



Città  
metropolitana  
di Milano



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,  
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile

## EFFICIENZA ENERGETICA E FONTI RINNOVABILI

1° evento formativo Deciwatt rivolto ai professionisti della filiera della  
riqualificazione energetica degli edifici:  
Architetti, Ingegneri, Periti industriali e Avvocati

Milano, 27 novembre 2023

**Il percorso di riqualificazione energetica secondo  
le Linee Guida Deciwatt: le tappe, i professionisti  
coinvolti e la documentazione tecnica da produrre**

***Francesca Hugony – Patrizia Pistochini – Christian Girardello***  
ENEA Dipartimento Efficienza Energetica



**Italia in classe A**  
Programma Nazionale di Informazione  
e Formazione sull'Efficienza Energetica



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



**OPINION LEADER**  
della Promozione  
dell'Efficienza Energetica

## INDICE DELLA PRESENTAZIONE

1. Contesto generale OSS
2. Introduzione Deciwatt
3. Panoramica Linee guida Deciwatt
4. Focus: La progettazione degli interventi
5. Focus: La documentazione Tecnica
6. Prospettive Deciwatt

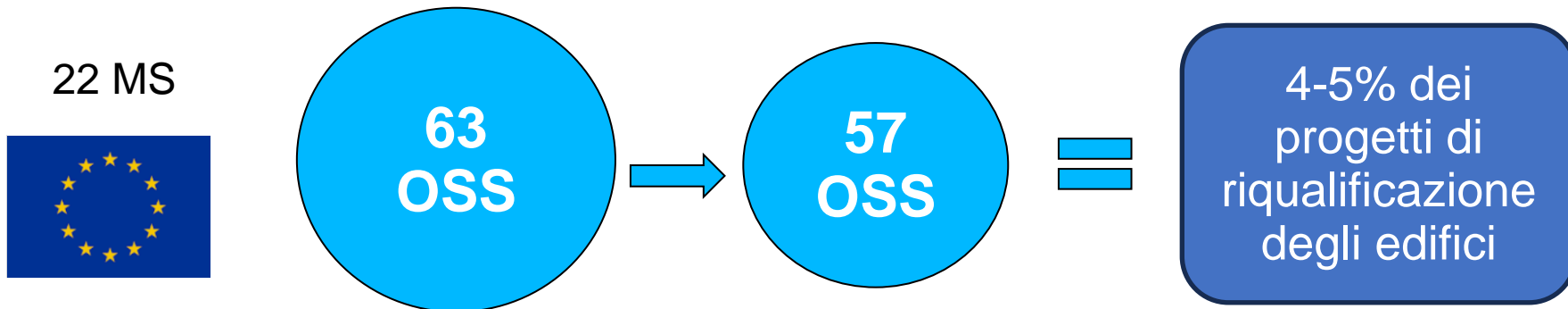
## ONE STOP SHOP/INTEGRATED HOME RENOVATION SERVICES

### Clean energy package 2016

Sviluppare sportelli unici locali o regionali dedicati, che coprano l'intero percorso del cliente, dall'informazione, all'assistenza tecnica, alla fornitura di supporto finanziario, fino al monitoraggio dei risparmi

### Renovation Wave 2020

La Commissione e la BEI sosterranno la creazione di sportelli unici standardizzati che possano essere impiegati rapidamente a livello nazionale, regionale o locale per fornire consulenze e soluzioni di finanziamento su misura per accompagnare i proprietari di case o le PMI nella preparazione e nell'attuazione dei loro progetti".





## DIRETTIVA EED

### Direttiva Efficienza Energetica 2023/1791

### Articolo 22 Informazione e Sensibilizzazione

#### **Sportelli unici** locali o regionali:

misure appropriate per promuovere e facilitare un uso efficiente dell'energia da parte dei clienti finali e degli utenti finali.

