

GUIDA ALLA COMPILAZIONE DEL PORTALE ENEA SUPER ECOBONUS 110%



A cura dello staff tecnico Edilclima



Revisione 03/06/2021

SOMMARIO

Premessa e riferimenti legislativi	3
Accesso al portale Super Ecobonus 110%	4
1. Dati preliminari di una nuova asseverazione	5
2. Relazione tecnica Legge 10/91	7
3. Inserimento degli interventi TRAINANTI	8
3.1 Isolamento termico delle strutture opache	
3.2 Sostituzione dell'impianto di climatizzazione invernale	
4. Definizione delle unità immobiliari e selezione degli interventi TRAINATI	16
4.1 Involucro edilizio	
4.2 Sostituzione dell'impianto di climatizzazione invernale	
4.3 Altri impianti	
5. Compilazione sezione "Dati da APE" del portale ENEA	21
6. Creazione e caricamento dell'APE convenzionale pre e post intervento	26

APPROFONDIMENTI



[I Decreti 06.08.20: le disposizioni attuative](#)

Scarica il vademecum sintetico sui decreti attuativi (D.M. 06.08.20) del Superbonus 110% il cui scopo è quello di supportare ed agevolare i tecnici nella lettura delle varie disposizioni, estrapolandone ed evidenziandone in un format più agevolmente consultabile, i contenuti di maggior rilievo.



[Technical Topics sul Superbonus 110%](#)

Technical Topics è la nuova rubrica, a cura dello staff tecnico Edilclima, nata per condividere i quesiti più ricorrenti sollevati dai nostri clienti in fase di richiesta del servizio di Assistenza Tecnica gratuita relativamente all'interpretazione di leggi, decreti e normative vigenti.



[Le novità legislative in tema di benefici fiscali](#)

Una breve panoramica sulle principali novità legislative di recente succedutesi sul tema dei benefici fiscali: dal Decreto Rilancio ai decreti attuativi.

PREMESSA E RIFERIMENTI LEGISLATIVI

Il decreto-legge 34/2020 "Decreto rilancio" convertito con modificazioni dalla Legge 17 luglio 2020, n. 77 prevede **l'innalzamento al 110% dell'aliquota di detrazione fiscale** per le spese sostenute dal 1° luglio 2020 al 31 dicembre 2021 per gli interventi di efficienza energetica che soddisfano i requisiti di cui al **Decreto 6 agosto 2020**.

Il nuovo beneficio si distingue, non solo per una percentuale di detrazione estremamente elevata (110%), ma anche per un particolare meccanismo di definizione degli interventi beneficianti (associazione **di interventi "trainanti" ed interventi "trainati"**). Si aggiungono ulteriori agevolazioni (sconto in fattura, cessione del credito), tali da rendere ancora più appetibile l'incentivazione ed estesi, tra l'altro, anche alla detrazione ordinaria.

Il conseguimento di tali benefici non è tuttavia scontato, bensì vincolato al rispetto di determinati requisiti (es. doppio salto di classi energetiche) oltre che all'assunzione di precise responsabilità (es. asseverazioni, APE convenzionali pre e post intervento).

Si elencano i principali riferimenti legislativi e chiarimenti tecnici ufficiali ad oggi disponibili.

LEGISLAZIONE

- [Legge 17.7.2020, n. 77](#) - Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 19 maggio 2020, n. 34, recante misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19.
- [Legge 30 dicembre 2020, n. 178. Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2021 e bilancio pluriennale per il triennio 2021-2023.](#)
- [Decreto interministeriale 6.8.2020](#) - Requisiti tecnici per l'accesso alle detrazioni fiscali per la riqualificazione energetica degli edifici - cd. Ecobonus.
- [Decreto interministeriale 6.8.2020](#) - Requisiti delle asseverazioni per l'accesso alle detrazioni fiscali per la riqualificazione energetica degli edifici (cd. Ecobonus).

ENEA

- [ENEA - FAQ interpretative sul Superbonus 110%](#) condivise dal Ministero dello Sviluppo Economico e dall'Agenzia delle Entrate.
- La sezione [Approfondimenti](#) che contiene nuovi documenti utili alla preparazione delle pratiche per il Superbonus 110%.
- [Portale ENEA](#) per l'inserimento dei dati delle asseverazioni e i dati dei relativi interventi.

AGENZIA DELLE ENTRATE

- La [Guida al Superbonus 110%](#) dell'Agenzia delle entrate, inerente agli interventi agevolabili e, attraverso esempi pratici, chiarisce a chi spetta il beneficio e come può essere utilizzato.
- [Risposte alle istanze di interpello](#) sul Superbonus 110%.
- [FAQ](#) dell'Agenzia delle Entrate relative al Superbonus 110%.

ACCESSO AL PORTALE SUPERECOBONUS 110%

Dal **27 ottobre 2020** è possibile compilare e protocollare sul sito **ENEA** <https://detrazionifiscali.enea.it/index.asp> le asseverazioni e i documenti richiesti per usufruire del **Super Ecobonus 110%** (art. 119 della Legge n. 77/2020 e Decreto Asseverazioni del 6 agosto 2020).

DETRAZIONI FISCALI

Benvenuto sul sito ENEA dedicato alle detrazioni fiscali.
Questo sito ti permette di creare e gestire il tuo account ENEA per i siti dedicati alle detrazioni fiscali e per il Superbonus (detrazioni del 110%) di inserire i dati delle asseverazioni e i dati dei relativi interventi

BONUS CASA	ECOBONUS	SUPER ECOBONUS 110%
Caricamento, modifica e consultazione delle schede descrittive degli interventi di efficienza energetica e utilizzo delle fonti rinnovabili di energia che usufruiscono delle detrazioni fiscali del 50% ex art. 16 bis del DPR 917/86	Caricamento, modifica e consultazione delle schede descrittive degli interventi di efficienza energetica e utilizzo delle fonti rinnovabili di energia che usufruiscono delle detrazioni fiscali ex legge 296/2006 e art. 14 D.L. 63/2013 (detrazioni dal 50% all'85%) e Bonus facciate (90%)	Caricamento, modifica e consultazione delle asseverazioni e delle schede descrittive degli interventi di efficienza energetica e utilizzo delle fonti rinnovabili di energia che usufruiscono delle detrazioni fiscali Super Ecobonus (detrazione del 110%)
SCOPRI DI PIÙ	SCOPRI DI PIÙ	SCOPRI DI PIÙ

Il portale rimanda a 3 siti differenti per l'invio all'ENEA di tutta la documentazione relativa a:

- **Bonus casa** con possibilità di caricare, modificare e consultare le schede descrittive degli interventi di efficienza energetica e utilizzo delle fonti rinnovabili di energia che usufruiscono delle detrazioni fiscali del 50% ex art. 16 bis del DPR 917/86;
- **Ecobonus** con possibilità di caricare, modificare e consultare le schede descrittive degli interventi di efficienza energetica e utilizzo delle fonti rinnovabili di energia che usufruiscono delle detrazioni fiscali ex legge 296/2006 e art. 14 D.L. 63/2013 (detrazioni dal 50% all'85%) e Bonus facciate (90%);
- **Super Ecobonus 110%** con la possibilità di caricare, modificare e consultare le asseverazioni e le schede descrittive degli interventi di efficienza energetica e utilizzo delle fonti rinnovabili di energia che usufruiscono delle detrazioni fiscali Super Ecobonus (detrazione del 110%).

Quando si accede al portale Super Ecobonus 110% per creare una Nuova asseverazione selezionare il pulsante indicato nell'immagine sottostante.

SuperEcobonus 110% e Asseverazioni

Il decreto legge 34/2020 "decreto rilancio" convertito con modificazioni dalla legge 17 luglio 2020 n.77, prevede l'innalzamento al 110% dell'aliquota di detrazione fiscale per le spese sostenute dal 1° luglio 2020 al 31 dicembre 2021 per gli interventi di efficienza energetica che soddisfano i requisiti di cui al decreto 06/08/2020 e per gli interventi antisismici di cui ai commi da 1 -bis a 1 -septies dell'articolo 16 del decreto-legge 4 giugno 2013, n. 63.

Tramite questo sito è possibile creare e protocollare le asseverazioni obbligatorie alla fine dei lavori e quando si opta per la cessione del credito e lo sconto in fattura per gli stati di avanzamento lavori al 30% e al 60%.

Detrazioni Superecobonus 110%

[Le mie Asseverazioni](#)

[Nuova Asseverazione](#)

[Modifica i dati personali](#)

INFO

L'ASSEVERAZIONE VA FATTA SEMPRE A FINE LAVORI ED È POSSIBILE FARLA IN CORSO D'OPERA AL 30% E AL 60% DEI LAVORI REALIZZATI. DEVE ESSERE REDATTA DA UN TECNICO ABILITATO MUNTO DI POLIZZA ASSICURATIVA ESPRESSAMENTE STIPULATA PER IL SUPERECOBONUS 110%.

PER COMPLETARE UN'ASSEVERAZIONE OCCORRE CARICARE NEL SISTEMA I FILE PDF DEI SEGUENTI DOCUMENTI: COPIA DELLA POLIZZA ASSICURATIVA, APE ANTE INTERVENTO, APE POST INTERVENTO E COMPUTO METRICO DEI LAVORI.

COME CREARE

- REGISTRATI COME ASSEVERATORE
- ACCEDI AL SISTEMA
- COMPILA L'ASSEVERAZIONE
- STAMPA, FIRMA E SCANSIONA IL DOCUMENTO GENERATO
- RICARICA IL DOCUMENTO PER PROTOCOLLARLO
- SCARICA L'ASSEVERAZIONE PROTOCOLLATA

Nei paragrafi successivi, descriveremo i principali dati di input richiesti dal portale ENEA ed indicheremo le rispettive sezioni dedicate all'interno del modulo **EC778 Incentivi fiscali**.

1. DATI PRELIMINARI DI UNA NUOVA ASSEVERAZIONE

Quando si crea una nuova asseverazione vengono richieste le informazioni di riferimento della pratica che non potranno essere più modificate successivamente.

Crea nuova asseverazione

TIPO DI EDIFICIO

EDIFICIO CONDOMINIALE

EDIFICIO UNIFAMILIARE

UNITÀ IMMOBILIARE
SITUATA ALL'INTERNO DI EDIFICI PLURIFAMILIARI CHE SIA FUNZIONALMENTE INDIPENDENTE E DISPONGA DI UNO O PIÙ ACCESSI AUTONOMI DALL'ESTERNO

CATEGORIA A/9 APERTI AL PUBBLICO

DATA INIZIO LAVORI

COMUNE DI UBICAZIONE
DELL'EDIFICIO

Effettua le tue scelte per creare una nuova asseverazione.

Attenzione queste informazioni non possono essere più cambiate neanche nei sal successivi. controlla bene i dati inseriti.

