere nel processo verso il risparmio della risorsa idrica.

Non sempre è necessario installare piccole o grandi apparecchiature per risparmiare acqua; alcune volte basterebbe un po' di attenzione e buona volontà.

Ecco alcuni suggerimenti:

- Prediligere la doccia al bagno (30-35 litri d'acqua utilizzati per ogni doccia contro i 150-180 per un bagno).
- Chiudere l'acqua mentre ci si insapona, si spazzolano i denti o ci si rade la barba.
- Lavare i piatti e le verdure usando delle bacinelle.
- Usare la lavatrice e la lavastoviglie a pieno carico e nelle fasce orarie a minor consumo idrico: 15.30 - 17.30 e 21.30 - 07.30.
- Evitare l'uso dell'acqua a fini non igienico - sanitari (ad esempio per innaffiare le piante) o limitarlo alle sole fasce orarie a minor consumo: 15.30 - 17.30 e 21.30 - 7.30.
- Monitorare il contatore dell'acqua.
- Installare rubinetteria con miscelatore a doppio scatto e a basso flusso.
- Mantenere in efficienza i riduttori di flusso (ad esempio, utilizzando la chiavetta raschiatrice).
- Preferire programmi di lavaggio a temperature non elevate (40-60 °C).
- Fare prima le operazioni che richiedono acqua fredda (lavarsi i denti) e poi quelle che richiedono acqua calda (lavarsi il viso, farsi la barba).
- Controllare e, nel caso, eliminare le perdite dei rubinetti.
- Scegliere per il giardino piante che necessitano di minori quantità di acqua.
- Lavare l'auto all'autolavaggio.

3.3.2 Utilizzo di tecnologie a risparmio idrico

Le tecnologie a risparmio idrico sono soluzioni che permettono di ottenere gli stessi risultati utilizzando meno risorsa idrica.

In linea di massima queste tecnologie sono riconducibili alle seguenti categorie:

- Sistemi di flussaggio WC a basso consumo.
- Accessori per rubinetteria a basso flusso.
- Elettrodomestici a basso consumo.



Sistemi di flussaggio WC a basso consumo

Il WC è uno dei punti di maggiore utilizzo dell'acqua negli edifici.

Per ridurre il consumo d'acqua nelle vaschette di scarico per i WC è possibile utilizzare:

- **La borsa di deposito:** una borsa di plastica che una volta riempita di acqua si inserisce nella vaschetta di flussaggio del WC, con una riduzione del volume della vaschetta fino a 4 litri.
- **Un peso:** si installa nella cassetta di scarico del WC in modo che questa si riempia con minore acqua rispetto al volume della cassetta stessa.
- **Il doppio tasto per cassette di scarico interne o esterne:** riduce il consumo a 3 litri per il tasto piccolo, o 6 litri per il tasto grande.
- **Un tasto unico start/stop:** permette fino al 70% di risparmio idrico.

Oggi sono disponibili WC dal nuovo design ideati per facilitare la pulizia e lo scarico che permettono di ridurre i consumi fino 3,5 litri ad ogni scarico.



Accessori per rubinetteria a basso flusso

Il consumo medio di acqua da un rubinetto è di 10-12 litri al minuto.

È possibile ridurre il flusso nei rubinetti senza comprometterne l'efficienza.

Per ridurre la portata è possibile installare:

- **Frangigetto (aeratore):** riduce la portata a circa 6 litri al minuto.
- **Riduttore/regolatore di flusso:** può arrivare a far consumare il 50% in meno.
- **Rubinetto con fotocellula:** riduce fino al 70-80% il consumo idrico nelle comunità e negli ambienti ad uso plurimo.
- **Rubinetti e miscelatori a pedale.**

In commercio esistono miscelatori specificamente progettati per le docce che favoriscono il risparmio idrico utilizzando diverse strategie:

- **Miscelatore a doppio scatto:** sollevando la leva c'è un primo punto di resistenza a circa metà del valore massimo di erogazione; solo forzando il meccanismo si ottiene la massima erogazione.
- **Miscelatori termostatici:** permettono di stabilire una temperatura precisa e ottimale per tutto il tempo in cui l'acqua resta aperta, evitando scottature o acqua gelata e di sprecare acqua nel tentativo di regolare la temperatura.
- **Riduttore di pressione per doccia:** utilizza il medesimo meccanismo del riduttore da rubinetto e garantisce una resa continua di circa 5 litri al minuto.
- **Valvola che riduce il flusso di acqua.**
- **Doccetta a pulsante.**

Chiavetta raschiatrice: aiuta a mantenere efficienti i frangigetto, i riduttori ed i filtri posti all'interno del rubinetto o del "doccino" rimuovendo il calcare.



Elettrodomestici a basso consumo

Sul mercato si trovano apparecchi ad elevata efficienza energetica, come lavatrici e lavastoviglie, che risparmiano sia kWh di energia che litri di acqua. Le lavatrici e lavastoviglie più moderne ed avanzate sono dotate di sensori che regolano l'utilizzo dell'acqua a seconda del tipo e del grado di sporco. Le lavatrici hanno sensori di carico che permettono di ottimizzare l'uso dell'acqua persino per mezzi carichi o carichi parziali, contribuendo a risparmiare acqua ed elettricità, aumentando o diminuendo il flusso di acqua per il lavaggio.

Una buona **lavatrice** (classe A), consuma circa 45 litri a pieno carico (carico di 7 kg) e 1 kWh a lavaggio. In commercio si possono anche trovare lavatrici dotate di programmi speciali in grado di utilizzare l'acqua calda del circuito.

Una **lavastoviglie**, oggi, consuma 15 litri a pieno carico. Gli elettrodomestici di ultima generazione (classe A+, A++ e A+++), consumano ancora meno: appena 7 litri d'acqua per ciclo e il 30% dell'energia in meno rispetto a quella necessaria alle lavastoviglie di classe A (1,4 kWh per il ciclo più lungo).

3.4 Recupero e riciclo

Ad oggi in quasi tutte le abitazioni civili il fabbisogno di acqua per i diversi utilizzi è garantito attraverso la rete acquedottistica.

L'acqua potabile è impiegata indistintamente per tutti gli utilizzi, indipendentemente che per questi siano effettivamente utili standard qualitativi così elevati.

Sono ancora rari, infatti, gli edifici in cui siano state implementate soluzioni per il risparmio idrico come apparecchiature a ridotto consumo o reti duali per la distribuzione di acqua potabile o l'utilizzo di acqua non potabile da raccolta piovana o da riciclo di acque grigie.

Una buona gestione dell'acqua comincia dunque **diversificando gli usi a seconda della reale "qualità" dell'acqua necessaria ("fit-for-use")** valutando la possibilità di utilizzare fonti alternative rispetto all'acqua potabile fornita dall'acquedotto. Tra queste l'acqua di pozzo, l'acqua piovana e le acque grigie opportunamente depurate e riciclate.

La sostituzione dell'acqua di acquedotto nell'utilizzo di sciacquoni, pulizia casa, lavaggio macchina e giardinaggio porterebbe ad un risparmio stimato del 30 - 40% circa.

Per poter utilizzare fonti idriche alternative occorre predisporre reti di distribuzione separate e, nel caso del recupero delle acque grigie, anche di reti di raccolta delle acque separate.

Si tratta di **interventi impiantistici complessi dal punto di vista tecnico/economico**. Per questa ragione, tali soluzioni sono considerate, di norma, solo nel caso di immobili di nuova costruzione o nel caso di ristrutturazioni totali.

Tipologia acqua	Caratteristiche	Uso
Acqua potabile	Acqua che risponde a caratteristiche stabilite per legge	Cucinare, bere e igiene personale
Acque grigie	Acque saponose raccolte in punti specifici di utilizzo (lavello, doccia) che trattate localmente possono essere riusate	Pulizia casa, uffici, sciacquoni e giardinaggio
Acque di pioggia	Acque meteoriche raccolte dai tetti e utilizzabili dopo semplici processi di trattamento	Giardinaggio, lavaggio macchina, sciacquoni, lavatrici
Acque di pozzo	Acque di falde freatiche superficiali non potabili	Pulizia casa, giardinaggio, lavaggio macchina, sciacquoni

Acque nere	Acque reflue che non possono essere trattate e riusate localmente, da avviare all'impianto di depurazione centralizzato per il trattamento	Nessun uso locale
------------	--	-------------------

Tab. 3.4.1 Diverse tipologie di acque secondarie e possibili utilizzi

3.4.1 Tecnologie per il riuso delle acque grigie

Le acque grigie sono le acque raccolte da docce, lavabi e vasche da bagno e, in alcuni casi, dalle condense dei condizionatori o dalle caldaie e dalle lavatrici.

Il loro riuso richiede, come detto, la realizzazione di una rete di raccolta separata.

Una volta separate e raccolte, le acque grigie sono sottoposte ad un opportuno trattamento di purificazione prima di essere riutilizzate una seconda volta per lo sciacquone del water, la pulizia degli edifici o l'irrigazione delle aree verdi.

I trattamenti depurativi, che sono il cuore del sistema di recupero, non sono particolarmente complessi. Le possibilità sono diverse, legate ai volumi di acqua in gioco, alla disponibilità di spazi e alla richiesta energetica del trattamento.

I sistemi possono essere distinti in due categorie: non biologici e biologici.

I sistemi non biologici sono in grado di rimuovere, attraverso una filtrazione più o meno spinta in funzione del risultato desiderato, sia il materiale in sospensione, sia quello disciolto.