Tipo di servizio	A chi è rivolto	Promotori	A che livello
consulenza e assistenza <b>tecnica, amministrativa e finanziaria</b> nel settore dell'efficienza energetica	<b>utenti finali, civili, PMI e le microimprese, famiglie</b> (riqualificazione energetica degli edifici)	gli <b>Stati</b> membri, in cooperazione con le <b>autorità competenti</b> e, se del caso, con i portatori di interessi privati	<b>Locale o regionale</b>

## DIRETTIVA EED ART. 22

### Funzionalità





## VANTAGGI

Aumento degli  
interventi di  
riqualificazione  
energetica degli edifici

Migliorare le  
condizioni di vita dei  
soggetti più vulnerabili

Acquisire maggiore  
conoscenza del  
territorio e del tessuto  
sociale

Acquisire competenze  
utili ad affrontare la  
transizione energetica,  
anche in ambiti  
analoghi

Instaurare un tavolo di  
confronto continuo con  
le associazioni dei  
professionisti della  
filiera operanti sul  
territorio

Creare un senso di  
comunità

Valorizzazione del  
territorio comunale

## SERVIZIO UNICO DECIWATT

### Definizione:

- luogo virtuale in cui si possono trovare tutte le informazioni e i servizi per progetti di riqualificazione energetica profonda

### Soggetti a cui è rivolto:

- Settore privato ma anche agli Enti Pubblici

**Caratteristica principale:** ad accesso gratuito per i fruitori

Servizio di «one-stop-shop» coordinato da un ente super partes: **Città Metropolitana di Milano**



Servizio di «one-stop-shop» che accompagna, passo dopo passo, alla realizzazione degli interventi di riqualificazione energetica degli edifici

## SERVIZIO UNICO DECIWATT: OBIETTIVI

### Obiettivi:



- ✓ Creare un sistema integrato di raccolta dati (CURIT, CENED, anagrafiche e Catasto Edificio Comunale, DECIMETRO)
- ✓ Accelerare il rinnovo del patrimonio immobiliare pubblico e privato agendo sul sistema edificio/impianto
- ✓ Fornire assistenza tecnica qualificata ai proprietari degli edifici
- ✓ Creare sinergia con i soggetti della filiera della riqualificazione energetica (lavorare con il territorio)

### Principali barriere da rimuovere:

- ✓ Mancanza di informazione, di sensibilità
- ✓ Processo complesso e intricato (tecnico, finanziario, autorizzativo...)
- ✓ Scarsa fiducia delle proposte tecniche e finanziarie
- ✓ Incertezza dei risultati







## SERVIZIO UNICO DECIWATT: TAVOLO TECNICO



Città  
metropolitana  
di Milano

Coordinatore



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,  
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile

Segreteria tecnica

Assimpredil Ance,  
ASSISTAL,  
Assolombarda,  
Ordine Architetti P.P.C. Milano,  
Ordine Ingegneri Milano,  
Ordine dei Periti Industriali di Milano e  
Lodi,  
Renovate Italy



Protocollo di Intesa

- ✓ Condividere gli step del processo
- ✓ Condividere i contenuti dei protocolli volontari
- ✓ Condividere le informazioni a disposizione degli utenti
- ✓ Accrescere le proprie competenze sul tema
- ✓ Formazione congiunta ai professionisti

## SERVIZIO UNICO DECIWATT: SERVIZIO COMPLETO



1  
Informazione

2  
Diagnosi leggera

Portale

1-2: servizio digitale

Linee Guida

3  
Diagnosi  
energetica

4  
Progetto

5  
Imprese

3-5: Definizione di linee  
guida con requisiti tecnici,  
professionali, procedure.

6  
Piano  
economico

7  
Cantiere

8  
Monitoraggio

Da valutare



Servizio di assistenza





## SERVIZIO UNICO DECIWATT: LE LINEE GUIDA

<https://www.cittametropolitana.mi.it/Deciwatt/index.html>



Home > DECIWATT > CHI SEI?



DECIWATT  
SISTEMA DECISIONALE ENERGETICO  
CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO

HOME

**CHI SEI?**

CITTADINO

ENTE LOCALE

PROFESSIONISTA

SERVIZIO DECIWATT

LINEE GUIDA

EVENTI E NOTIZIE



### CHI SEI?

Seleziona il tuo profilo per seguire la navigazione guidata nel sito.

A breve saranno disponibili nuovi documenti che saranno comunicati con news.