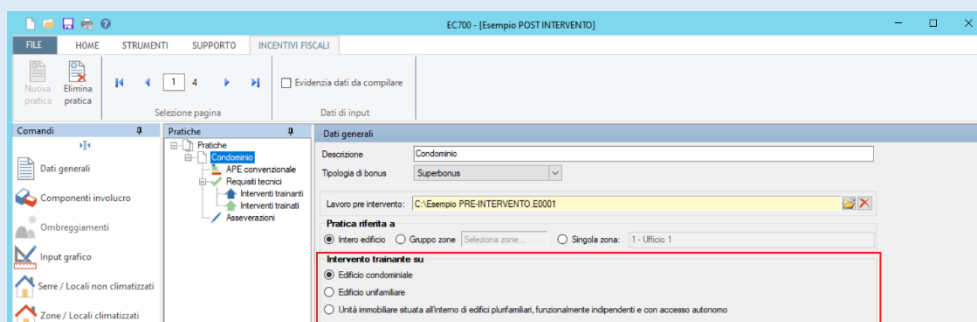
In caso di accorpamento di comuni, il nuovo comune potrebbe non essere presente nell'elenco se non sono ancora stati deliberati dall'amministrazione competente i gradi giorno e la fascia solare. Ricercare il comune su cui insisteva l'edificio prima dell'accorpamento.

Si ricorda che dall'agevolazione del 110% **vengono escluse** le unità immobiliari appartenenti alle categorie catastali A/1 (abitazioni di tipo signorile), **A/8** (abitazioni in ville) nonché alla categoria catastale A/9 **per le unità immobiliari non aperte al pubblico** (castelli, palazzi di eminenti pregi storici o artistici).

L'indicazione del **Tipo di edificio** viene richiesta a fini della corretta determinazione delle **spese massime ammissibili** che verranno **calcolate automaticamente dal portale ENEA** a seguito della scelta degli interventi trainati e trainanti.

EC778 Incentivi fiscali

Il **"Tipo di edificio"** oggetto di detrazione, viene scelto direttamente nella maschera "Dati generali" della pratica nella sezione **"Intervento trainante su"**.



Vengono successivamente richiesti una serie di **dati informativi della pratica**, utili all'impostazione dell'asseverazione e non direttamente collegate al calcolo della prestazione energetica dell'edificio e alla determinazione dei requisiti tecnici.

<p>DATA INIZIO LAVORI <input type="text"/></p>	<p>La scelta consente di determinare i requisiti da applicare: se prima del 6 ottobre 2020 si applicano le disposizioni del Decreto 19.2.2007 (in seguito DM 26.1.2010), mentre se successiva si applicano i requisiti del Decreto 6.8.2020 (in vigore dal 6 ottobre 2020).</p>
<p>È UN COMUNE MONTANO? <input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO</p>	<p>Ai sensi dell'art. 119, comma 1 - lettera b) della Legge n. 77/2020 l'allaccio a sistemi di teleriscaldamento efficiente (definiti ai sensi dell'art. 2, comma 2, lettera tt) del DLgs n. 102 del 4.7.2014), è applicabile esclusivamente per i comuni montani non interessati dalle procedure europee di infrazione n. 2014/2017 del 10 luglio 2014 n. 2015/2043 del 28 maggio 2015 per l'inottemperanza dell'Italia agli obblighi previsti dalla Direttiva 2008/50/CE.</p>
<p>IL COMUNE È INTERESSATO DALLA PROCEDURA DI INFRAZIONE COMUNITARIA N. 2014/2147 DEL 10 LUGLIO 2014 O N. 2015/2043 DEL 28 MAGGIO 2015 PER LA NON OTTEMPERANZA DELL'ITALIA AGLI OBBLIGHI PREVISTI DALLA DIRETTIVA 2008/50/CE</p>	<p>Tali scelte consentiranno l'attivazione dell'impianto di teleriscaldamento nella successiva richiesta del tipo di interventi trainanti.</p>

<p>L'INTERVENTO RIENTRA TRA QUELLI PREVISTI DAL COMMA 4-TER DELL'ART. 119 DEL D.L. 34/2020 E SUCCESSIVE MODIFICAZIONI.</p> <p><input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO</p>	<p>La scelta consente di identificare se il Comune di ubicazione dell'edificio, si trova in una zona colpita da eventi sismici a far data dal 24 agosto 2016.</p>
<p>L'EDIFICIO È IN UN'AREA NON METANIZZATA?</p> <p>AI SENSI DEL COMMA 1 LETTERA C DELL'ART. 119 DEL D.L. 34/2020 ("RILANCIO")</p> <p><input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO</p>	<p>Ai sensi dell'art. 119, comma 1 - lettera c) della Legge n. 77/2020 la sostituzione con caldaie a biomassa (aventi prestazioni emissive con i valori previsti almeno per la classe 5 stelle), è applicabile esclusivamente per le aree non metanizzate nei comuni non interessati dalle procedure europee di infrazione per l'inottemperanza dell'Italia agli obblighi previsti dalla Direttiva 2008/50/CE.</p>
<p>L'INTERVENTO RIENTRA NEI CASI</p> <p>DI CUI ALL'ARTICOLO 3, COMMA 1, LETTERE D), E) E F), DEL TESTO UNICO DI CUI AL DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 6 LUGLIO 2001, N. 380</p> <p><input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO</p>	<p>Ai sensi dell'art. 119, comma 5, il limite di spesa previsto per l'impianto solare fotovoltaico è pari a 2400€ per ogni kW di potenza installata.</p> <p>Se l'intervento rientra tra i casi previsti all'art. 3 comma 1, lettere d), e) ed f) del DPR 6 giugno 2001, n. 380, il limite di spesa è ridotto ad euro 1.600 per ogni kW di potenza installata.</p>
<p>L'EDIFICIO È SOTTOPOSTO AD ALMENO UNO DEI VINCOLI PREVISTI DAL CODICE DEI BENI CULTURALI E DEL PAESAGGIO, DI CUI AL DECRETO LEGISLATIVO 22 GENNAIO 2004, N. 42.</p> <p>O GLI INTERVENTI SONO VIETATI DA REGOLAMENTI EDILIZI, URBANISTICI E AMBIENTALI DI CUI AL COMMA 1 DELL'ART 119 DEL D.L. 34/2020 CONVERTITO CON LA LEGGE 17 LUGLIO 2020, 77.</p> <p><input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO</p>	<p>La scelta consente di indicare se l'edificio oggetto di intervento è sottoposto ad almeno uno dei vincoli previsti dal codice dei beni culturali e del paesaggio oppure gli interventi sono vietati da regolamenti edilizi, urbanistici e ambientali.</p> <p>Nei casi citati, ai sensi dell'art. 119, comma 1, della Legge n. 77/2020, la detrazione del 110% si applica a tutti gli interventi trainati anche se non eseguiti congiuntamente ad almeno uno degli interventi trainanti (fermo restando la verifica del miglioramento di almeno due classi energetiche o, se ciò non sia possibile, il conseguimento della classe energetica più alta).</p>

2. RELAZIONE TECNICA LEGGE 10/91

Definiti i dati preliminari della pratica si procede alla creazione e alla compilazione dell'asseverazione che chiede come prima informazione, il deposito della **relazione tecnica** prevista dall'art. 28 della Legge 10/91 e dell'art. 8 comma 1 del D.Lgs. n. 192/05.

DICHIARA CHE

è stata depositata la relazione tecnica prevista dall'art. 28 della legge 10/91 e dall'art. 8 comma 1 del D.lgs 192/05 e successive modificazioni secondo i modelli riportati nel decreto 26/06/2015 "Schemi e modalità di riferimento per la compilazione della relazione tecnica di progetto ai fini dell'applicazione delle prescrizioni e dei requisiti minimi di prestazione energetica negli edifici", o modulistica prevista da disposizioni regionali sostitutive, comprensiva di tutti gli allegati;

non è stata depositata la relazione tecnica di cui al precedente punto a) in quanto si ricade nei casi di esclusione previsti dal comma 1 dell'art. 8 del D.lgs 192/05 e dal punto 2, paragrafo 2.2. dell'allegato 1 del decreto 26/06/2015 "Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici".

Ai sensi dell'art. 6, comma 1, lettera a) del Decreto 6 agosto 2020 Requisiti tecnici, il **deposito della relazione tecnica in Comune**, rientra tra gli adempimenti richiesti per gli interventi che beneficiano delle agevolazioni di cui all'art. 119 del Decreto rilancio.

3. INSERIMENTO DEGLI INTERVENTI TRAINANTI

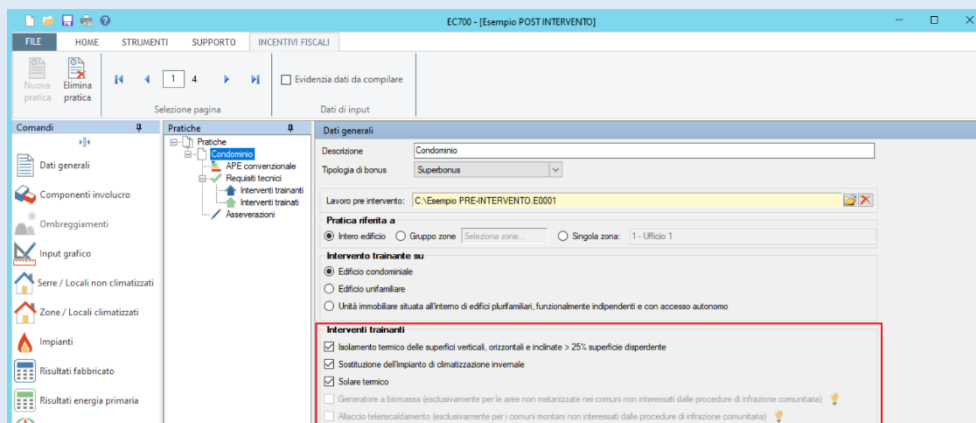
Gli interventi TRAINANTI selezionabili nel portale ENEA possono interessare:

- l'**isolamento termico delle superfici opache verticali, orizzontali e inclinate** che interessano l'involucro con un'incidenza superiore al 25% della superficie lorda complessiva disperdente dell'edificio;
- la **sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale esistenti** con impianti destinati al riscaldamento, al raffrescamento nel caso si installino pompe di calore reversibili e alla produzione di acqua calda sanitaria.

In quest'ultimo intervento sono compresi anche i **collettori solari**, i **generatori a biomassa** e il **teleriscaldamento** (se verificati i criteri di ammissibilità previsti all'art. 119 della Legge n.77/2020).

EC778 Incentivi fiscali

Gli interventi TRAINANTI vengono scelti nella maschera "Dati generali" della pratica Superbonus.



3.1 ISOLAMENTO TERMICO DELLE STRUTTURE OPACHE

Il Superbonus spetta nel caso di interventi di isolamento termico delle **superfici opache verticali e inclinate**, le **coperture** e i **pavimenti** delimitanti il volume riscaldato, verso l'esterno, verso vani non riscaldati o il terreno che interessano l'involucro dell'edificio con un'incidenza superiore al 25% della superficie disperdente lorda complessiva dell'edificio.

gli **Interventi trainanti**

intervento di isolamento termico delle superfici opache verticali, orizzontali e inclinate che interessano l'involucro con un'incidenza superiore al 25 per cento della superficie lorda complessiva disperdente dell'edificio.