A seconda delle caratteristiche del sistema di

filtrazione possono essere suddivisi in filtri a sabbia, microfiltrazione, nanofiltrazione, ultrafiltrazione.

I sistemi biologici, invece, si basano sulla capacità dei microorganismi di rimuovere la sostanza organica biodegradabile. Possono essere intensivi ed estensivi. Nel primo caso si tratta di installare all'interno degli edifici serbatoi nei quali, attraverso l'insufflazione dell'aria, vengono favoriti i processi di degradazione aerobica della componente organica biodegradabile presente nelle acque; nel secondo caso si annoverano gli impianti di fitodepurazione che sfruttano il potere filtrante e depurativo del suolo e delle piante e richiedono la presenza di uno spazio esterno adeguato.

La raccolta dell'acqua grigia trattata avviene in un momento diverso da quello del suo utilizzo, è quindi necessario dotarsi di un **serbatoio di accumulo** all'interno del quale vanno inseriti agenti battericidi, o una lampada a raggi ultravioletti, per limitare la ricrescita dei microorganismi, e di un sistema di pressurizzazione per il rilancio dell'acqua alle utenze.

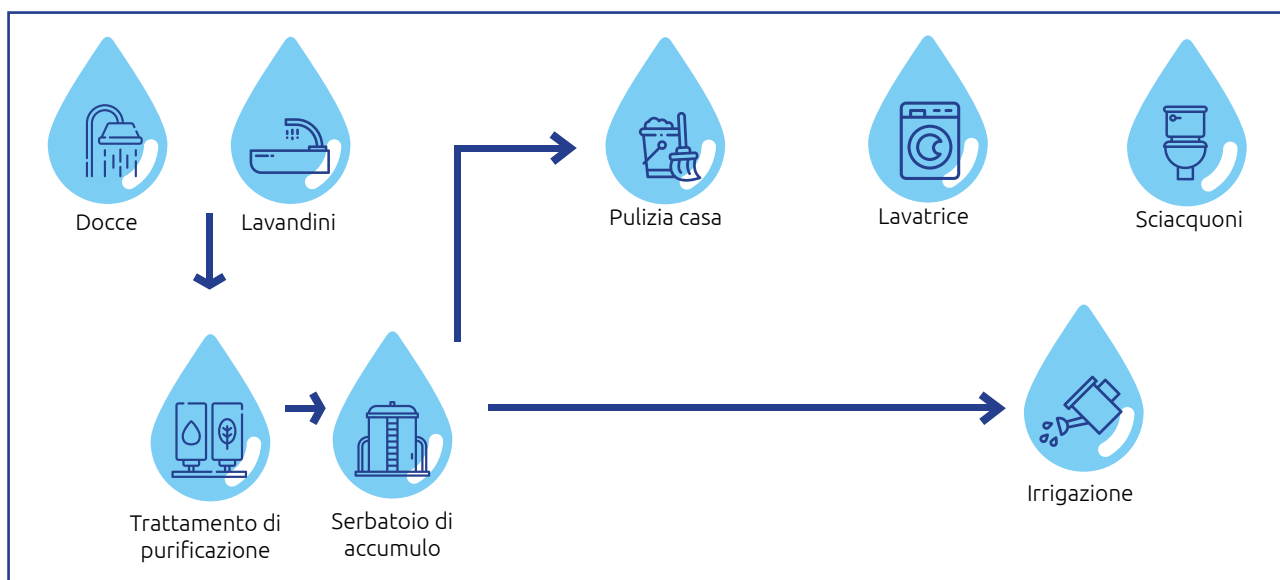
In commercio esistono vari impianti per il riciclo delle acque grigie in ambiente civile come il sistema Idrocell, o la tecnologia Ponto, oppure impianti di fitodepurazione realizzati da aziende specializzate.

3.4.2 Tecnologie per il recupero delle acque piovane

In Italia cadono mediamente circa 800 mm di pioggia l'anno. Questo significa che su una superficie di circa **80 m² si può raccogliere l'acqua necessaria per una persona per un anno**. È chiaro quindi il grande aiuto che si può avere dalla raccolta delle acque di pioggia.

La raccolta e lo stoccaggio delle acque piovane permettono di evitare il sovraccarico della rete

Fig. 3.4.1 Il riuso della acque grigie



fognaria, di migliorare la gestione dell'impianto municipalizzato di depurazione e di evitare, nei casi di piogge molto intense, l'intervento degli scaricatori fognari di piena.

La qualità delle acque piovane dipende molto dalla superficie che vanno a dilavare. Le acque raccolte da strade e piazzali sono in genere di minore qualità rispetto alle acque di pioggia raccolte dai tetti, più pulite e facilmente avviabili al riuso.

In linea di massima, gli impianti di raccolta sono dotati di semplici sistemi di filtrazione statica o dinamica in grado di rimuovere la maggior parte delle sostanze inquinanti e in grado di consentire un livello qualitativo in linea con gli utilizzi previsti.

La scelta del tipo di sistema e impianto di raccolta dipende dal tipo di edificio che si vuole rifornire, dallo spazio disponibile per il serbatoio di raccolta e dai relativi costi.

L'installazione di un serbatoio di acqua piovana collegato alla toilette o ad un impianto di irrigazione per il giardino è un'ottima tecnica per rendere più efficiente l'edificio.

Il riutilizzo delle acque piovane è poi indicato per le lavatrici: priva di calcare, preserva le tubazioni e le resistenze elettriche e permette un minore uso di detersivo per ogni ciclo di lavaggio.

Si possono utilizzare sistemi molto semplici come barili che raccolgono l'acqua dalla grondaia, oppure sistemi più complessi dove tutta l'acqua del tetto viene raccolta in un serbatoio interrato e poi ridistribuita in una rete dedicata, indirizzata al giardino, agli sciacquoni e alle lavatrici.

La volumetria ottimale del serbatoio è molto importante e va valutata con attenzione.

Completa il sistema di recupero una centralina di controllo che gestisce il pompaggio delle acque recuperate verso le utenze e la sequenza dei riempimenti/svuotamenti anche predisponendo idoneo scarico del troppo pieno del serbatoio verso la rete fognaria a servizio dell'edificio.

È possibile infine il reintegro con acqua di rete nel caso la qualità o la quantità dell'acqua recuperata non sia sufficiente.

3.5. Costi e risparmi derivanti dagli interventi

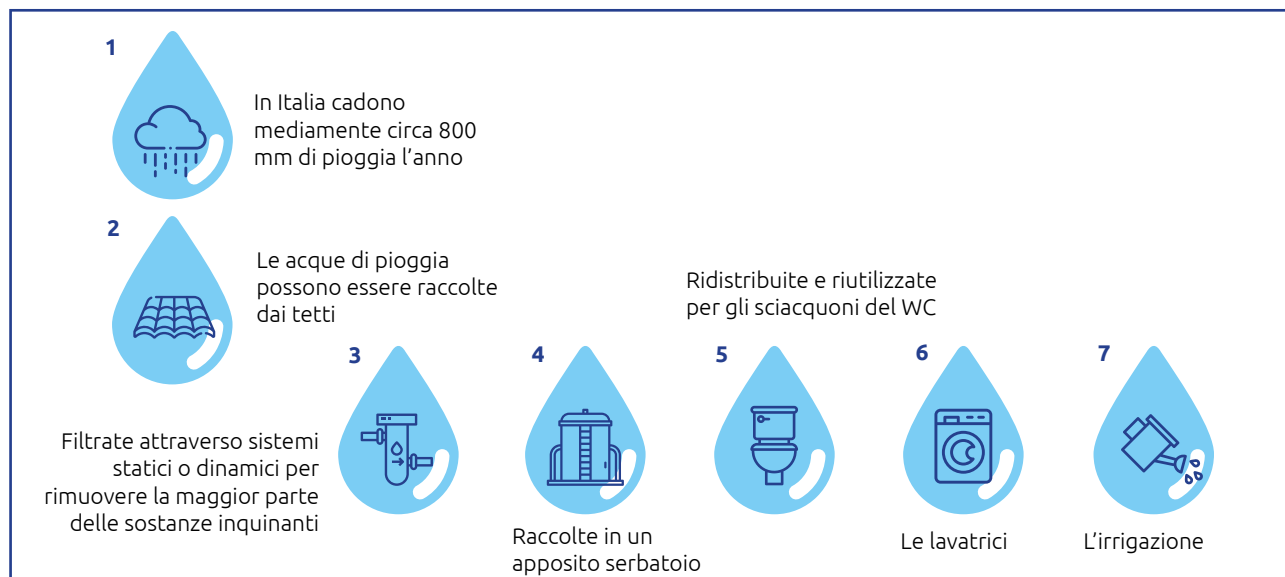
Nell'articolo 1 della legge n. 178/2020 (legge di bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2021 e bilancio pluriennale per il triennio 2021-2023) viene introdotto per la prima volta il "Bonus Idrico" che riconosce fino a 1.000 euro per l'effettuazione di lavori di sostituzione dei sanitari in ceramica con nuovi apparecchi a scarico ridotto (volume massimo di scarico uguale o inferiore a 6 litri) e della rubinetteria con nuovi apparecchi a flusso d'acqua limitato (miscelatori per bagno e cucina, compresi i dispositivi per il controllo di flusso di acqua con portata uguale o inferiore a 6 litri al minuto, e di soffioni doccia e colonne doccia con valori di portata di acqua uguale o inferiore a 9 litri al minuto).