Ultimo aggiornamento: 09 novembre 2021

Data creazione: 09 febbraio 2021

**CITTADINO**

[CITTADINO](#)

**ENTE LOCALE**

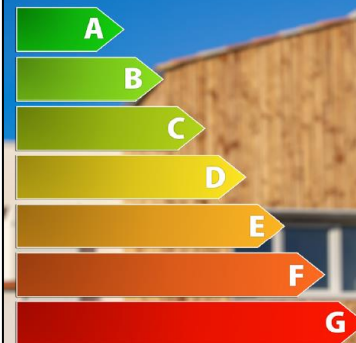
[ENTE LOCALE](#)

**PROFESSIONISTA**

[PROFESSIONISTA](#)



**TUTTO QUELLO  
CHE C'È DA SAPERE  
SULL'EDIFICIO EFFICIENTE**





1  
Informazione

2  
Diagnosi  
leggera

Scheda digitale dell'edificio

Diagnosi energetica leggera

[www.victoria.enea.it](http://www.victoria.enea.it)



Per ogni intervento (involucro, impianti, FER):

- ✓ Stima risparmio energetico e tempi di ritorno
- ✓ Stima degli incentivi con tempi di ritorno
- ✓ Valutazione dei costi benefici per tutti gli edifici

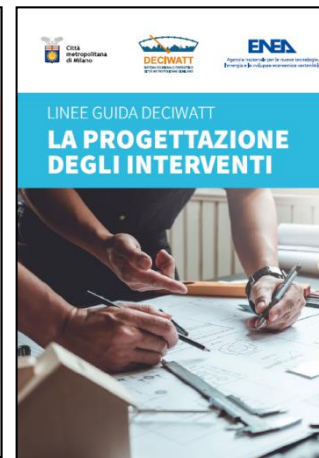
## SERVIZIO UNICO DECIWATT: LE LINEE GUIDE PER ASSISTENZA TECNICA

Le Linee Guida sono strutturate per approfondire le fasi del percorso di riqualificazione chiarendone gli aspetti più critici:

- ❑ Requisiti professionali (premianti/obbligatori)
- ❑ Requisiti dell'offerta tecnica (standard tecnici/indicazioni qualitative)

3  
Diagnosi  
energetica

4  
Progetto





## SERVIZIO UNICO DECIWATT: LE LINEE GUIDE PER ASSISTENZA TECNICA

- ✓ Requisiti professionali (qualifiche rilasciate da enti settoriali privati e certificazioni riconosciute da normative nazionali/locali)
- ✓ Descrizione sintetica (fasi e obiettivi) di diagnosi energetica da UNI 16247 (NO APE, NO studio di fattibilità...)

4  
pag

schemi

SOGGETTO	POSSIBILE DESTINATARIO	FORNITORE DI DATI	COINVOLTO NEGLI INCONTRI	COINVOLTO NEL SOPRALLUOGO
Proprietario	X	X	X	X
Affittuario		X	X	X
Amministratore		X	X	
Responsabile impianto termico		X	X	X

## SERVIZIO UNICO DECIWATT: LE LINEE GUIDE PER ASSISTENZA TECNICA

### ✓ Requisiti professionali del Team di progettazione

- Progettista opere edili
- Progettista strutturale
- Progettista impianti
- Progettista gestione sicurezza antincendio (GSA)
- Direttore lavori



Responsabile  
di progetto  
(coordinatore)