- che le superfici oggetto dell'intervento sono:

PV) Pareti verticali +

1) Sup.: 113.00 [m²] Trasm. ante: [] [W/m²K] Trasm. post: [] [W/m²K]
Trasm. Term. period. YIE: [] [W/m²K] Confine: -- Coibentazione: --

per un totale di 113 [m²] di cui realizzati 0.00 [m²]

PO) Coperture disperdenti

POND) Coperture non disperdenti (per spese sostenute a partire dal 01 gennaio 2021)


PS) Pavimenti

superficie totale disperdente oggetto dell'intervento: 113.00 m²



Per ciascun elemento oggetto di intervento occorre inserire:

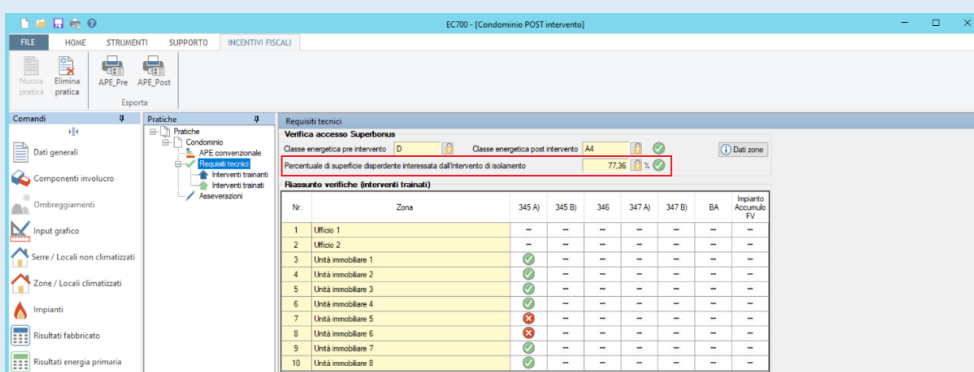
- Sup.** = Superficie disperdente dell'elemento, m²
- Trasm. ante** = Trasmittanza termica prima dell'intervento, W/m²K
- Trasm. post** = Trasmittanza termica dopo intervento, W/m²K
- YIE** = Trasmittanza termica periodica dell'elemento, W/m²K
- Confine** = Ambiente di scambio dell'elemento (verso esterno, zona non riscaldata o terreno)
- Coibentazione** = Tipo di coibentazione della struttura (Esterna, Intera, Parete ventilata, Diffusa)

Gli stessi dati sono richiesti anche per le **Coperture** e i **Pavimenti**.

Con i pulsanti  è possibile aggiungere successivamente tutte le strutture oggetto dell'intervento, le cui superfici inserite andranno a determinare la **"superficie totale oggetto dell'intervento"** (riportata nella parte bassa della sezione).

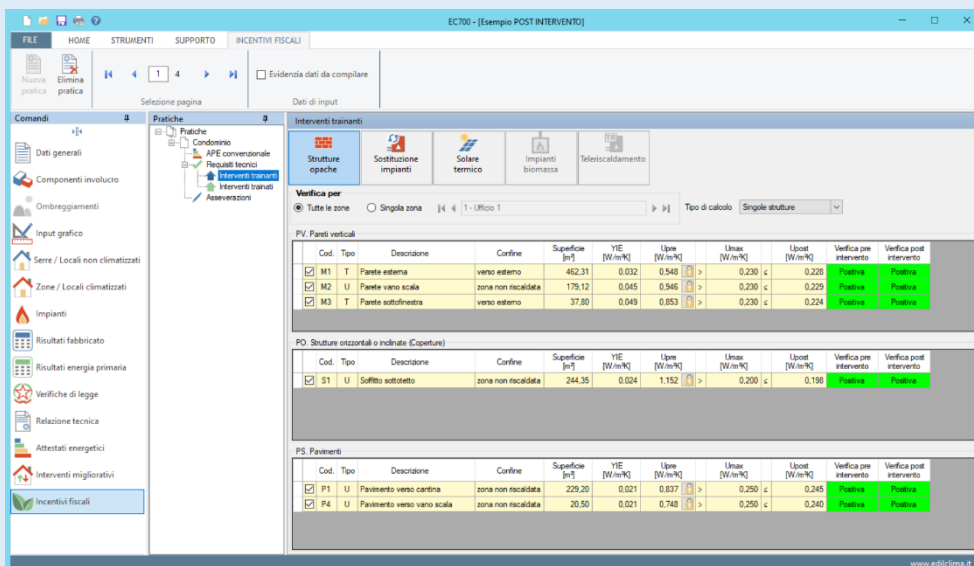
EC778 Incentivi fiscali

Selezionando il nodo "Requisiti tecnici" dell'albero delle pratiche, il programma **esegue automaticamente la verifica sulla percentuale di superficie interessata dall'intervento**: una spunta verde  indica il rispetto del requisito (superficie > del 25% di quella totale), una croce rossa  indica la mancata verifica del requisito.



Per l'accesso alla detrazione fiscale, occorre verificare che i valori di **trasmittanza delle strutture opache** su cui si interviene nella situazione ante e post intervento, risultino rispettivamente maggiori e minori o uguali ai valori riportati nella tabella 1 dell'Allegato E del Decreto 6 agosto 2020.

La verifica è effettuata nel nodo **"Interventi trainanti"**, pulsante **Strutture opache** (vedi immagine sottostante).



Con la Legge 30 dicembre 2020, n. 178 “Bilancio di previsione dello Stato per l’anno finanziario 2021 e bilancio pluriennale per il triennio 2021-2023” la coibentazione del tetto è stata inserita tra le spese agevolabili con il Superbonus 110%.

In particolare, per i soli interventi TRAINANTI, è stata aggiunta la nuova sezione **POND) Coperture non disperdenti (per spese sostenute a partire dal 1 gennaio 2021)**.

intervento di isolamento termico delle superfici opache verticali, orizzontali e inclinate che interessano l’involucro con un’incidenza superiore al 25 per cento della superficie lorda complessiva disperdente dell’edificio.

- che le superfici oggetto dell’intervento sono:

PV) Pareti verticali

PO) Coperture disperdenti

POND) Coperture non disperdenti (per spese sostenute a partire dal 01 gennaio 2021)

data inizio pagamento delle coperture non disperdenti

1) Sup.: [m²] Trasm. ante: [W/m²K] Trasm. post: [W/m²K]

Trasm. Term. period. YIE: [W/m²K] Confine: Coibentazione:

per un totale di [m²] di cui realizzati [m²]

PS) Pavimenti

superficie totale disperdente oggetto dell’intervento: m²

- che la spesa massima ammissibile dei lavori sulle parti opache su cui calcolare la detrazione fiscale è pari a euro.

- che il costo complessivo previsto in progetto dei lavori sulle parti opache ammonta a euro;

la spesa ammessa è @ euro;

- il costo dei lavori realizzati è pari a: euro; di cui ammessi @ euro;

di cui @ euro per coperture non disperdenti

Il risparmio di energia primaria non rinnovabile di progetto è [kWh/anno]

Sempre sul portale ENEA viene inoltre specificato che le superfici delle coperture non disperdenti **non vengono considerate nel calcolo della percentuale di superficie disperdente** per l’ammissibilità dell’intervento trainate sull’involucro;

I valori ammissibili di trasmittanza termica da rispettare sulle coperture non disperdenti sono quelli riportati nella tabella sottostante.

	Zone climatica	Trasmittanza termica ammissibile [W/m ² K]
Coperture non disperdenti	A	≤ 0,270
	B	≤ 0,270
	C	≤ 0,270
	D	≤ 0,220
	E	≤ 0,200
	F	≤ 0,190

Si segnala infine che l’intervento sulla copertura non disperdente, può essere eseguito contestualmente all’intervento di coibentazione della soletta verso sottotetto.

EC778 Incentivi fiscali

La verifica è effettuata nel nodo “Interventi trainanti”, pulsante **Strutture opache** (vedi immagine sottostante).

POND. Coperture non disperdenti (per spese sostenute a partire dal 1 gennaio 2021)													
	Cod.	Tipo	Descrizione	Confine	Superficie [m ²]	YIE [W/m ² K]	Upre [W/m ² K]		Umax [W/m ² K]	Upost [W/m ² K]	Verifica pre intervento	Verifica post intervento	
<input checked="" type="checkbox"/>	S3	E	Copertura civile inclinata	verso esterno	120.00	0,221	0,591	>	0,240	≥	0,234	Positiva	Positiva

3.2 SOSTITUZIONE DELL'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE

Gli interventi TRAINANTI possono riguardare anche la **sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale esistenti** con impianti destinati al riscaldamento, al raffrescamento (nel caso si installino pompe di calore reversibili) e alla produzione di acqua calda sanitaria.

Nella sezione dedicata del portale ENEA occorre inserire le caratteristiche del **nuovo generatore installato nella condizione post-intervento**. La sostituzione dell'impianto esistente può avvenire con:

- **caldaia a condensazione;**
- **pompa di calore a compressione di vapore elettrica** anche con sonde geotermiche;
- **pompa di calore a gas** ad assorbimento o a compressione di vapore azionate da motore primo;
- **sistemi ibridi**, costituiti da pompa di calore integrata con caldaia a condensazione, assemblati in fabbrica ed espressamente concepiti dal fabbricante per funzionare in abbinamento tra loro;
- sistemi di **microgenerazione** che conducano almeno ad un risparmio di energia primaria (PES) pari al 20%;
- **collettori solari;**
- **biomassa** (esclusivamente per le aree non metanizzate nei comuni non interessati dalle procedure di infrazione comunitaria n. 2014/2147 del 10 luglio 2014 o n. 2015/2043 del 28 maggio 2015 per la non ottemperanza dell'Italia agli obblighi previsti dalla direttiva 2008/50/CE);
- **teleriscaldamento** (esclusivamente per i comuni montani non interessati dalle procedure di infrazione comunitaria n. 2014/2147 del 10 luglio 2014 o n. 2015/2043 del 28 maggio 2015 per la non ottemperanza dell'Italia agli obblighi previsti dalla direttiva 2008/50/CE, l'allaccio a sistemi di teleriscaldamento efficiente ai sensi dell'articolo 2, comma 2, lettera tt), del decreto legislativo 4 luglio 2014, n. 102).

Indipendentemente dal tipo di generatore, il portale richiede l'inserimento della **potenza utile complessiva dell'impianto termico esistente** ed il **numero di generatori** presenti nella condizione pre intervento.

Intervento di sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale esistenti

di potenza utile complessiva pari a: [kW] composto da n. generatori di calore con impianti dotati di:

- CC) caldaie a condensazione
- PC) Pompe di calore (PDC) a compressione di vapore elettriche anche sonde geotermiche
- PCA) Pompe di calore a gas ad assorbimento o a compressione di vapore azionate da motore primo
- SD) Sistemi ibridi
- CO) Sistemi microgenerazione
- SA) Installazione di scaldacqua a pompa di calore in sostituzione di un sistema di produzione di acqua calda quando avviene con lo stesso generatore di calore destinato alla climatizzazione invernale ai sensi delle lettere b) e c) del comma 1 dell'articolo 119 del Decreto Rilancio
- ST) Collettori solari

Per ogni generatore sono richiesti dati specifici relativamente alle caratteristiche della macchina.