È possibile utilizzare il bonus fino al 31 dicembre 2021.

Un sistema incentivante inizia ad essere previsto anche nel settore dell'edilizia civile attraverso l'emanazione di Regolamenti Urbani Edilizi comunali che individuano disposizioni a favore del risparmio e riuso delle acque per le nuove edificazioni e le ristrutturazioni parziali o integrali.

Per la sostituzione di elettrodomestici è invece previsto il "Bonus mobili ed elettrodomestici" che consiste in una detrazione IRPEF del 50% per l'acquisto di

Fig. 3.4.2 Recupero e riutilizzo della acque piovane



mobili e elettrodomestici di classe almeno A+ (A per i forni), destinati ad arredare un immobile oggetto di ristrutturazione.

3.6. Normativa di riferimento

Normativa	Attinenza
D. Lgs. 152/1999: legge quadro sulle acque	«l'individuazione di misure tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo ed al riciclo delle risorse idriche» «Le regioni adottano norme e misure volte a favorire il riciclo dell'acqua e il riutilizzo delle acque reflue depurate [...]» (art. 26)
D. M. 185/2003: norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue	«Recupero: riqualificazione di un'acqua reflua, mediante adeguato trattamento depurativo, al fine di renderla adatta alla distribuzione per specifici riutilizzi» «Riutilizzo: impiego di acqua reflua recuperata di determinata qualità per specifica destinazione d'uso, per mezzo di una rete di distribuzione, in parziale o totale sostituzione di acqua superficiale o sotterranea» Destinazione d'uso delle acque recuperate (art. 3) Irriguo Civile Industriale
NORMA - UNI/TS 11445:2012: Impianti per la raccolta e utilizzo dell'acqua piovana per usi diversi dal consumo umano - Progettazione, installazione e manutenzione	Progettazione, la realizzazione, l'esercizio e la manutenzione. Usi diversi dal consumo umano. Ambito residenziale e similare.
Tab. 3.5.1 Principale normativa di riferimento per il riuso dell'acqua per scopi civili	



CWC - City Water Circles: riformare le infrastrutture idriche urbane applicando un approccio di economia circolare



Il progetto CWC City Water Circles - finanziato nell'ambito della terza call del Programma di Cooperazione Territoriale Central Europe - ha come principale obiettivo quello di aiutare le città a **riformare i sistemi di infrastrutture idriche urbane applicando un approccio di economia circolare**.

Nella pratica i partner del progetto, tra cui la città di Torino, lavoreranno ad una serie di misure di efficienza idrica attraverso il riutilizzo di risorse idriche locali non convenzionali come l'acqua piovana e l'acqua grigia, al fine di ridurre il consumo di acqua e alleviare la pressione sulle risorse idriche.

A Torino, in particolare, la Giunta Comunale ha approvato una delle principali azioni del progetto: la **realizzazione di un tetto verde e di una serra aeroponica** sull'ostello Open 011 - Casa della Mobilità Giovanile e dell'Intercultura. L'intervento doterà l'ostello di un'infrastruttura in grado di creare **un sistema circolare di recupero delle acque piovane**. Le piante messe a dimora nel giardino e quelle coltivate in vasche saranno infatti alimentate da un sistema di irrigazione a goccia (tetto verde) e da una nebulizzazione di H₂O arricchita di fertilizzanti (serra aeroponica) utilizzando esclusivamente l'acqua delle piogge raccolta dal tetto.

All'interno della serra saranno coltivati frutta e verdura per la struttura di accoglienza, senza che sia necessario nessun consumo idrico potabile. La terrazza di 170 mq diventerà inoltre un punto di aggregazione per gli ospiti dell'ostello, che potranno così godere di un ambiente fresco, i cui effetti benefici saranno percepiti dagli abitanti dell'intero isolato.

Un terzo sistema di recupero delle acque sarà realizzato attraverso un **Giardino della Pioggia** ricavato nel cortile della struttura, dotato di piante in grado di resistere alla siccità e all'umidità con l'obiettivo di gestire e controllare le grandi quantità d'acqua piovana e ridurre gli allagamenti in occasione di forti piogge.

Info su: www.interreg-central.eu/Content.Node/CWC.html

A close-up photograph of a metallic surface, possibly a mechanical part or a piece of machinery. The surface is heavily worn, showing numerous scratches, scuffs, and a textured appearance. A circular hole is visible at the top center. The lighting is dramatic, highlighting the textures and creating deep shadows. The overall tone is industrial and gritty.

Altri ambiti della sostenibilità

La sostenibilità, e quindi il tema dell'uso efficiente delle risorse, riguarda anche altri ambiti, che non vengono qui approfonditi ma tuttavia sono importanti per ridurre i diversi impatti ambientali che gli ETS producono con le loro attività, nell'erogazione di servizi alle persone all'interno di edifici.

Oltre all'energia e all'acqua vanno analizzate:

- La gestione dei rifiuti, a partire dalla prevenzione fino allo smaltimento.
- La mobilità delle persone che erogano i servizi.



4.1 I rifiuti

La gestione dei rifiuti in ogni ambito, e quindi anche nel Terzo Settore, va indirizzata all'adozione di un sistema integrato di gestione delle risorse, quindi dei beni, e dei rifiuti generati, che consenta la **transizione verso un'economia circolare**, in cui le risorse sono utilizzate in modo più sostenibile.

In generale si può dire che il tema dei rifiuti si affronta a monte, a partire dalla modalità di acquisire i beni necessari per le diverse attività, quali ad esempio alimenti, beni di consumo per uffici, arredi etc. Mentre a valle si governa "il fine vita" quando i beni hanno finito il loro utilizzo o quando restano scarti da avviare ad una corretta gestione.

In tutti i casi le indicazioni di base da seguire prevedono di:

- **facilitare il riciclo dei materiali** gestendo i rifiuti urbani non pericolosi secondo le regole di separazione per genere (carta, plastica, vetro, acciaio, metalli etc.) indicate dal Comune di appartenenza;
- **promuovere la prevenzione della produzione di rifiuti** attraverso l'acquisto razionale di beni: ad es. acquisti che privilegino prodotti eco-compatibili/riparabili (acquisti verdi) e in quantitativi calibrati sui bisogni reali, con attenzione alle scadenze in caso di alimenti, scelta di beni di qualità affinché siano durevoli e potenzialmente avviabili al riparo e riuso, riutilizzo di scarti con eventuale cessione a terzi (se consentito dalla normativa) etc.;
- **valutare alternative ai beni nuovi**: attraverso l'acquisto di beni rigenerati, di seconda mano o utilizzabili in condivisione (sharing);
- **promuovere il riutilizzo dei beni a fine vita**, se ancora in buone condizioni, cedendoli a terzi, così da tenerli più a lungo "in circolo";
- **gestire i rifiuti pericolosi secondo le indicazioni della normativa**, anche con il supporto di consulenti specializzati iscritti all'Albo Nazionale Gestori Ambientali.



4.2 La mobilità

La gestione della mobilità ha risvolti sociali, ambientali, economici, e consente di sviluppare strategie per migliorare l'accessibilità della sede aziendale e ottimizzare i costi e i tempi degli spostamenti casa-lavoro e lavoro-lavoro, delle proprie risorse umane.

La mobilità nel Terzo Settore può riguardare diversi ambiti:

- **casa - lavoro**: del personale dell'ETS (dipendenti e volontari) per raggiungere il posto di lavoro;
- **lavoro - lavoro**: del personale dell'ETS per svolgere i servizi;
- **di persone terze** (visitatori, famiglie, utenti di servizi etc.) che hanno necessità di raggiungere la sede dell'ente.

In tutti i casi gli obiettivi sono :

- **ottimizzare gli spostamenti** anche ridefinendo l'articolazione del lavoro con orari differenziati di entrata/uscita;
- **ridurre l'uso dell'auto privata** favorendo - anche attraverso varie forme di incentivi - le soluzioni di trasporto alternativo a ridotto impatto ambientale (mezzi pubblici, car sharing, car pooling, navette etc.) o di mobilità dolce, quindi non motorizzata (bike sharing, bici, pedibus etc.);
- nel caso in cui sia previsto il rinnovo del parco veicoli dell'ente, **adottare, se possibile, mezzi (auto, bus, van etc.) a basso livello di emissione CO₂**, quindi a minor impatto ambientale, quali gli ibridi o gli elettrici.

Per le organizzazioni con un significativo numero di dipendenti e volontari tutto ciò può essere organizzato attraverso un **Piano della Mobilità** progettato e gestito da un responsabile della mobilità (Mobility Manager).



**Stakeholders,
comunicazione,
rendicontazione,
valutazione**

Gli ETS o gli ente religiosi sono realtà che accolgono persone fragili e che, al contempo, portano una grande ricchezza al territorio in termini di coesione sociale, solidarietà ed economia civile.

Per questa ragione sono centri della vita del quartiere, della città, del comune che possono valorizzare la transizione ecologica con il diretto coinvolgimento delle persone che vi afferiscono incidendo sia sui comportamenti individuali che su quelli comunitari. Dobbiamo sempre ricordarci che chi consuma sono le persone che vivono le case e utilizzano le fonti energetiche e l'acqua. È proprio questa consapevolezza che rende necessario accompagnare l'efficienza degli edifici e dei consumi di acqua ad una efficienza nel loro utilizzo da parte delle persone.

Nessun intervento di tipo tecnico può funzionare appieno senza il coinvolgimento delle persone che ne sono interessate.