schemi

### Figura professionale

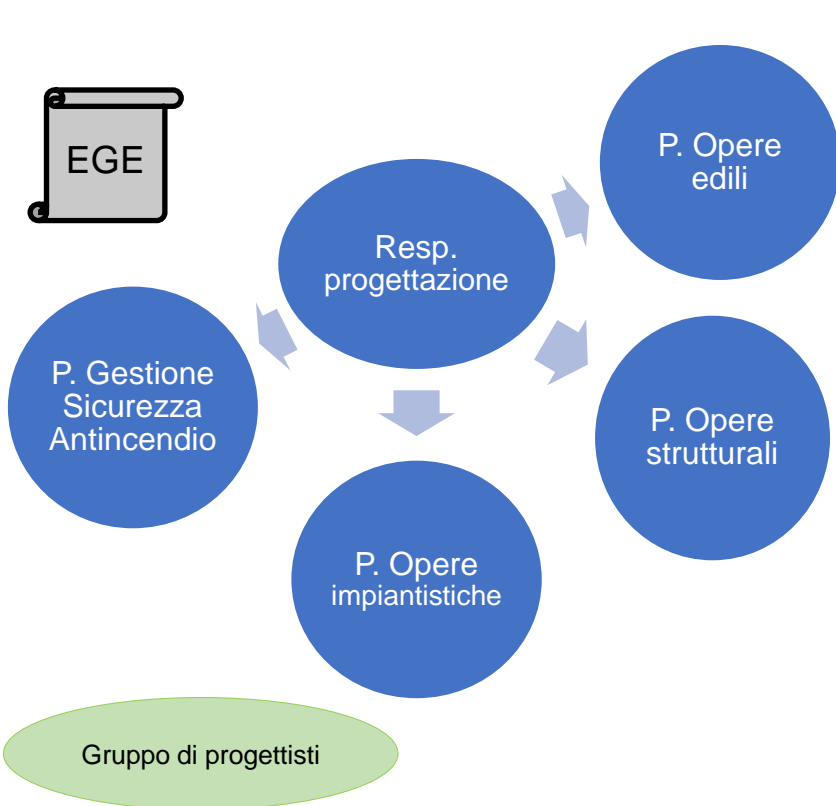
Breve descrizione

Ruolo

Competenze specialistiche

Elenchi Esperti/Albo professionisti

## SERVIZIO UNICO DECIWATT: LE LINEE GUIDE PER ASSISTENZA TECNICA



acustica

Una riqualificazione energetica potrebbe peggiorare le prestazioni acustiche dell'involucro

Nota Min. Amb. prot.n.880/SIAR/99 del 9 marzo 1999: ogni intervento sull'involucro ne deve migliorare le prestazioni acustiche, a meno che queste siano già quelle previste per gli edifici nuovi.

geologo

Pozzi per eventuale impianto geotermico

BACS

Tecnologie di controllo automatizzato degli impianti tecnologici dell'edificio e di sistemi di gestione intelligente dell'energia.

Tecnico specializzato secondo la specifica tecnica UNI CEI TS 11672: attività professionali non regolamentate - *Figure professionali che eseguono l'installazione e la manutenzione dei sistemi BACS (Building Automation Control System).*





## SERVIZIO UNICO DECIWATT: LE LINEE GUIDE PER ASSISTENZA TECNICA

### Responsabile di progettazione

- è il professionista che definisce e coordina tutto il processo di riqualificazione energetica dell'edificio; dall'analisi di pre-fattibilità tecnica, alla definizione degli interventi, alla gestione del cantiere (quando ricopre anche il ruolo di direttore lavori), fino alla gestione post-operam.
- elabora e redige tutta la documentazione, compresi gli elaborati grafici che interessano i vari livelli di progettazione necessari per il rilascio del titolo abilitativo che autorizza gli interventi.

Per rendere trasparente il processo avrà cura di definire la struttura di un “**Piano di gestione del processo**” di riqualificazione dell'edificio.