Per le **caldaie a condensazione** sono richiesti i seguenti dati:

CC) caldaie a condensazione +

1) Tipo sostituito: P.nom sostituito: [kW] P.nom.: [kW]

Rendimento utile nom. (100%): [%] Caldaia destinata a:

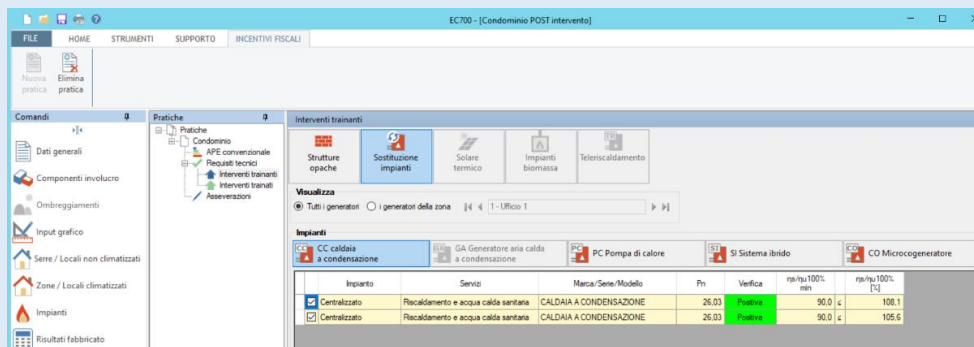
Efficienza η_s : [%] Efficienza dell'ACS η_{wh} : [%] Classe Energetica Caldaia:

Tipo alimentazione:

Classe disp. Termoregolazione evoluto: -

EC778 Incentivi fiscali

Per l'accesso alla detrazione fiscale, occorre verificare che l'**efficienza energetica stagionale per il riscaldamento ambiente η_s** (richiesta per potenze nominali inferiori o uguali a 400 kW) o del **rendimento termico utile** (richiesta per potenze nominali maggiori a 400 kW) siano superiori ai valori previsti all'Allegato A del Decreto 6 agosto 2020 Requisiti tecnici. Tale verifica è effettuata nel nodo "Interventi trainanti" pulsante **CC caldaia a condensazione**.



Per le **pompe di calore a compressione di vapore (anche con sonde geotermiche)** sono richiesti i seguenti dati:

✓ **PC) Pompe di calore (PDC) a compressione di vapore elettriche anche sonde geotermiche** +

1) Tipo sostituito: **Caldaia standard** P_{nom} sostituito: **15.00** [kW] Tipo di PDC: **Aria / Acqua**

Tipo Roof Top: **☐** P_{nom.}: **15.50** [kW] P. Elettrica assorbita: **3.77** [kW] Inverter: **✓**

COP: **4.11** È reversibile: **☐** EER: **☐** Sonde geotermiche: **✓**

Sup. riscaldata dalla PDC: **120.00** [m²] -

EC778 Incentivi fiscali

Per l'accesso alla detrazione fiscale, occorre verificare che il coefficiente di prestazione in riscaldamento (**COP**) e, nel caso di pompe di calore reversibili, il coefficiente di prestazione in raffreddamento (**EER**), siano superiori ai valori previsti all'Allegato F (tabelle 3 e 4) del Decreto 6 agosto 2020 Requisiti tecnici.

Tale verifica è effettuata nel nodo "Interventi trainanti" pulsante **PC Pompa di calore**.

Impianto	Servizi	Marca/Serie/Modello	Pn	Verifica	COP/GUE/EER min	COP/GUE/EER [1]
Centralizzato	Raffreddamento	POMPA DI CALORE	18.16	Pratica	3.80	3.26
Centralizzato	Riscaldamento e acqua calda sanitaria	POMPA DI CALORE	15.78	Pratica	3.90	4.11
Centralizzato	Riscaldamento e acqua calda sanitaria	POMPA DI CALORE	15.78	Pratica	3.90	4.11

Per le **pompe di calore a gas ad assorbimento o a compressione di vapore azionate da motore primo**, sono richiesti i seguenti dati:

✓ **PCA) Pompe di calore a gas ad assorbimento o a compressione di vapore azionate da motore primo** +

1) Tipo sostituito: **Caldaia standard** P_{nom} sostituito: **25.00** [kW] Tipo di PDC: **Aria / Acqua**

Tipo Roof Top: **☐** P_{nom.}: **15.00** [kW] Inverter: **✓** GUEh: **1.700** È reversibile: **☐**

GUEc: **☐** Sup. riscaldata dalla PDC: **120.00** [m²] -

EC778 Incentivi fiscali

Per l'accesso alla detrazione fiscale, occorre verificare che il coefficiente di prestazione in riscaldamento (GUE_h) e, nel caso di pompe di calore reversibili, il coefficiente di prestazione in raffrescamento (GUE_c) siano superiori ai valori previsti all'Allegato F (tabelle 3 e 4) del Decreto 6 agosto 2020 Requisiti tecnici.

Tale verifica è effettuata nel nodo "Interventi trainanti" pulsante **PC Pompa di calore**.

The screenshot shows the 'Interventi trainanti' section of the software. The 'PC Pompa di calore' button is highlighted. Below it, a table lists the installed heat pumps:

Impianto	Servizi	Marca/Serie/Modello	Pn	Verifica	COP/GUE/EER min [1]	COP/GUE/EER [1]
Centralizzato	Raffrescamento	POMPA DI CALORE	18.16	Positiva	3.80	3.26
Centralizzato	Riscaldamento e acqua calda sanitaria	POMPA DI CALORE	15.75	Positiva	3.90	4.11
Centralizzato	Riscaldamento e acqua calda sanitaria	POMPA DI CALORE	15.75	Positiva	3.90	4.11

Per i **sistemi ibridi** il portale ENEA richiede i dati riferiti sia alla caldaia a condensazione che alla pompa di calore:

The screenshot shows the configuration form for 'SI Sistemi ibridi'. The fields are as follows:

- Tipo sostituito: caldaia standard
- Pnom sostituito: 35.00 [kW]
- Caldaia a Condensazione: P.nom.: 15.00 [kW] Rendimento utile nom. (100%): 99.50 [%]
- Efficienza η_s : 97.70 [%] Tipo alimentazione: Gas Naturale (metano)
- Pompa di Calore (PDC): Tipo di PDC: Aria / Acqua Tipo Roof Top: Pnom.: 15.50 [kW]
- P. Elettrica assorbita: 3.77 [kW] COP: 4.11 È reversibile: EER: 4.80 Inverter:
- Sonde geotermiche:

EC778 Incentivi fiscali

Per l'accesso alla detrazione fiscale, occorre verificare sia le prestazioni della pompa di calore che il rendimento utile nominale della caldaia a condensazione: in entrambi i casi devono essere rispettati i valori minimi previsti dal Decreto 6 agosto 2020 Requisiti tecnici.

Tali verifiche sono effettuate separatamente nel nodo "Interventi trainanti" pulsante **SI Sistemi ibridi**.

The screenshot shows the 'SI Sistemi ibridi' configuration and the resulting data tables. The 'SI Sistemi ibridi' button is highlighted. Below it, two tables are displayed:

Pompe di calore

Impianto	Servizi	Marca/Serie/Modello	Pn	Verifica	COP/GUE/EER min [1]	COP/GUE/EER [1]
Centralizzato	Riscaldamento e acqua calda sanitaria	POMPA DI CALORE	21.43	Positiva	3.9	5.1

Caldaie a condensazione

Impianto	Servizi	Marca/Serie/Modello	Pn	Verifica	$\eta_{s100\%}$ min [1]	$\eta_{s100\%}$ [1]
Centralizzato	Riscaldamento e acqua calda sanitaria	CALDAIA A CONDENSAZIONE	25.03	Positiva	95.8	108.1

Per i **sistemi di microgenerazione**, il portale ENEA richiede i seguenti dati:

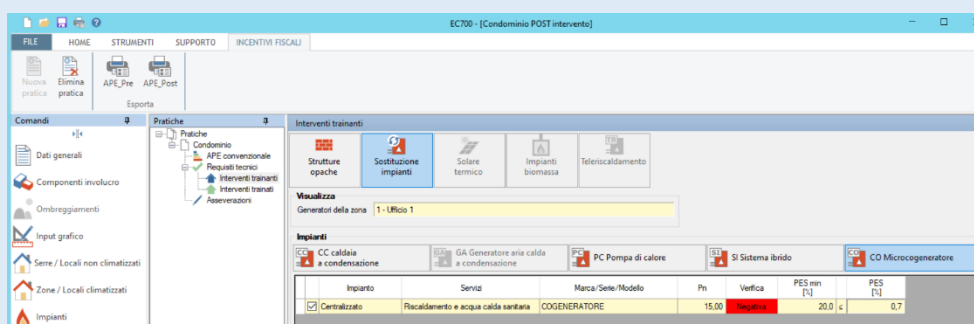
✓ **CO) Sistemi microgenerazione** +

1) Tipo sostituito: **Caldaia standard** P.nom sostituito: **35.00** [kW] P.elettrica: **27.00** [kW]
 P. immessa: **30.00** [kW] P.term. recuperata: **45.00** [kW] PES: **96.00** [%]
 Tipo alimentazione: **Gas Naturale (metano)** Tipo intervento: **Nuova unità**
 a Celle a Combustibile.: Risc. supp.: Prisc. supp.: [kW] Efficienza ηs: **99.80** [%]
 Classe energetica: **A+** -

EC778 Incentivi fiscali

Per l'accesso alla detrazione fiscale, occorre verificare che il risparmio di energia primaria (**PES**) sia pari almeno al 20% come indicato all'Allegato A del Decreto 6 agosto 2020 Requisiti tecnici.

Tale verifica è effettuata nel nodo "Interventi trainanti" pulsante **CO Cogeneratore**.



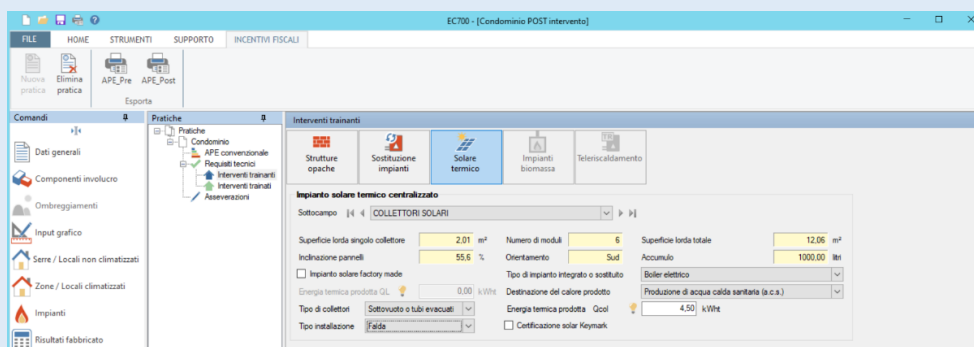
Per i **collettori solari** il portale ENEA richiede i seguenti dati:

✓ **ST) Collettori solari** +

1) Superficie lorda Ag di un singolo modulo: **2.01** [m²] Numero di moduli: **6** Sup. tot.: **12.06** [m²]
 Tipo di collettori: **Sotto vuoto o tubi evacuati** Tipo di installazione: **Tetto a Falda**
 Inclinazione: **56** [%] Orientamento: **sud** Impianto factory made:
 Q col / Q sol: **4.50** [kWh] QL: [MJ] Accumulo in litri: **1000.00** [l]
 Destinazione del calore: **Produzione di acqua calda sanitaria A.C.S.**
 Tipo di impianto integrato o sostituito: **Caldaia standard** Certificazione Solar Keymark: -

EC778 Incentivi fiscali

Per l'accesso alla detrazione fiscale, occorre rispettare i requisiti previsti all'Allegato A, punto 3, del Decreto 6 agosto 2020. I dati richiesti nel portale sono riportati nel nodo "Interventi trainanti", pulsante **Solare termico**.