Energia e acqua possono essere "governate" in modo efficiente grazie alla tecnologia ma la finestra aperta con i caloriferi accesi o l'acqua che continua a scorrere quando ci si lavano i denti sono situazioni che dipendono dai comportamenti individuali.

Qualsiasi azione di sostenibilità richiede di essere pensata contemporaneamente nei suoi aspetti di impiantistica, di studio dei processi di erogazione delle risorse, e anche nelle modalità di utilizzo legate alle consuetudini e alla cultura delle persone.

Ogni progetto di sostenibilità - quale quelli relativi all'efficientamento energetico, all'uso corretto dell'acqua - porta con sé la necessità di tenere conto anche di aspetti meno "tangibili" dell'installazione di una valvola o di un riduttore, ma altrettanto importanti.

Per questo chi intraprende azioni di sostenibilità è tenuto a chiedersi:

**Su cui influisce la mia azione verso la sostenibilità?
Come posso coinvolgere e motivare le persone?
Come posso dare riscontro dei benefici e degli effetti prodotti** grazie agli interventi realizzati e alla collaborazione delle persone e consolidare nuovi comportamenti e abitudini?

Collegate all'azione tecnica sono quindi anche attività che vengono descritte in linea generale di seguito affinché nel contesto delle azioni intraprese per ottimizzare i consumi di energia ed acqua sia tenuto sempre conto anche delle esigenze delle persone e della necessità di farle partecipare a ciò che le riguarda da vicino.



5.1 Individuare gli stakeholders

Gli stakeholders sono coloro i quali sono a vario titolo coinvolti nell'azione di sostenibilità.

Per quanto riguarda gli enti del Terzo Settore si ritrovano in alcune categorie.

Sono direttamente coinvolti:

- i dipendenti e i volontari;
- i beneficiari dei servizi (anziani, giovani, migranti, famiglie etc.);
- le persone che accompagnano i beneficiari;
- altre persone che a vario titolo utilizzano, anche saltuariamente, la struttura (medici, educatori, familiari, fornitori etc.).

Sono indirettamente coinvolti:

- le famiglie dei dipendenti/volontari e degli utenti;
- la comunità attorno alla struttura;
- le banche o le istituzioni che erogano sovvenzioni o altri tipi di finanziamenti o che supportano in qualche modo l'azione dell'ETS.

Per ciascuno di loro va compreso come è investito dal cambiamento in modo da impostare azioni specifiche di comunicazione e partecipazione.



5.2 Informazione, comunicazione, coinvolgimento, educazione

Le persone su cui l'intervento ha un qualche impatto diretto - ad esempio gli utenti di un servizio sociale che ricevono maggior comfort grazie ad un impianto di riscaldamento più efficiente - sono i pubblici verso i quali va indirizzata l'azione di comunicazione.

Non si tratta quindi solo di informare su quanto sta accadendo bensì di:

- **Individuare** - insieme ad un gruppo di rappresentanti dei vari pubblici - **chi deve essere informato/coivolto**, come condividere le informazioni (con quali azioni e strumenti) e quando.
- **Coinvolgere fin dall'inizio le persone** nel cambiamento, raccontando quanto sta accadendo, cosa cambierà, cosa è loro richiesto di fare. E ascoltando e accogliendo le loro reazioni.
- **Delineare, mettere in atto e mantenere un processo costante di comunicazione** con le persone, fino a rendicontare gli effetti degli interventi realizzati.

Per gli altri stakeholders può essere sufficiente un'azione di comunicazione più informativa, utile però ad allargare il perimetro della sostenibilità oltre i confini della struttura gestita dall'ente.

Ogni edificio è inserito in un contesto, la sua maggiore o minore efficienza influisce sul benessere della comunità - a partire da quella intorno - in termini di emissioni, rumore, qualità e quantità dei servizi erogati.

Pertanto, anche un intervento di efficientamento energetico è un'azione a vantaggio di una comunità

ampia, che come tale va informata, con il fine di stimolare altre azioni di sostenibilità, di creare coesione attorno all'obiettivo comune di contribuire tutti alla salvaguardia del Pianeta, attraverso l'uso sostenibile delle sue risorse.

Si suggerisce quindi di impostare un Piano di Comunicazione basato sui seguenti punti:

- obiettivi;
- pubblici diretti e indiretti;
- azioni di comunicazione e di educazione;
- strumenti per comunicare ed educare;
- tempi.

Definendo anche chi gestisce l'intero processo e ne è responsabile. Tale persona sarà naturalmente in stretto contatto con il team che realizza l'intervento tecnico.



5.3 Strumenti di rendicontazione e di valutazione

Nella logica di concludere il processo di comunicazione, sostenendo le persone nel loro sforzo di modificare i comportamenti, di partecipare al cambiamento, è importante **raccontare gli effetti che insieme sono stati prodotti**.

Occorre quindi raccontare l'intervento tecnico ma anche le attività con le persone, per esempio attraverso strumenti quali il sito web, la newsletter, il Bilancio Sociale dell'Ente o in momenti dedicati quali incontri o eventi.

Ma occorre anche **"dare conto"** delle azioni di sostenibilità in termini di effetti sociali e ambientali generati, cosa possibile con la Valutazione di Impatto.



Lo S-ROI, Social Return on Investment

L'efficacia ambientale e sociale di un intervento di efficientamento energetico può essere "misurata" attraverso la Valutazione di Impatto.



Una metodologia agile, che prevede l'ascolto degli stakeholders, ed è utile anche ai fini della comunicazione, è lo **S-ROI, il Ritorno Sociale dell'Investimento**, che permette di misurare la capacità di un'organizzazione di trasformare le risorse investite in azioni in grado di generare un ritorno sociale.

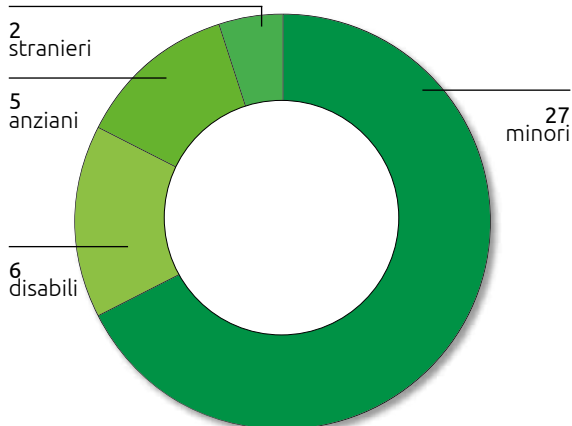
Si basa sull'analisi del cambiamento che si è prodotto grazie alle attività intraprese, definendo i benefici attraverso la misurazione di parametri intangibili, quali ad esempio il migliorato stato di salute di persone che vivono in un ambiente meglio riscaldato o raffrescato.

I risultati del questionario al Terzo Settore



Per capire come gli ETS si comportano nei confronti dei temi energetici, dell'acqua, ed in generale che opinione hanno della transizione energetica, abbiamo somministrato ad alcuni di loro un questionario che indagava tali ambiti.

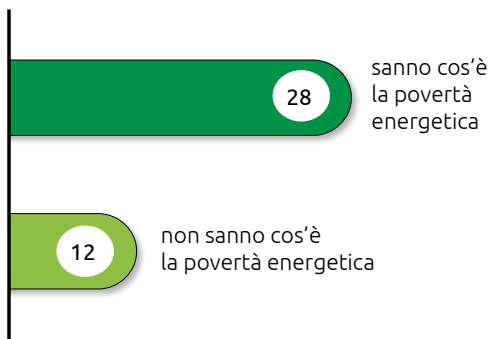
Il questionario – nella forma di beta Test – è stato somministrato nel corso dell'anno 2020 ad un campione di 27 enti che gestiscono 40 servizi a persone fragili così suddivisi:



Le risposte ai questionari sono analoghe tra i servizi resi (minori, anziani, disabili e stranieri) per cui, questa prima analisi non differenzia le tipologie ritenendo non sensibile la differenza tra di essi.

Tutti gli intervistati ritengono che la sostenibilità ambientale e la riduzione dei consumi energetici siano importanti per il Terzo Settore, prima di tutto per la salvaguardia dell'ambiente e, in secondo luogo, per la diminuzione dei consumi energetici presso le proprie strutture.

Rispetto al tema della povertà energetica se in 28 sanno definirla solo 8 di questi hanno messo in atto azioni per migliorare la situazione energetica delle case dove abitano le persone in difficoltà.



24 intervistati su 40 tengono monitorati gli aspetti ambientali della loro attività.

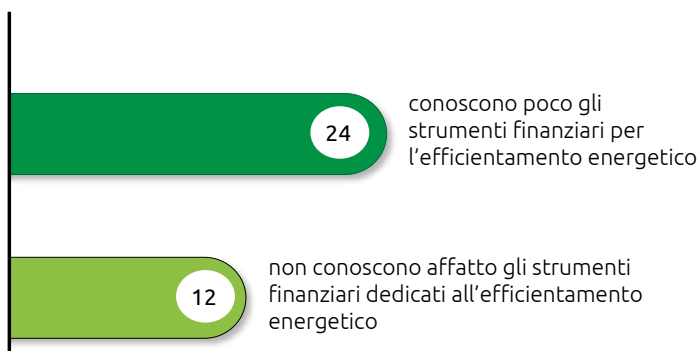
Nel dettaglio:

- 12 controllano regolarmente i consumi del proprio ente e verificano che gli impianti di riscaldamento siano regolarmente mantenuti;

- 8 usano accorgimenti vari - non meglio specificati - per la diminuzione dei consumi negli ambienti.