## SERVIZIO UNICO DECIWATT: LE LINEE GUIDE PER ASSISTENZA TECNICA

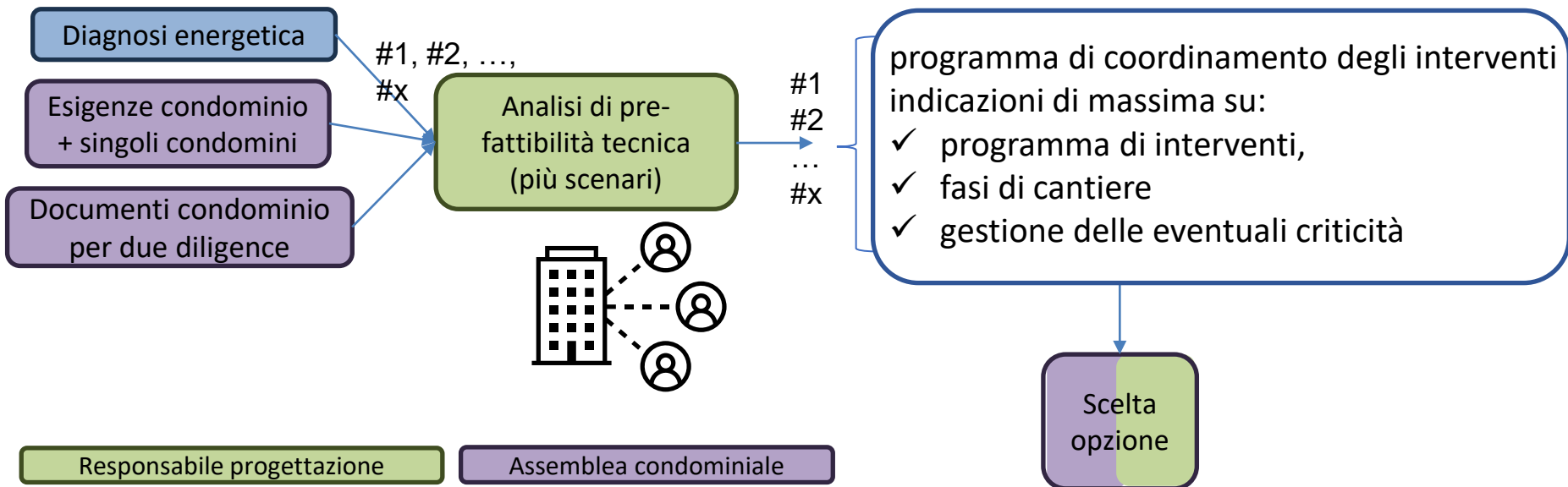
- ✓ Piano di gestione del progetto
  - descrizione delle fasi del processo
  - attività in carico agli altri professionisti
  - i compiti di ogni soggetto coinvolto e il coinvolgimento dei proprietari.





## SERVIZIO UNICO DECIWATT: LE LINEE GUIDE PER ASSISTENZA TECNICA

### 1. Analisi documentale e di pre-fattibilità





## SERVIZIO UNICO DECIWATT: LE LINEE GUIDE PER ASSISTENZA TECNICA

FASE DEL PROCESSO: ANALISI DOCUMENTALE E DI PRE-FATTIBILITÀ		
ATTIVITA'	DOCUMENTI	
	INPUT	OUTPUT
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redazione analisi di <b>pre-fattibilità</b> e <b>due diligence</b> amministrativa</li> <li>• Condivisione dell'elenco e gestione delle criticità con i proprietari</li> <li>• Sviluppo di un <b>programma di interventi</b> e delle fasi di cantiere e gestione delle criticità per ogni possibile scenario</li> <li>• <b>Comunicazione ai proprietari</b> del programma degli interventi mediante incontri da calendarizzare (assemblea condominio)</li> </ul>	Doc amministrativi unità immobiliari (atti di proprietà/compravendita) Chi: Proprietari/RdP	Due diligence (conformità urbanistica e catastale) Chi: RdP
	Doc tecnici unità immobiliari (ultimo progetto presentato in Comune) Chi: Proprietari/RdP	Possibili scenari e programmi di intervento Chi: RdP
	Diagnosi energetica svolta dal Responsabile di diagnosi energetica Chi: Responsabile di Diagnosi	



## SERVIZIO UNICO DECIWATT: LE LINEE GUIDE PER ASSISTENZA TECNICA

PIANO DETTAGLIATO/PROGETTO DEGLI INTERVENTI		
ATTIVITA'	DOCUMENTI	
	INPUT	OUTPUT
<ul style="list-style-type: none"> <li>Assemblea condominiale per <b>approvazione proposta e formalizzazione dell'incarico</b> al Responsabile della progettazione</li> <li>Condivisione con i proprietari, del <b>piano dei lavori</b> degli interventi individuati e risoluzioni criticità</li> <li>Definizione del <b>piano dei lavori</b> con i potenziali appaltatori</li> <li>Redazione del <b>progetto definitivo</b> e documenti amministrativi da presentare</li> <li>Predisposizione della <b>documentazione tecnica</b></li> </ul>	<p>Due diligence (conformità urbanistica e catastale)</p> <p>Chi: RdP</p> <p>Possibili scenari e programmi di intervento</p> <p>Chi: RdP</p>	<p>Delibera assemblea condominiale approvazione lavori</p> <p>Chi: Proprietari</p> <p>Progetto definitivo</p> <p>Chi: RdP</p> <p>Progetto esecutivo</p> <p>Chi: RdP Documentazione tecnica (CME, Cronoprogramma, Capitolato lavori)</p> <p>Chi: RdP</p>