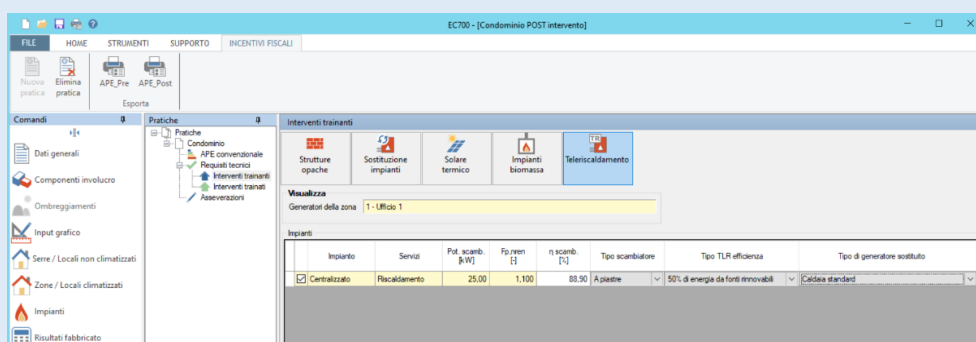
Per il **teleriscaldamento** sono richiesti i seguenti dati:

✓ **TR) Teleriscaldamento** (esclusivamente per i comuni montani non interessati dalle procedure di infrazione comunitaria n. 2014/2147 del 10 luglio 2014 o n. 2015/2043 del 28 maggio 2015 per la non ottemperanza dell'Italia agli obblighi previsti dalla direttiva 2008/50/CE, l'allaccio a sistemi di teleriscaldamento efficiente ai sensi dell'articolo 2, comma 2, lettera tt), del decreto legislativo 4 luglio 2014, n. 102)

1) Tipo sostituito: **Caldaia standard** ▼ P.nom sostituito: **15.00** [kW]
 Tipo scambiatore: **a piastre** ▼ PU: **15.00** [kW] fp.nren: **0.56** Rendimento: **78.00** [%]
 Tipologia di teleriscaldamento efficiente: **50% di energia da fonti rinnovabili**; ▼

EC778 Incentivi fiscali

Per l'accesso alla detrazione fiscale, occorre rispettare i requisiti previsti all'Allegato A, punto 10.4, del Decreto 6 agosto 2020. I dati richiesti nel portale sono riportati nel nodo "Interventi trainanti", pulsante **Teleriscaldamento**.



Per gli **impianti a biomassa** sono richiesti i seguenti dati:

✓ **IB) impianti a biomassa con caldaia in classe 5** esclusivamente per le aree non metanizzate nei comuni non interessati dalle procedure di infrazione comunitaria n. 2014/2147 del 10 luglio 2014 o n. 2015/2043 del 28 maggio 2015 per la non ottemperanza dell'Italia agli obblighi previsti dalla direttiva 2008/50/CE

1) Tipo sostituito: **caldaia standard** ▼ P.nom sostituito: **15.00** [kW]
 Classe generatore: **5 stelle** ▼ Tipo generatore: **caldaia a biomassa** ▼
 Impianto destinato a: **Riscaldamento ambiente** ▼ Tipo alimentazione: **Pellet** ▼
 Pu.: **15.00** [kW]; P. al focolare: **18.50** [kW] Rendimento utile alla potenza nominale: **89.90** [%]
 Superficie riscaldata: **120.00** [m²]

EC778 Incentivi fiscali

Per l'accesso alla detrazione fiscale, occorre rispettare i requisiti previsti agli Allegati A (punto 9) e G del Decreto 6 agosto 2020. I dati richiesti nel portale sono riportati nel nodo "Interventi trainanti", pulsante **Impianti a biomassa**.

Impianto	Servizi	Pot. focolare [kW]	Pot. utile [kW]	n. utile [n]	Sup. utile [m ²]	Tip. di generatore	Alimentazione	Tip. di generatore sostituito	
<input checked="" type="checkbox"/>	Alloggio 1	Riscaldamento e	11,00	7,50	98,7	103,52	Caldaia a biomassa	A pellet	Caldaia standard
<input checked="" type="checkbox"/>	Alloggio 2	Riscaldamento e	11,00	7,50	98,7	103,51	Caldaia a biomassa	A pellet	Caldaia standard
<input checked="" type="checkbox"/>	Alloggio 3	Riscaldamento e	11,00	7,50	98,7	103,52	Caldaia a biomassa	A pellet	Caldaia standard
<input checked="" type="checkbox"/>	Alloggio 4	Riscaldamento e	11,00	7,50	98,7	103,51	Caldaia a biomassa	A pellet	Caldaia standard

4. DEFINIZIONE DELLE UNITÀ IMMOBILIARI E SELEZIONE DEGLI INTERVENTI TRAINATI

Terminata la compilazione degli interventi TRAINANTI nel portale ENEA, si procede alla creazione delle **unità immobiliari** per il successivo inserimento degli **interventi TRAINATI**.

1) **Unità immobiliare** composta dagli identificativi catastali: [f: 1; p: 1234; s: 2] , i beneficiari della detrazione sono: [CF: BSSPRZ79M63B019D]

1) Foglio: 1 Particella: 1234 Sub: 2 Categoria Catastale: A/2

Il/i beneficiari della detrazione sono:

+ (Inserire più righe se i beneficiari della detrazione sono più di uno)

1) Tipo beneficiario: Persona fisica Titolo di possesso: Proprietario o comproprietario

Codice fiscale: ✓ Partita iva: Altro soggetto senza partita iva:

Nome: Mario Cognome: Bianchi Codice fiscale: BSSPRZ79M63B019D Sesso: M

Data nascita: 23/08/1979 Nazione nascita: ITALIA Comune nascita: novara

Nazione residenza: ITALIA Comune residenza: novara Indirizzo residenza: via xxx

CAP residenza: 12345 Telefono: 1234567345

l'unità immobiliare è riscaldata?

sono stati eseguiti interventi trainati?

Per ogni **unità immobiliare** vengono richiesti:

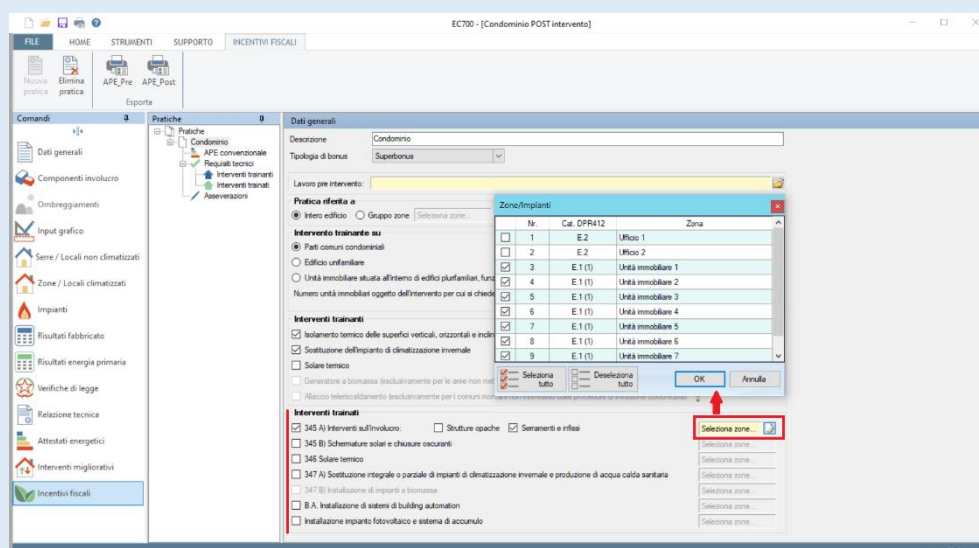
- i dati catastali dell'immobile;
- i dati del o dei beneficiari che sostengono le spese;
- se l'**unità immobiliare è riscaldata** (requisito principale necessario per l'accesso all'incentivo fiscale);
- la presenza di interventi TRAINATI realizzati sull'unità immobiliare.

Si ricorda che la **possibilità di eseguire su una unità immobiliare interventi trainati** si verifica quando: **1)** la destinazione d'uso è residenziale (con esclusione delle categorie A1 e A10) oppure è uno spogliatoio di un impianto sportivo, **2)** l'unità immobiliare è di proprietà di un soggetto che può accedere alle detrazioni e **3)** l'unità immobiliare è riscaldata.

EC778 Incentivi fiscali

In EC778 è possibile selezionare gli interventi TRAINATI oggetto della pratica nella maschera "Dati generali" e, per ognuno, **selezionare le unità immobiliari** interessate dall'intervento.

Nell'immagine sottostante, si riporta l'esempio di un **intervento trainato** = Sostituzione dei serramenti e degli infissi, solo per alcune unità immobiliari (nello specifico solo per le unità residenziali di categoria E.1(1)).



Gli interventi TRAINATI possono riguardare l'**involucro edilizio** dell'unità immobiliare:

- interventi di isolamento termico delle superfici opache verticali ed orizzontali (con coinvolgimento di meno del 25% della superficie disperdente totale),
- sostituzione degli infissi,
- installazione di schermature solari e chiusure oscuranti,

oppure la **sostituzione dell'impianto di climatizzazione invernale esistente** con:

- Caldaia a condensazione,
- Generatori di aria calda a condensazione,
- Pompe di calore (PDC) a compressione di valore elettriche anche con sonde geotermiche,
- Pompe di calore a gas ad assorbimento o a compressione di valore azionate da motore primo,
- Sistemi ibridi,
- Scaldacqua a pompa di calore,
- Sistemi di microgenerazione,
- Generatori a biomassa,

oppure l'**installazione** di altri impianti, quali:

- Sistemi di Building Automation,
- Collettori solari,
- Fotovoltaico e relativi sistemi di accumulo,
- Infrastrutture per la ricarica dei veicoli elettrici (quest'intervento, non essendo strettamente legato al calcolo della prestazione energetica dell'edificio, non è presente negli interventi di EC778).

4.1 INVOLUCRO EDILIZIO

Gli interventi TRAINATI di **isolamento termico delle superfici opache verticali e orizzontali** richiedono gli stessi dati e le stesse verifiche precedentemente analizzate per gli interventi TRAINANTI ([paragrafo 3.1](#)).

1. intervento di isolamento termico delle superfici opache verticali e orizzontali.

- PV) Pareti verticali
- PO) Coperture
- PS) Pavimenti
- IN) Sostituzione degli infissi
- SS) Schermature solari e chiusure oscuranti

EC778 Incentivi fiscali

Selezionando il nodo "Interventi trainati" (pulsante **Strutture opache**), il programma **esegue automaticamente la verifica sulla percentuale di superficie interessata dall'intervento**: una spunta verde indica il rispetto del requisito (superficie < del 25% di quella disperdente totale), una croce rossa indica la mancata verifica del requisito.