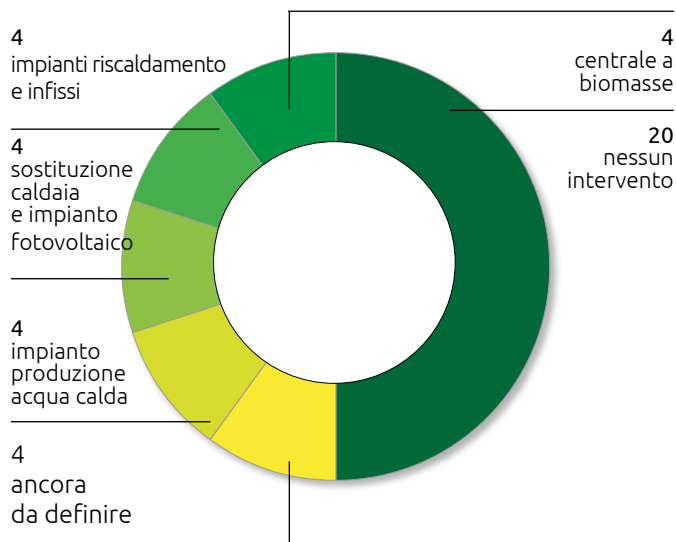
Nell'ambito dell'efficiamento energetico e delle energie rinnovabili, **20 hanno avviato azioni specifiche relative all'installazione di pannelli fotovoltaici, e di pompe di calore o caldaie a condensazione.**

Resta bassa la conoscenza degli strumenti finanziari dedicati agli interventi di efficientamento energetico degli edifici.



Solo in quattro casi è stato utilizzato il Conto termico.

In merito alla programmazione di futuri interventi di efficientamento energetico il 50% degli intervistati prevede di realizzarli, in particolare:



Negli altri ambiti di intervento relativi alla sostenibilità ambientale si segnala che **12 tra gli intervistati hanno collaborato con il gestore dei rifiuti in programmi di sensibilizzazione**, hanno attivato la raccolta differenziata, si sono dedicati ad acquisti verdi.

In termini generali **24 intervistati conoscono il livello dei consumi energetici complessivi della struttura presso cui operano e ritengono che essa sia abbastanza efficiente.**

Entrando nel dettaglio degli impianti i numeri cambiano. Per quanto riguarda l'impianto elettrico, nel 50% dei casi non sono state svolte azioni di efficientamento dell'impianto.

4 enti invece hanno provveduto a mettere a norma tutto l'impianto e altri 12 enti hanno provveduto alla progressiva sostituzione dei corpi illuminanti della struttura con nuovi a LED.

In futuro 12 vorrebbero migliorare il livello di illuminazione.

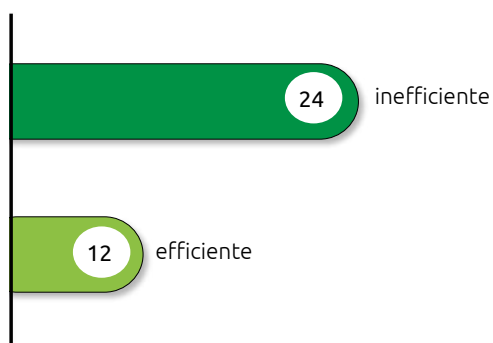
Complessivamente 16 enti valutano il loro impianto elettrico abbastanza efficiente e 12 poco efficiente.

Gli impianti termici sono nella stragrande maggioranza dei casi alimentati a gas (36 strutture su 40).

In 16 sono state svolte azioni di efficientamento, tra cui: installazione di caldaie a condensazione, timer per il controllo della temperatura, pompe di calore, sostituzione dei caloriferi.

24 enti prevedono di programmare azioni di efficientamento dell'impianto termico.

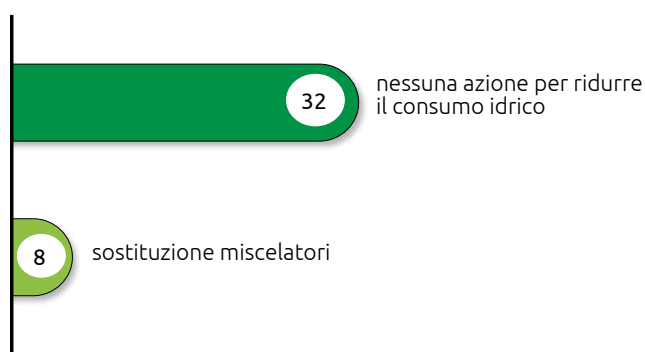
Il dato più interessante riguarda però la percezione che gli intervistati hanno del livello di efficienza dell'impianto.



Poche le attività realizzate e in programma sul fronte dell'isolamento termico: in generale gli intervistati non prevedono di realizzare azioni specifiche finalizzate all'isolamento termico delle strutture. Solo 12 strutture su 40 hanno i doppi vetri e 16 intervistati prevedono la sostituzione degli infissi.

Maggiore l'interesse per la produzione di energia da fonti rinnovabili: 8 servizi hanno un impianto fotovoltaico, altri 8 un impianto solare termico e 12 prevedono in futuro azioni specifiche per inserire/implementare la produzione di energie rinnovabili presso le proprie strutture.

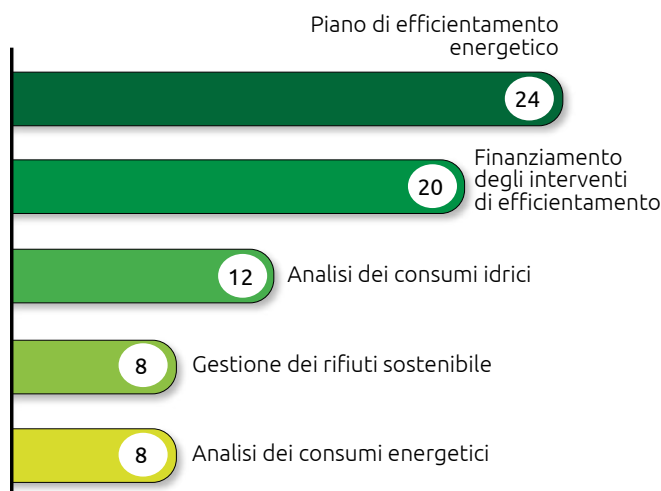
Le risposte relative al consumo idrico segnalano invece poca consapevolezza da parte degli intervistati rispetto alle azioni che si possono realizzare e ai loro benefici.



32 enti non hanno mai realizzato azioni per la sua riduzione, solo 8 hanno cambiato i miscelatori in tutte le docce e hanno realizzato azioni di sensibilizzazione al risparmio.

La maggior parte (28 su 40) non ha in programma azioni specifiche per la riduzione dei consumi idrici, mentre in 12 vorrebbero capire e programmare alcune azioni tra cui: riutilizzare la risorsa idrica con sistemi di accumulo delle acque di pioggia, gestire in modo più efficiente la pressione, monitorare meglio i consumi eliminando le perdite idriche, realizzare un pozzo.

Infine, tutti sarebbero interessati ad approfondire diversi aspetti dell'efficientamento energetico, con particolare riferimento al Terzo Settore o agli enti religiosi.



In linea generale l'indagine empirica ha messo in evidenza una propensione al cambiamento accentuata da parte degli ETS ma poca consapevolezza degli strumenti per poterlo realizzare, soprattutto di quelli di ordine finanziario. Le azioni intraprese per il cambiamento dei consumi energetici e di acqua non sono apprezzate come cambiamenti di sistema, ovvero come una strategia a medio o lungo termine ma dettate dalle necessità impellenti.

Resta chiara, infine, accanto all'esplicita di volontà del cambiamento, la necessità di un aiuto per realizzare il cambiamento in modo efficace.



Glossario

Efficienza Energetica

CEN - Comitato europeo di normazione (Comité européen de normalisation in francese, European Committee for Standardization in inglese), meglio noto con l'acronimo CEN, è un ente normativo che ha lo scopo di armonizzare e produrre norme tecniche europee (ENs, European Norms; singolare = EN, European Norm) in collaborazione con enti normativi nazionali e sovranazionali quali per esempio l'ISO¹.

Certificati Bianchi - I certificati bianchi, anche noti come "Titoli di Efficienza Energetica" (TEE), sono titoli negoziabili che certificano il conseguimento di risparmi energetici negli usi finali di energia attraverso interventi e progetti di incremento di efficienza energetica².

CTI - Il Comitato termotecnico italiano energia e ambiente (CTI), ente federato all'UNI, ha lo scopo di svolgere attività normativa ed unificatrice nei vari settori della termotecnica³.

D.lgs. - Decreto legislativo (d.lgs.) art.76 della Costituzione. Atto con valore di legge adottato dal Governo in attuazione di una legge delega del Parlamento che ne stabilisce materia, limiti, principi e termini. Il decreto legislativo, dopo l'approvazione del Consiglio dei Ministri, viene emanato dal Presidente della Repubblica e pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale. Entra in vigore dopo 15 giorni dalla pubblicazione⁴.

D.M. - Decreto Ministeriale.