## SERVIZIO UNICO DECIWATT: LE LINEE GUIDE PER ASSISTENZA TECNICA

FASE DEL PROCESSO: ESECUZIONE DEI LAVORI		
ATTIVITA'	DOCUMENTI	
	INPUT	OUTPUT
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avvio cantiere</li> </ul>	Progetto esecutivo Chi: RdP	Capitolato lavori aggiornato Chi: Direttore dei lavori
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica dello stato avanzamento lavori (tipo 30%)</li> </ul>	Capitolato lavori Chi: RdP	Comunicazione fine lavori Chi: Responsabile di Progetto
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica dello stato avanzamento lavori (tipo 60%)</li> </ul>	Cronoprogramma Lavori Chi: RdP	Dichiarazione conformità impianti (se previsto)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica dello stato avanzamento lavori (tipo 90%)</li> </ul>	Piano di Sicurezza e Coordinamento Chi: Coordinatore per la sicurezza	Chi: ditta appaltatrice Certificati di collaudo (se previsti) Chi: Collaudatore
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fine lavori e chiusura cantiere</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asseverazioni necessarie per legge</li> </ul>		



## SERVIZIO UNICO DECIWATT: LE LINEE GUIDE PER ASSISTENZA TECNICA

### FASE DEL PROCESSO: GESTIONE POST-OPERAM

ATTIVITA'	DOCUMENTI PER IL COMMITTENTE	
	OBBLIGATORI	SE PREVISTI DA SPECIFICO INTERVENTO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consuntivazione finale degli interventi</li> <li>• Consegna documentazione spettante al proprietario</li> <li>• Supporto per preparazione pratica accesso detrazioni</li> <li>• Monitoraggio risparmi conseguiti</li> </ul>	<p>Progetto Definitivo depositato presso Ufficio Tecnico Comune comprensivo di eventuali varianti (elaborati grafici + asseverazioni tecniche)</p> <p>Capitolato aggiornato a fine lavori</p> <p>Schede tecniche materiali/impianti posati in opera e/o installati</p> <p>Piani di manutenzione per tutti gli interventi realizzati</p> <p>Comunicazione fine lavori</p>	<p>Diagnosi energetica /Attestato di prestazione energetica</p> <p>Pratica accesso detrazioni/incentivi fiscali</p> <p>Dichiarazione variazione catastale immobile</p> <p>Dichiarazione conformità impianti</p> <p>Certificato collaudo statico</p> <p>Certificato prevenzione incendi</p> <p>Progetto del costruito</p> <p>Chi: Responsabile di Progetto</p>



## SERVIZIO UNICO DECIWATT: LE LINEE GUIDE PER ASSISTENZA TECNICA

### ✓ Documentazione tecnica

Guida a cui tutti i soggetti coinvolti nel progetto possano solidamente fare riferimento (committente, imprese, progettista).

Computo metrico estimativo

Cronoprogramma di massima dei lavori

Descrizione di come eseguire i lavori

Schede dei materiali

La documentazione tecnica costituisce la base documentale sulla quale richiedere le offerte alle imprese esecutrici e garantisce un processo di selezione trasparente e condiviso all'interno dell'assemblea condominiale, portando vantaggi anche durante la fase di cantiere e maggior armonia nei rapporti tra committente/direttore lavori e impresa.



## SERVIZIO UNICO DECIWATT: PROSPETTIVE

- ✓ Aggiornamento e maggiore divulgazione delle LG
- ✓ Allargamento del Tavolo Tecnico Deciwatt ad altri ordini coinvolti nella filiera della riqualificazione
- ✓ Applicazione del Servizio Deciwatt su tutti i comuni di CMM
- ✓ Applicazione del Servizio ai comuni per la riqualificazione energetica dei propri edifici
- ✓ Rete nazionale ed europea di One-stop-shops

Servizio Deciwatt per i Professionisti

**GRAZIE DELL'ATTENZIONE!**

***Francesca Hugony – Patrizia Pistochini***  
***ENEA DUEE-SIST-Nord***