Pratiche

- Superbonus 110%
- APE convenzionale
- Requisiti tecnici
- Interventi trainati
- Interventi trainati
- Asseverazioni
- Ecobonus condomini 70%
- Requisiti tecnici
- Dati APE
- Asseverazioni

Interventi trainati

- Strutture opache
- Serramenti e infissi
- Schermature solari
- Solare termico
- Sostituzione impianti
- Impianti biomassa
- Building Automation
- FV e Accumuli

Descrizione dell'intervento

Verifica per

Tutte le zone Singola zona |<< 3 - Alloggio 1 >>| Tipo di calcolo Singole strutture

Verifica di accesso Superbonus

Percentuale di superficie disperdente interessata dall'intervento 14.19 %

Per la **sostituzione degli infissi** sono richiesti i seguenti dati:

✓ IN) Sostituzione degli infissi +

1) Telaio prima: **Legno** ▼ Vetro prima: **Singolo** ▼ Trasm. ante: **3.00** [W/m²K]

Sup.: **63.36** [m²] Telaio dopo: **PVC** ▼ Vetro dopo: **Doppio** ▼ Trasm. post: **1.69** [W/m²K]

Chiusura oscurante: -

Per ciascun elemento oggetto di intervento occorre inserire:

- tipo di **telaio** e di **vetro** prima dell'intervento,
- trasmittanza termica ante dell'intervento, W/m²K
- superficie totale dell'elemento, m²
- trasmittanza termica post dell'intervento, W/m²K
- tipo di **telaio** e di **vetro** dopo l'intervento,
- eventuale presenza della chiusura oscurante.

EC778 Incentivi fiscali

Per l'accesso alla detrazione fiscale, occorre verificare che i valori di **trasmittanza degli infissi** su cui si interviene nella situazione ante e post intervento, risultino rispettivamente maggiori e minori o uguali ai valori riportati nella tabella 1 dell'Allegato E del Decreto 6 agosto 2020.

Tale verifica è effettuata nel nodo "**Interventi trainati**", pulsante **Serramenti e infissi** (vedi immagine sottostante).

Cod	Tipo	Descrizione	Confine	Superficie [m ²]	Upre [W/m ² K]	Upost [W/m ² K]	Utot [W/m ² K]	Verifica pre intervento	Verifica post intervento		
MS	U	Porta ingresso	zona non riscaldata	15,12	3,500	>	1,670	<	1,104	Positiva	Positiva
W1	T	Portafinestra 120x240	verso esterno	63,36	3,000	>	1,670	<	1,688	Positiva	Positiva
W2	T	Finestra 120x150	verso esterno	61,20	3,000	>	1,670	<	1,662	Positiva	Positiva

Per le **schermature solari** sono richiesti i seguenti dati:

✓ SS) Schermature solari e chiusure oscuranti +

1) Tipo di scherm./chiusura oscurante: **Tenda o veneziana** ▼ Installazione: **Esterna** ▼

Sup. scherm./chiusura oscurante: **23.00** [m²] Superficie finestrata protetta: **23.00** [m²]

Resistenza termica supplementare: **0.080** [m²K/W] Orientamento: **sud** ▼

Tipo di calcolo: **Dichiarato dal fornitore** ▼ g_{tot}: **0.32** Classe schermatura: **2**

Materiale schermatura: **tessuto** ▼ Meccanismo di regolazione: **manuale** ▼ -

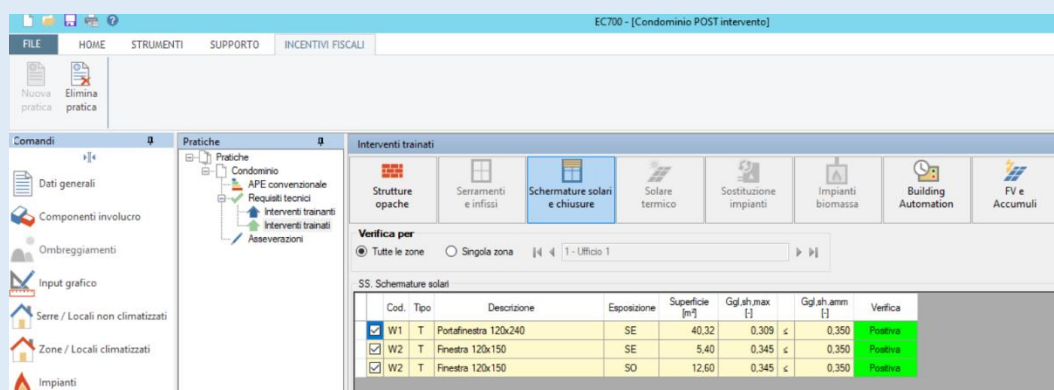
EC778 Incentivi fiscali

Per l'accesso alla detrazione fiscale, occorre verificare che le **schermature solari**, installate esclusivamente sulle esposizioni da Est (E) a Ovest (O) passando per il Sud (S), abbiano il valore del **fattore di trasmissione totale** g_{tot} minore o uguale a 0,35 (rif.: Allegato A del Decreto 6 agosto 2020).

Il programma effettua la verifica del **fattore di trasmissione solare totale** g_{gl+sh} (calcolato ai sensi della UNI TS 11300-1) quale parametro equivalente del fattore g_{tot}. Tale equivalenza viene già adottata nella verifica dei Requisiti minimi in conformità al DM 26.6.2015 secondo i chiarimenti riportati nella FAQ n. 2.34 del Mise (Agosto 2016).

In alternativa alla verifica proposta dal programma, è possibile adottare direttamente il valore di g_{tot} dichiarato dal produttore nella scheda tecnica dell'elemento.

La verifica è effettuata nel nodo “Interventi trainati”, pulsante **Schermature solari**: la maschera riporta l’elenco di tutti gli infissi oggetto di intervento con le relative esposizioni e fattore $g_{gl,sh}$ calcolato ai sensi della UNI/TS 11300-1.



4.2 SOSTITUZIONE DELL'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE

Tutti gli interventi TRAINATI di **sostituzione dell'impianto di climatizzazione invernale** richiedono gli stessi dati precedentemente visti per gli interventi TRAINANTI ([paragrafo 3.2](#)), ad eccezione del **generatore di aria calda a condensazione**.

Per tale generatore, il portale ENEA richiede i seguenti dati:

✓ GA) Generatori di aria calda a condensazione +

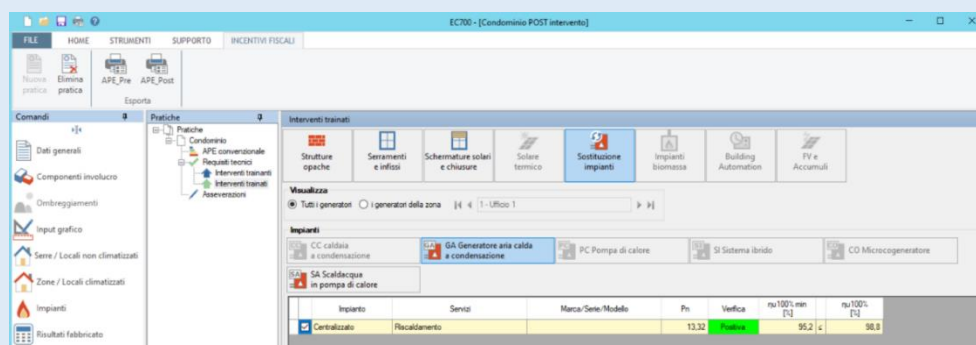
1) Tipo sostituito: **Caldia standard** P.nom sostituito: **15,00 [kW]** P.nom.: **15,00 [kW]**

Rendimento utile nom. (100%): **98,20 [%]** Tipo alimentazione: **Gas Naturale (metano)**

-

EC778 Incentivi fiscali

La verifica del **rendimento termico utile** viene effettuata nel nodo “Interventi trainati” pulsante **GA Generatore aria calda a condensazione**.



4.3 ALTRI IMPIANTI

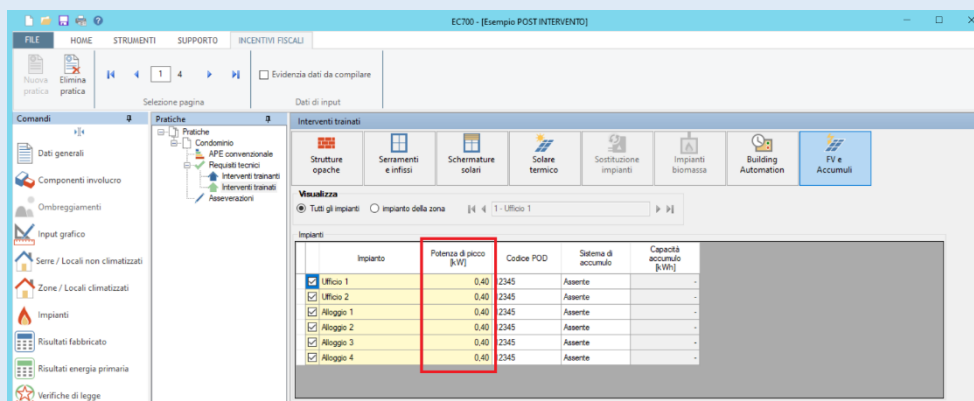
Il Superbonus si applica anche alle spese sostenute per l’installazione di **impianti solari fotovoltaici** connessi alla rete elettrica e **sistemi di accumulo** integrati nei medesimi impianti (con installazione contestuale o successiva).

FV) Fotovoltaico Codice POD: **IT123E12345678**
 Impianto fotovoltaico di potenza di picco **17.00** [kW] per un
 costo complessivo di progetto che ammonta a: **23000** euro e che la spesa massima ammissibile è pari a 2400
 € x i kW di potenza installata : **40800.00** euro. la spesa ammessa è **23000** euro.

AC) Sistema di accumulo di capacità **7.00** [kWh] per un costo complessivo di progetto che
 ammonta a: **6500** euro e che la spesa massima ammissibile è pari a 1000 € x la capacità di accumulo
 installata uguale a **7000.00** euro e comunque inferiore a 48.000 euro . la spesa ammessa è **6500** euro.

EC778 Incentivi fiscali

Per l'accesso alla detrazione fiscale, non ci sono particolari requisiti tecnici da rispettare e tutti i dati richiesti nel portale sono riportati nel nodo "Interventi trainati", pulsante **FV e accumuli**.



L'incentivo fiscale si applica infine all'**installazione di sistemi di Building Automation** che afferiscano almeno alla classe B della norma EN 15232 e consenta la gestione automatica personalizzata degli impianti di riscaldamento o produzione di acqua calda sanitaria o di climatizzazione estiva.

Per tali sistemi, il portale ENEA richiede i seguenti dati:

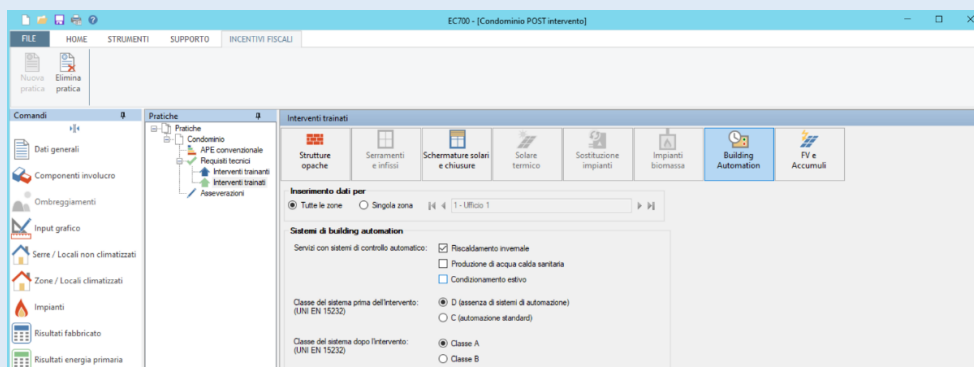
BA) Building Automation
 I sistemi di Building Automation dedicati al controllo di :

Climatizzazione Invernale; Climatizzazione Estiva; Produzione di ACS;

Sup. utile degli ambienti controllati **120** [m²]; - i dispositivi installati hanno caratteristiche e funzioni conformi
 a quanto previsto dal "decreto requisiti ecobonus";

EC778 Incentivi fiscali

Le informazioni relative ai sistemi di Building Automation necessari per la compilazione del portale e per le asseverazioni, possono essere inseriti selezionando il nodo "Interventi trainati", pulsante **Building Automation** (vedi immagine sottostante).