Detrazioni fiscali per l'efficienza energetica - In generale, una detrazione fiscale è l'importo che il contribuente può detrarre dall'imposta lorda, calcolata in base alle risultanze della propria dichiarazione dei redditi, al fine di ottenere l'ammontare netto dell'imposta dovuta all'erario. Le detrazioni si riferiscono a spese effettivamente sostenute dal contribuente nell'anno di imposizione e rimaste a suo carico; le fattispecie sono stabilite tassativamente dalla legge e l'entità delle spese deve risultare da idonea documentazione. Le detrazioni fiscali per gli interventi di riqualificazione energetica degli edifici sono gestite dall'ENEA attraverso l'Agenzia Nazionale per l'Efficienza Energetica, fin dalla loro istituzione avvenuta con la Legge n°296/06 (Legge Finanziaria 2007)⁵.

Diagnosi energetica - L'audit energetico, o diagnosi energetica, va considerato come il primo step di qualunque iniziativa di efficientamento. Una diagnosi è, in sintesi, una procedura sistematica mirata a ottenere un'adeguata conoscenza del profilo di consumo energetico di un edificio o gruppo di edifici, di una attività o impianto industriale o commerciale o di servizi pubblici o privati, a individuare e quantificare le opportunità di risparmio energetico sotto il profilo costi-benefici e a riferire in merito ai risultati⁶.

DPR - Regolamenti del Governo (d.p.r.) art.17 L.n.400/1988. Atti normativi di rango immediatamente inferiore alla legge, che sono emanati con decreto del Presidente della Repubblica, adottati previa deliberazione del Consiglio dei Ministri, sentito il parere del Consiglio di Stato, sottoposti al visto ed alla registrazione della Corte dei conti e pubblicati nella Gazzetta Ufficiale⁷.

Efficienza energetica - L'efficienza energetica di un dato processo, trasformazione, servizio, può definirsi come il rapporto tra l'effetto utile ottenuto (o prestazione erogata) e l'energia immessa in ingresso. Nel caso in cui l'effetto utile sia l'erogazione di energia, l'efficienza coincide con il rendimento della trasformazione associata in base al primo principio della termodinamica.

Per miglioramento dell'efficienza energetica si intende un incremento dell'efficienza degli usi finali dell'energia, risultante da cambiamenti che possono essere sia tecnologici che comportamentali o economici.

L'impiego di soluzioni energeticamente efficienti consente di ottenere numerosi benefici:

- riduzione delle spese energetiche, con vantaggi diretti e indiretti (quali aumento di competitività per le imprese e mitigazione del rischio di povertà energetica per le famiglie);

1 it.wikipedia.org - Comitato Europeo di Normazione

2 www.gse.it - Certificati Bianchi

3 www.cti2000.it

4 presidenza.governo.it - Glossario, Decreto Legislativo (d.lgs.) art. 76 della Costituzione

5 www.energiaenergetica.enea.it - Glossario, Detrazioni fiscali per l'efficienza energetica

6 www.energiaenergetica.enea.it - Glossario, Diagnosi energetica

7 presidenza.governo.it - Glossario, Regolamenti del Governo (d.p.r.) art. 17 L. n. 400/1988

- riduzione della domanda di energia globale del Paese, con minori importazioni e aumento della sicurezza energetica;
- un numero minore di infrastrutture a seguito di minor produzione e trasmissione di energia (meno centrali e linee di trasmissione e distribuzione);
- riduzione delle emissioni climalteranti, con benefici immediati sulla qualità dell'aria e sulla salute della popolazione;
- creazione di nuove filiere occupazionali nell'industria e nei servizi energetici⁸.

Energy Service Company (ESCO) - Una Energy Service Company (ESCO) è definita dal D.Lgs. 115/08 come "persona fisica o giuridica che fornisce servizi energetici ovvero altre misure di miglioramento dell'efficienza energetica nelle installazioni o nei locali dell'utente e, ciò facendo, accetta un certo margine di rischio finanziario. Il pagamento dei servizi forniti si basa, totalmente o parzialmente, sul miglioramento dell'efficienza energetica conseguito e sul raggiungimento degli altri criteri di rendimento stabiliti". Sul piano legislativo si segnala che il D.Lgs. 102/14 ha stabilito che le ESCO sono tra i soggetti titolati a condurre diagnosi energetiche presso le grandi imprese e le imprese energivore; dal 19 luglio 2016 le ESCO che intendono condurre tali diagnosi devono essere certificate da parte terza accreditata. Tale obbligo di certificazione si estende anche al meccanismo dei certificati bianchi⁹.

Esperto in Gestione dell'Energia (EGE) - Un Esperto in Gestione dell'energia (EGE) è un soggetto che ha le conoscenze, l'esperienza e la capacità necessarie per gestire l'uso dell'energia in modo efficiente (D.Lgs. 115/08). Un EGE associa ad una valida preparazione e a competenze tecniche, delle solide basi in materie ambientali, economico-finanziarie, di gestione aziendale e anche di comunicazione. A livello nazionale esiste una norma che regola la certificazione degli EGE, ad adesione volontaria, che è la UNI CEI 11339. Sul piano legislativo si segnala che il D.Lgs. 102/14 ha stabilito che gli EGE sono tra i soggetti titolati a condurre diagnosi energetiche presso le grandi imprese e le imprese energivore; dal 19 luglio 2016 gli EGE che intendono condurre tali diagnosi devono essere certificati da parte terza accreditata. Lo stesso D.Lgs. 102/14 estende tale obbligo di certificazione anche all'eventuale partecipazione al meccanismo dei certificati bianchi¹⁰.

Gestore dei Mercati Energetici (GME) - Il Gestore dei Mercati Energetici S.p.A. (GME) è la società responsabile dell'organizzazione e della gestione del mercato elettrico in Italia. Il GME organizza e gestisce i mercati dell'energia elettrica, del gas naturale e quelli ambientali. Nell'ambito del processo di liberalizzazione del settore energetico, al GME è affidata l'organizzazione e la gestione economica del mercato all'ingrosso dell'energia elettrica, nel rispetto dei principi di neutralità, trasparenza, obiettività e concorrenza¹¹.

Gestore Servizi Energetici (GSE) - Società per azioni italiana, interamente controllata dal Ministero dell'Economia e delle Finanze, che svolge i propri compiti in conformità con gli indirizzi strategici e operativi definiti dal Ministero dello sviluppo economico. Il GSE ricopre un ruolo centrale nell'incentivazione e nello sviluppo delle fonti rinnovabili in Italia. La principale attività è la promozione, anche attraverso l'erogazione di incentivi economici, dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili¹².

IRES - Dal 1° gennaio 2004 i redditi prodotti da società ed enti sono soggetti ad una nuova imposta denominata Ires (Imposta sul reddito delle società), che sostituisce di fatto l'Irpeg, in vigore fino al 2003. L'Ires incide principalmente sui redditi prodotti nell'ambito dello svolgimento normale dell'attività d'impresa. L'aliquota è determinata nella misura del 33% del reddito imponibile (base imponibile)¹³.

IRPEF - È l'imposta sui redditi delle persone fisiche ed è la principale imposta diretta del nostro sistema tributario. È personale e progressiva; personale perché colpisce tutti i redditi prodotti dalle persone fisiche, progressiva perché si applica con aliquote crescenti per scaglioni di reddito. Presupposto dell'imposta è il possesso di redditi di qualsiasi natura. Soggetti passivi IRPEF sono tutte le persone fisiche residenti e non nel territorio dello Stato. Per questi ultimi l'imposta colpisce solo i redditi prodotti in Italia¹⁴.

8 www.energia.enea.it - Glossario, Efficienza energetica

9 [www.energia.enea.it - Glossario, Energy Service Company \(ESCO\)](http://www.energia.enea.it - Glossario, Energy Service Company (ESCO))

10 [www.energia.enea.it - Glossario, Esperto in Gestione dell'Energia \(EGE\)](http://www.energia.enea.it - Glossario, Esperto in Gestione dell'Energia (EGE))

11 [www.energia.enea.it - Glossario, Gestore dei Mercati Energetici \(GME\)](http://www.energia.enea.it - Glossario, Gestore dei Mercati Energetici (GME))

12 [www.energia.enea.it - Glossario, Gestore Servizi Energetici \(GSE\)](http://www.energia.enea.it - Glossario, Gestore Servizi Energetici (GSE))

13 www.finanze.it - Nuovo Glossario

14 www.finanze.it - Nuovo Glossario

IRPEG - È un'imposta diretta proporzionale che colpisce tutti i redditi delle persone giuridiche e dei soggetti alle stesse assimilate. Presupposto dell'imposta è il possesso di redditi in denaro o in natura rientranti in una delle categorie di reddito previste dalla normativa tributaria ai fini dell'IRPEF.

Soggetti passivi dell'imposta sono:

- le società di capitali, gli enti pubblici e privati commerciali e non commerciali residenti nel territorio dello Stato;
- le società e gli enti di ogni tipo, con o senza personalità giuridica, non residenti nel territorio dello Stato, per i redditi prodotti in Italia.

Non sono soggetti IRPEG gli organi e le amministrazioni dello stato compresi quelli ad ordinamento autonomo, anche se dotati di personalità giuridica, nonché le regioni, le provincie ed i comuni. L'IRPEG è un tributo dovuto per "periodi d'imposta", l'arco di tempo è costituito dal periodo di gestione dell'ente, come risulta per legge o dall'atto costitutivo. L'imputazione dei redditi al periodo di imposta viene regolata dalle norme attinenti alle singole categorie di reddito. L'aliquota normale è il 36%¹⁵.