5. COMPILAZIONE SEZIONE “DATI DA APE” DEL PORTALE ENEA

Terminata la compilazione degli interventi TRAINANTI e degli interventi TRAINATI (relativi alle singole unità immobiliari), è necessario compilare la sezione “**Dati da APE**”.

I dati presenti in tale sezione dovranno essere compilati in relazione alla situazione post-intervento:

- nella sezione **APE IE Involucro edilizio**, indicare le caratteristiche geometriche dell’edificio: tipologia costruttiva, volume lordo riscaldato, superficie utile riscaldata e raffrescata, ...;
- nella sezione **APE IR. Impianto di Riscaldamento nella situazione post intervento** indicare i servizi energetici presi in considerazione nella valutazione dell’indice di prestazione energetica.

APE IE. Involucro edilizio

Tipologia costruttiva: **a. muratura portante** Volume lordo riscaldato **V 500 [m³]**

Superficie disperdente **S 500** Rapporto S/V **1** Superficie utile Riscaldata **200 [m²]**

Superficie utile raffrescata **150.00 [m²]** Anno d'installazione del generatore **1940**

Eventuali interventi di manutenzione straordinaria o ristrutturazione
(Indicare la data e la tipologia degli interventi effettuati sull'impianto di riscaldamento)

APE IR. Impianto di Riscaldamento nella situazione post intervento

Servizi energetici presi in conto nella valutazione dell'indice di prestazione energetica

Climatizzazione invernale

Produzione di acqua calda Sanitaria

Ventilazione meccanica

Climatizzazione estiva

Illuminazione

Trasposto di persone o cose

EC778 Incentivi fiscali

Le informazioni richieste sono presenti a pag. 1 dell’**APE convenzionale - post intervento**.

The screenshot displays the 'APE convenzionale - post intervento' form within the EDILCLIMA software. The form is titled 'ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI APE CONVENZIONALE - Punto 12.2, allegato A del D.L. 6 agosto 2009'. It is divided into several sections:

- DATI GENERALI:** Includes 'Destinazione d'uso' (Residenziale, Non residenziale), 'Oggetto dell'attestato' (Intero edificio, Unità immobiliare, Gruppo di unità immobiliari), and 'Classificazione D.P.R. 412/93' (E2, E1 (1)).
- DATI IDENTIFICATIVI:** Includes 'Regione' (LOMBARDIA), 'Comune' (Miano), 'Indirizzo' (Via Verdi 1, Roma), 'Piano', 'Interno', 'Coord. GIS', 'Zona climatica' (E), 'Anno di costruzione' (0), 'Superficie utile riscaldata (m²)' (606.30), 'Superficie utile raffrescata (m²)' (606.30), 'Volume lordo riscaldato (m³)' (2298.04), and 'Volume lordo raffrescato (m³)' (2298.04).
- Servizi energetici presenti:** Includes 'Climatizzazione invernale', 'Climatizzazione estiva', 'Ventilazione meccanica', 'Prod. acqua calda sanitaria', 'Illuminazione', and 'Trasporto di persone o cose'.

Nella sezione **APE DC. Dati climatici** inserire la temperatura esterna minima di progetto (il dato è reperibile nella maschera “Dati climatici” del programma).

Nella sezione **APE TR. Tecnologie di utilizzo delle fonti rinnovabili, ove presenti** inserire i dati relativi a:

- potenza di picco dell'impianto **fotovoltaico**, in kW
- potenza nominale dell'impianto **eolico**, in kW
- superficie dei collettori dell'impianto **solare termico**, in m²

APE DC. Dati climatici

Temperatura di progetto [°C]

APE TR. Tecnologie di utilizzo delle fonti rinnovabili, ove presenti

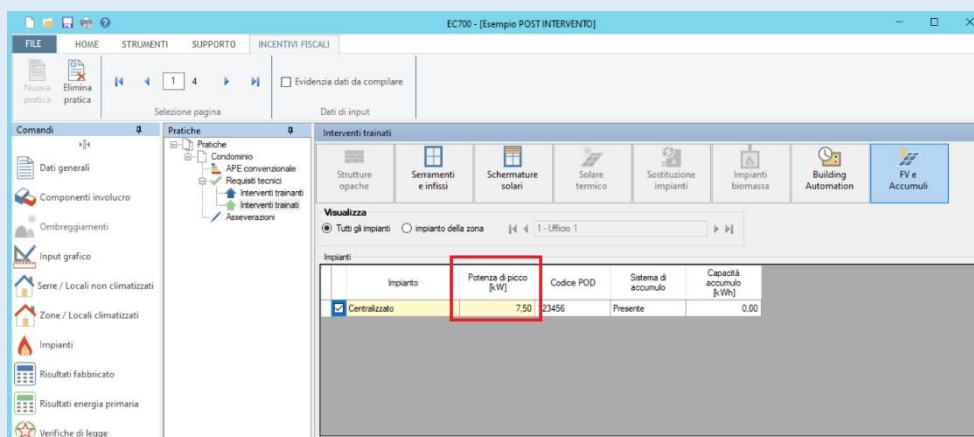
Fotovoltaico potenza di picco [kW]

Eolico potenza nominale [kW]

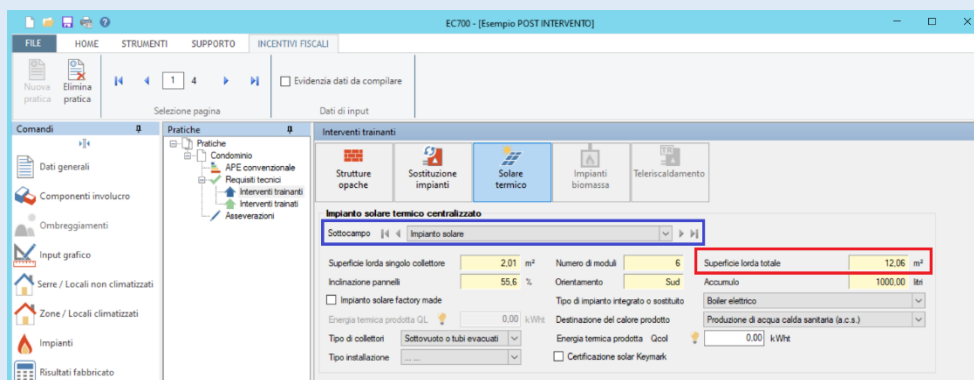
Solare termico superficie dei collettori [m²]

EC778 Incentivi fiscali

La **potenza di picco dell'impianto fotovoltaico** a servizio dell'edificio, è riportata nel nodo “**Interventi trainati**”, pulsante **FV e Accumuli** (vedi immagine sottostante).



La **superficie lorda totale dei collettori dell'impianto solare**, è riportata nel nodo “**Interventi trainati**”, pulsante **Solare termico** (vedi immagine sottostante). Si segnala che, in caso di presenza di più sottocampi, è necessario sommare le superfici lorde di tutti i sottocampi, scorrendoli in successione con la combo evidenziata in blu nell'immagine sottostante.



Nella sezione **APE NM. Norme e metodologie** viene richiesto:

- il riferimento alle norme tecniche utilizzate: inserire la descrizione “**Specifiche tecniche UNI/TS 11300 e norma correlate**”,
- il metodo di valutazione della prestazione energetica utilizzato: inserire la descrizione “**Metodologia di calcolo prevista dal DLgs n. 192/05 e s.m.i.**”.

Risultati della valutazione energetica

APE NM. Norme e metodologie

Riferimento alle norme tecniche utilizzate:

Specifiche tecniche UNI/TS 11300 e norme correlate

Metodo di valutazione della prestazione energetica utilizzato:

Metodologia di calcolo prevista dal [DLGS n. 192/05](#) e [s.m.i.](#)

Nella sezione **APE I. Indici di prestazione energetica** indicare i valori di:

- $EP_{H,nren}$: indice di prestazione energetica **non rinnovabile** per la climatizzazione invernale, in kWh/anno
- $EP_{H,ren}$: indice di prestazione energetica **rinnovabile** per la climatizzazione invernale, in kWh/anno

APE I. Indici di prestazione energetica

Indice di prestazione energetica non rinnovabile per la climatizzazione invernale proprio dell'edificio $EP_{H,nren}$ **123**

[kWh/m² anno]

Indice di prestazione energetica rinnovabile per la climatizzazione invernale proprio dell'edificio $EP_{H,ren}$ **234**

[kWh/m² anno]

Fabbisogno di energia primaria non rinnovabile per la climatizzazione invernale **24600** [kWh/anno]

Fabbisogno di energia primaria rinnovabile per la climatizzazione invernale **46800** [kWh/anno]

EC778 Incentivi fiscali

I valori di $EP_{H,ren}$ e di $EP_{H,nren}$ sono presenti a pag. 3 dell'APE convenzionale - post intervento.

The screenshot shows the 'APE convenzionale' section of the software. The table 'DATI DI DETAGLIO DEGLI IMPIANTI' is displayed with the following data:

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catastale regionale impianti termici	Valore energetico utilizzato	Potenza nominale kW	Efficienza media stagionale η	EPren	EPren	
Climatizzazione invernale								11,82	16,31
Climatizzazione invernale	HP elettrica aria-acqua	2020		Energia ..	15,78				
	Caldaia a condensazione	2020		Gas natu..	26,03				
Climatizzazione estiva								6,68	6,67
Climatizzazione estiva	HP elettrica aria-acqua	2020		Energia ..	18,16				
Produzione acqua calda sanitaria								12,07	3,39
Prod. acqua calda sanitaria	HP elettrica aria-acqua	2020		Energia ..	15,78				
	Caldaia a condensazione	2020		Gas natu..	26,03				
Produzione da fonti rinnovabili								-	-
Produzione da fonti rinnovabili	Impianto solare termico	2020		Solare te..	-				
	Impianto fotovoltaico	2020		Solare fo..	7,50				
Ventilazione meccanica								2,34	2,58
Illuminazione								4,71	5,28
Trasporto di persone o cose								0,41	0,45

Nella sezione **APE Q. Qualità invernale ed Estiva dell'involucro** indicare i valori di:

- $EP_{H,nd}$: indice di prestazione energetica **utile** per la climatizzazione invernale, in kWh/m²anno;
- $A_{sol,est}/A_{sup}$ utile: area solare equivalente estiva per unità di superficie utile;
- **YIE**: trasmittanza termica periodica, in W/m²K;
- $EP_{gl,nren}$: indice di prestazione energetica **globale non rinnovabile** per la climatizzazione invernale, in kWh/anno;

- **Qualità invernale dell'involucro:** scegliere tra Alta, Media o Bassa;
- **Qualità estiva dell'involucro:** scegliere tra Alta, Media o Bassa;
- **Classe energetica** dell'edificio nella situazione post-intervento;
- **Edificio ad energia quasi zero:** inserire la spunta se l'edificio è Nzeb.