ISO - Organizzazione internazionale per la normazione (in inglese International Organization for Standardization, abbreviazione ISO), è la più importante organizzazione a livello mondiale per la definizione di norme tecniche¹⁶.

UNI - Ente nazionale italiano di unificazione (acronimo UNI) è un'associazione privata senza scopo di lucro che svolge attività di normazione tecnica. Opera in tutti i settori industriali, commerciali e del terziario, ad esclusione di quello elettrotecnico ed elettronico di competenza del CEI. Di fatto partecipa in rappresentanza dell'Italia all'attività di normazione degli organismi internazionali di normazione ISO e CEN¹⁷.

UNI/TR - Rapporti Tecnici (TR), che sono documenti a carattere informativo e descrittivo¹⁸.

UNI/TS - Specifiche Tecniche (TS), che individuano uno "stato dell'arte" non ancora consolidato e perciò vengono sottoposte a verifica di validità (sperimentazione)¹⁹.

Acqua

Acque grigie - L'acqua proveniente dai lavabi dei bagni, dalle vasche da bagno e dalle docce. In alcuni casi viene compresa anche quella proveniente dallo scarico della lavatrice.

Acque nere - Acque reflue domestiche raccolte in un'apposita rete distinta da quella che raccoglie le acque piovane (acque bianche)²⁰.

15 www.finanze.it - Nuovo Glossario

16 it.wikipedia.org - Organizzazione internazionale per la normazione

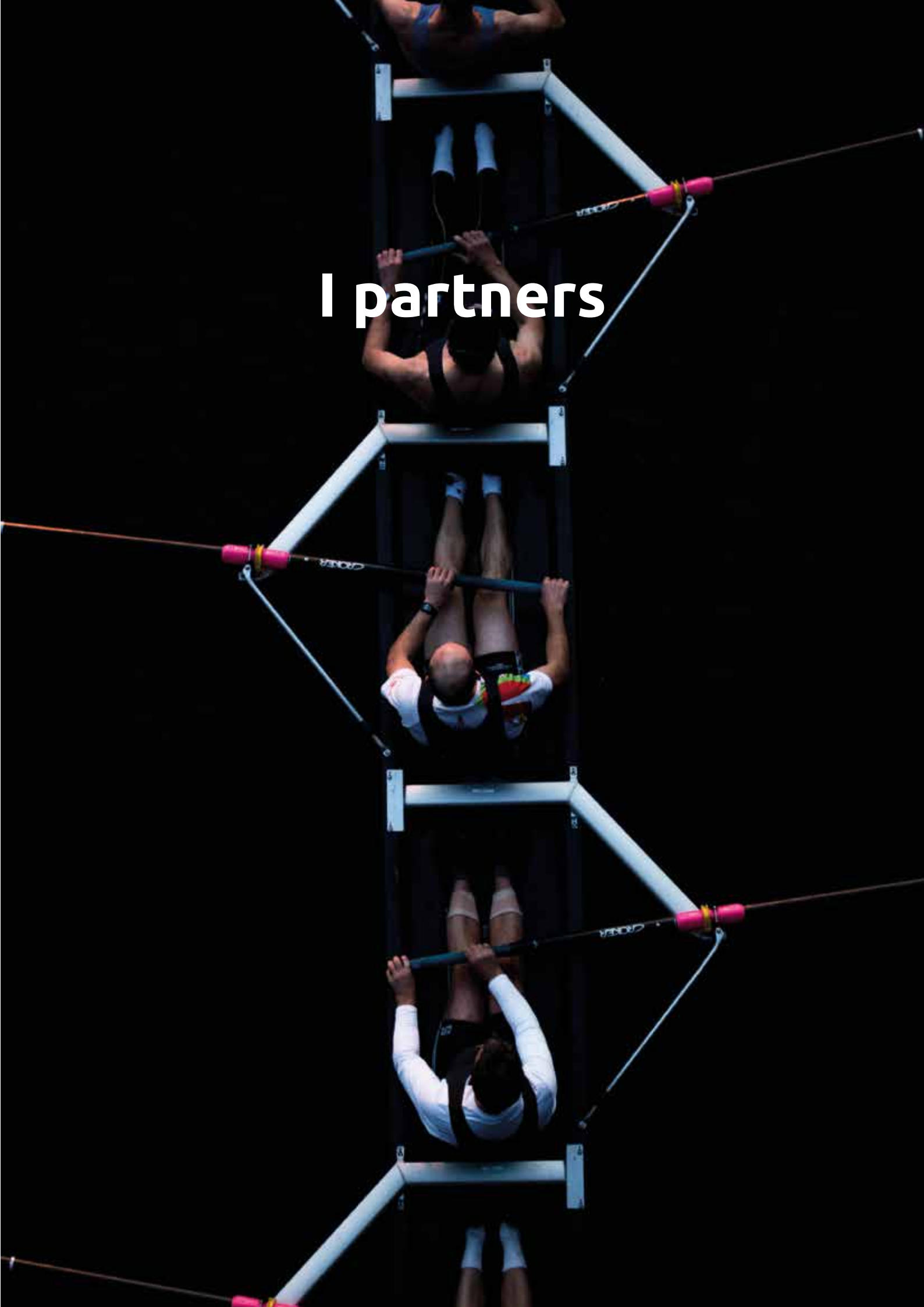
17 it.wikipedia.org - Ente nazionale italiano di unificazione

18 old.enea.it - Le Norme tecniche

19 old.enea.it - Le Norme tecniche

20 Circolare Min. LL.PP. N. 11633, 1974 – Istruzioni per la progettazione delle fognature e degli impianti di trattamento delle acque di rifiuto

1 partners



Queste Linee Guida rappresentano uno dei risultati della collaborazione tra Fratello Sole Energie Solidali, Fondazione Amga e ENEA.

Soggetti diversi, con competenze specifiche in differenti ambiti della sostenibilità ambientale, accomunati da un obiettivo: aiutare il Terzo Settore a combattere la povertà energetica e a giocare un ruolo da protagonista nel processo di transizione ecologica.



È l'Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile, ente di diritto pubblico finalizzato alla ricerca, all'innovazione tecnologica e alla prestazione di servizi avanzati alle imprese, alla pubblica amministrazione e ai cittadini nei settori dell'energia, dell'ambiente e dello sviluppo economico sostenibile (art. 4 Legge 28 dicembre 2015, n. 221).

Sin dalla nascita negli anni '60, i suoi punti di forza sono la ricerca applicata, il trasferimento tecnologico e l'assistenza tecnico-scientifica a imprese, associazioni, territori, amministrazioni centrali e locali.

I settori di specializzazione sono le tecnologie energetiche, la fusione nucleare e la sicurezza, l'efficienza energetica (attraverso l'Agenzia Nazionale per l'efficienza energetica), le tecnologie per il patrimonio culturale, la protezione sismica, la sicurezza alimentare, l'inquinamento, le scienze della vita, le materie prime strategiche, il cambiamento climatico.

ENEA sostiene il sistema produttivo e le autorità pubbliche nella transizione verso l'economia circolare e l'efficienza delle risorse.

ENEA collabora con numerosi enti e istituzioni di ricerca nazionali e internazionali e partecipa a piattaforme tecnologiche e network quali EnR (European Energy Network), MEDENER (Mediterranean Association of National Agencies for Energy Management) ed Enterprise Europe Network.

Info: www.enea.it



Nasce nel 2003 con l'obiettivo di realizzare e sostenere iniziative scientifiche, didattiche e culturali finalizzate alla tutela dell'ambiente e delle risorse idriche ed energetiche e ad una gestione ottimale dei servizi.

Le attività promosse dalla Fondazione hanno l'obiettivo di identificare le migliori pratiche per la gestione dei servizi e favorire la crescita economica e lo sviluppo sostenibile dei territori in cui opera.

Promuove progetti di ricerca nel settore idrico, energetico, ambientale e della regolazione dei servizi e realizza corsi di formazione, seminari, eventi, pubblicazioni, con l'obiettivo di accrescere la conoscenza del ciclo dell'acqua e delle sue interazioni con l'ambiente.

Info: www.fondazioneamga.org



È lo strumento operativo attraverso cui Fratello Sole supporta gli enti del Terzo Settore, gli enti religiosi e le diocesi coinvolgendoli direttamente in progetti nazionali ed internazionali di efficienza delle risorse.

L'azione di Fratello Sole Energie Solidali non è meramente tecnica, ma, a partire dall'azione di efficientamento nell'utilizzo dell'energia, agisce sulla qualità e quantità dei servizi erogati e sul benessere delle persone, coinvolgendo in modo più ampio le strutture efficientate.

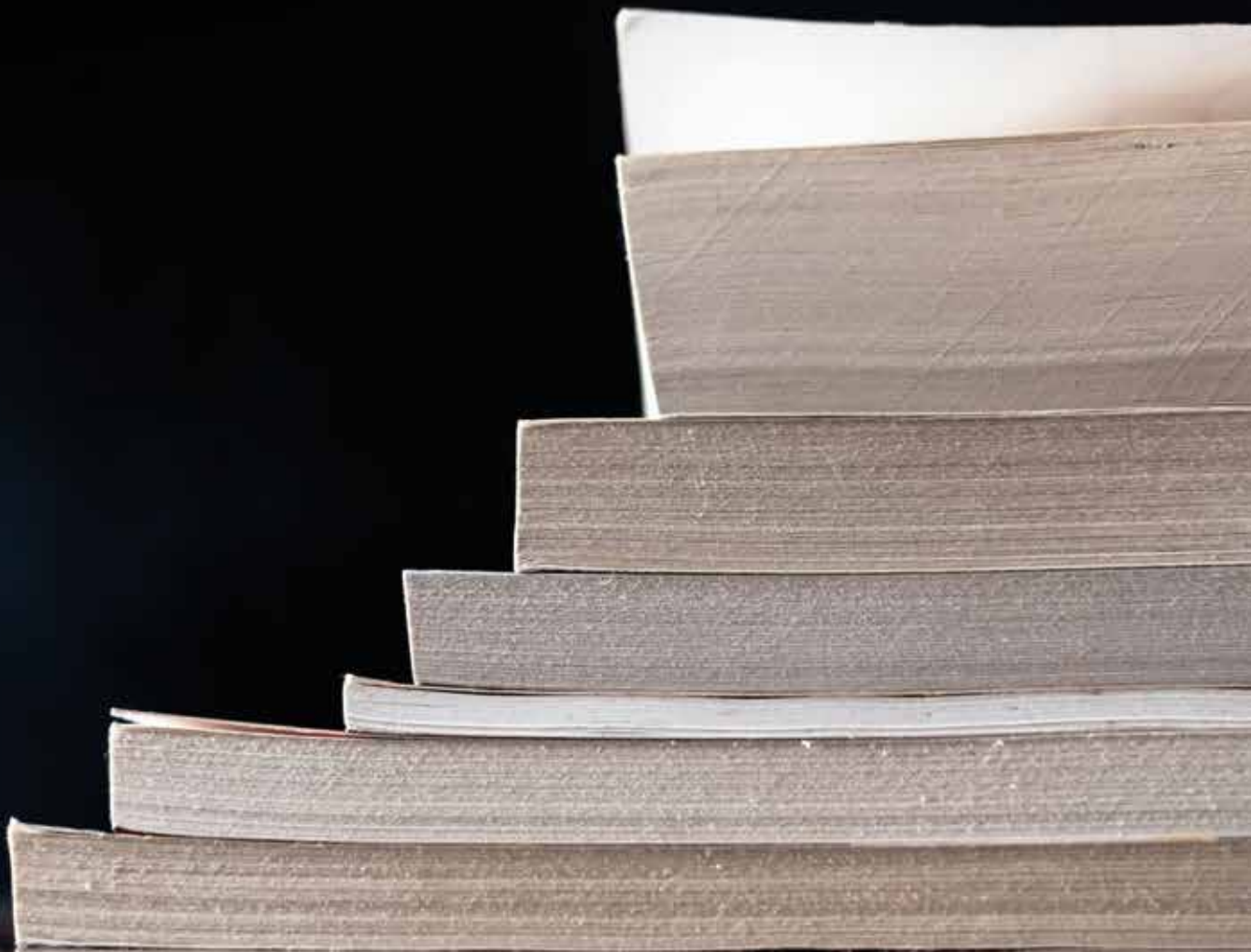
Richiede quindi un attivo coinvolgimento del "mondo" interno e attorno alle strutture, andando ad impattare sulla percezione dei servizi.

Nell'ambito degli interventi Fratello Sole Energie Solidali è impegnato nella realizzazione di Cantieri Sostenibili, a basso impatto ambientale e ad alto valore sociale, con attenzione alle persone, alla scelta, all'uso e al riciclo delle risorse della logistica.

In tal modo si fa veicolo di sostenibilità a beneficio della Comunità e del Pianeta.

Info: www.fratellosole.org

Bibliografia



Transizione ecologica

Alleanza contro la Povertà Energetica - [Libro Bianco. Dialogo aperto sulla povertà energetica, 2021](#)

Osservatorio Terzjus - [Terzjus Report 2021. Primo Rapporto sullo stato e le prospettive della legislazione del Terzo Settore in Italia, 2021](#)

ENEA, [Rapporto Annuale Efficienza Energetica 2020](#) - Cap. 8 *Un Social Green Deal per la lotta alla povertà energetica*, 2021

Aggiornamenti sociali – [Energia pulita per il Terzo Settore. L'esperienza del Consorzio Fratello Sole](#), maggio 2021

[Social Energy Renovations \(SER\) Project](#)

ENEA, Energia, ambiente e innovazione n. 3/2020 - [Social Green Deal, l'energia come chiave di emancipazione dalla povertà](#), Fabio Gerosa

Efficienza Energetica

ASSOIMMOBILIARE - ENEA, [Linee Guida per il Monitoraggio energetico degli edifici per le diagnosi energetiche ex art. 8 del d.lgs. 102/2014](#), 2017

AVR, Associazione federata ANIMA Confindustria, *I circuiti idraulici a servizio di impianti efficienti*, 2021. Per richiedere il manuale è possibile scrivere a info@benesseretermico.it.

ENEA - Progetto ES-PA, [Linee guida operative per la riqualificazione energetica e la sicurezza sismica di edifici pubblici](#) (solo per utenti registrati all'area riservata myES-PA).

ENEA - Progetto ES-PA, [Linee Guida per la Diagnosi Energetica degli Edifici Pubblici](#) (solo per utenti registrati all'area riservata myES-PA).

ENEA & ISNOVA, [Guida pratica alla ristrutturazione e riqualificazione energetica degli edifici per gli amministratori di condominio](#), 2020.

ENEA - ASSOIMMOBILIARE, [Benchmark di consumo energetico degli edifici per uffici in Italia](#), 2019.

ENEA, [#Edificio in Classe A - Istruzioni per l'uso](#), 2020.

ENEA, [Decalogo Riscaldamenti](#), 2020.

ENEA, [Edificio Efficiente: istruzioni per l'uso](#), 2020.

ENEA, [L'Etichetta Energetica 2021](#).

ENEA, [Ogni chilowattora conta - Portati il risparmio a casa](#), 2020.

ENEA, [Rapporto Annuale Detrazioni Fiscali 2020](#).

ENEA, [Rapporto Annuale Efficienza Energetica 2020](#).

ENEA, [Superbonus 110% - Il futuro a casa tua](#), 2021.

Gruppo di Ricerca in Psicologia Sociale dell'Università degli Studi di Milano (Dipartimento di Beni Culturali e Ambientali) & ENEA, [I comportamenti energetici in ambito domestico. Dimensioni culturali, sociali e individuali](#), 2020.

Gruppo di Ricerca in Psicologia Sociale dell'Università degli Studi di Milano (Dipartimento di Beni Culturali e Ambientali) & ENEA, [Promuovere i comportamenti di risparmio ed efficienza energetica](#), 2020.

Logical Soft, [Poster riepilogativo allegato al manuale "Guida pratica alla ristrutturazione e riqualificazione energetica degli edifici" 1, 2020](#) & [Poster riepilogativo allegato al manuale "Guida pratica alla ristrutturazione e riqualificazione energetica degli edifici" 2.](#)

Acqua

2030 WRG (2030 Water Resources Group), *Charting our water future: Economic frameworks to inform decision-making*. Washington, DC, 2009.

Comune di Bologna, *Complementi, Schede tecniche di dettaglio 2015, Aggiornamento 2018*. Approvazione con delibera di Consiglio Comunale n. 202 del 20/04/2015, Approvazione con delibera di Consiglio Comunale n. 252 del 19/03/2018.

EPA, 2012. United States Environmental Protection Agency, *Guidelines for Water Reuse*. EPA/600/R-12/618
Media europea, Water performance of Buildings, Background Paper - Stakeholder, European Commission, DG Environment, November 2011, pag. 3

UNDESA (United Nations Department of Economic and Social Affairs), *World Population Prospects: The 2012 Revision*. New York, Population Division, United Nations (UN), 2013.

WWDR, United Nations World Water Development Report 2015. *Water for a Sustainable World*, 2015.

Ringraziamenti

Hanno contribuito al progetto Linee Guida per la sostenibilità degli enti del Terzo Settore:

Nicola Bazzurro
Nicolandrea Calabrese
Alessandro Federici
Marco Ferraris
Fabio Gerosa
Polliana Parodi
Luigi Petta
A. Cristina Pizzorno
Domenico Prisinzano
Maria-Anna Segreto
Alessandro Spagni
Corinna Viola


Si ringrazia  

©Crediti icone e immagini

www.flaticon.com, authors : Dmitri13, Good Ware, bqlqn, Payungkead, Srip, Freepik,Itim2101, Catkuro, Kiranshastry, Good Ware, Roundicons, Ddara, Photo3idea-studio, DinosoftLabs, Smashicons, Swifticons, Darius Dan, Pixelmeetup
Icongeek26, Xnimrodx, Prosymbols, Iconixar, Icongeek26, Baianat, Pixel Perfect.

it.freepik.com, authors: Harryarts, Wirestock.

unsplash.com, authors: Anton Belashov, Erda Estremera, Seyed Mohsen Taheri, Raphael Schaller, Skye Studios, Varun Gaba, Samara Doole, mrjn Photography, Matt Walsh, Marius Sebastian, Josh Calabrese, Ahmad Elsafty, Noah Buscher.

A close-up photograph of a pair of hands, palms up, holding a small, vibrant green plant with several stems of pinnate leaves. The plant is growing out of a mound of dark, rich soil. The hands are positioned around the plant, with fingers slightly curled, suggesting a gentle and protective hold. The lighting is soft, highlighting the texture of the skin and the natural colors of the plant and soil.

(...) la sfida ambientale che viviamo, e le sue radici umane, ci riguardano e ci toccano tutti.

*Papa Francesco
Enciclica Laudato Si'*