APE Q. Qualità Invernale ed Estiva dell'involucro

EPH.nd 33 [kWh/m² anno]

Asol.est/Asup utile 0.88

YIE 0.23

Indice di prestazione energetica globale dell'edificio espresso in energia primaria non rinnovabile EP_{gl,nren} 123 [kWh/m² anno]

Qualità invernale dell'involucro: MEDIA ▼

Qualità estiva dell'involucro: MEDIA ▼

Classe energetica: A3 ▼

Edificio ad energia quasi zero (NZEB)

EC778 Incentivi fiscali

I valori di EP_{H,nd}, A_{sol,est}/A_{sup utile} e di YIE sono presenti a pag. 3 dell'APE convenzionale - post intervento.

EC700 - [Esempio POST INTERVENTO]

FILE HOME STRUMENTI SUPPORTO INCENTIVI FISCALI

Comandi Pratiche

Salto classi / APE Pre intervento / APE Post intervento

110% Superbonus **ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI** **APE CONVENZIONALE**

ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

Energie esportate	33,23 kWh/anno	Vettore energetico:	Energia elettrica
-------------------	----------------	---------------------	-------------------

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V - Volume riscaldato	2288,64	m³
S - Superficie disperdente	1287,52	m²
Rapporto S/V	0,56	
EP _{H,nd}	60,55	kWh/m² anno
A _{sol,est} /A _{sup utile}	0,0378	-
Yie	0,1471	W/m²K

Il valore di EP_{gl,nren} è presente a pag. 2 dell'APE convenzionale - post intervento.

EC700 - [Esempio POST INTERVENTO]

FILE HOME STRUMENTI SUPPORTO INCENTIVI FISCALI

Comandi Pratiche

Salto classi / APE Pre intervento / APE Post intervento

110% Superbonus **ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI** **APE CONVENZIONALE**

PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

La sezione riporta l'indice di prestazione energetica rinnovabile e non rinnovabile, nonché una stima dell'energia consumata annualmente dall'immobile secondo un uso standard.

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

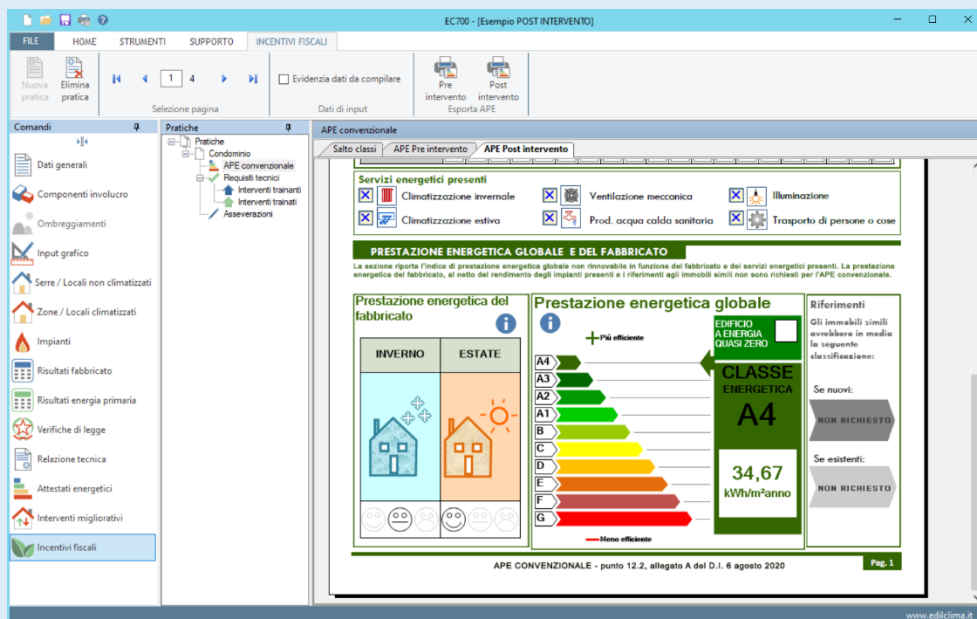
FONTE ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata in uso standard (specificare unità di misura)	Indici di prestazione energetica globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/> Energia elettrica da rete	0 kWh	Indice della prestazione energetica non rinnovabile EP _{gl,nren} kWh/m² anno 34,67
<input checked="" type="checkbox"/> Gas naturale	747 m³	
<input type="checkbox"/> GPL	0 m³	
<input type="checkbox"/> Carbone	0 kg	
<input type="checkbox"/> Gasolio	0 kg	
<input type="checkbox"/> Olio combustibile	0 kg	

EC778 Incentivi fiscali

La **qualità invernale ed estiva** sono riportate a pag. 1 dell'**APE convenzionale - post intervento**, nella sezione "Prestazione energetica del fabbricato" (faccine). Vale la seguente corrispondenza:

- 😊 qualità invernale o estiva dell'involucro edilizio ALTA
- 😐 qualità invernale o estiva dell'involucro edilizio MEDIA
- 😞 qualità invernale o estiva dell'involucro edilizio BASSA

Le informazioni inerenti la **classe energetica** e l'**edificio a energia quasi zero**, sono invece riportate nella sezione "Prestazione energetica globale".



6 COMPILAZIONE A CARICAMENTO DELL'APE CONVENZIONALE PER E POST INTERVENTO

Terminata la compilazione dell'asseverazione occorre procedere al caricamento **dell'APE convenzionale ante e post intervento**.

ASSEVERAZIONE VALIDATA

CONTINUA A MODIFICARE L'ASSEVERAZIONE

Ape Ante

CARICA APE ANTE

Ape Post

CARICA APE POST

Per chiudere l'asseverazione occorre aver inserito l'Ape Ante e l'APE Post, il computo metrico, scelto una polizza con sufficiente capienza e inserito almeno una fattura. Scorri in fondo alla pagina per chiudere l'asseverazione.

Dopo aver chiuso l'asseverazione verrà generato un file pdf che dovrà essere firmato e poi caricato nel sistema per essere protocollato. Protocollando una asseverazione alla capienza iniziale della polizza utilizzata verrà detratto l'importo dei lavori.

Il sistema non permette la chiusura di una asseverazione in presenza di una precedente asseverazione chiusa ma non protocollata

Si ricorda che per accedere all'incentivo fiscale del Superbonus 110% occorre che gli interventi previsti, trainanti e trainati, comportino il **miglioramento di almeno due classi energetiche** (o una classe energetica qualora la classe ante intervento sia la A3).

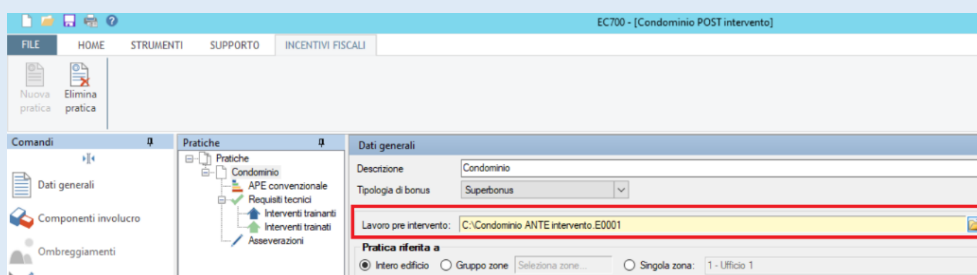
Gli attestati di prestazione pre e post intervento che dimostrano il miglioramento energetico, sono **definiti "convenzionali"** e sono appositamente predisposti e utilizzabili al solo fine della richiesta di incentivo fiscale.

Gli APE convenzionali sono predisposti considerando **l'edificio nella sua interezza** e comprendono **i soli servizi energetici presenti nella situazione ante-intervento**.

L'indice di prestazione energetica dell'edificio considerato nella sua interezza, compreso l'indice $EP_{gl,nren,rif,standard(2019/2021)}$ che serve per la determinazione della classe energetica, si calcolano **a partire dagli indici di prestazione energetica delle singole unità immobiliari**. In particolare ciascun indice è determinato calcolando la somma dei prodotti dei corrispondenti indice delle singole unità immobiliari per la loro superficie utile e dividendo il risultato per la superficie utile complessiva dell'intero edificio.

EC778 Incentivi fiscali

Nella maschera "Dati generali" è possibile selezionare il lavoro pre-intervento rispetto al quale valutare il miglioramento della classe energetica.

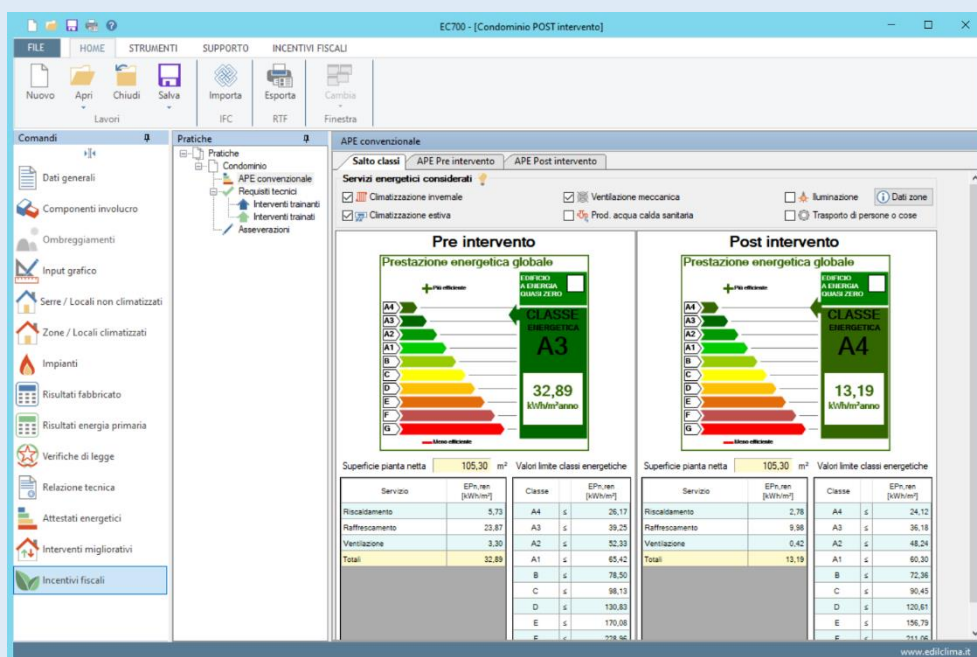


Si ricorda che il lavoro su cui creare la pratica di detrazione è relativo alla **situazione post-intervento** in cui sono stati già simulati tutti gli interventi trainanti e trainati, previsti a progetto.

Nel nodo "**APE convenzionale**" è possibile:

- visualizzare il **miglioramento della classe energetica**, tra la situazione pre e post intervento;
- compilare e stampare l'**APE convenzionale pre intervento**;
- compilare a stampare l'**APE convenzionale post intervento**.

Nella **scheda "Salto classi"** si riportano i servizi energetici da prendere in considerazione nell'APE convenzionale e l'indicazione della classe energetica pre e post intervento (con indicazione nella parte bassa della maschera di tutti i parziali di calcolo dell'indice di prestazione energetica non rinnovabile dell'edificio reale



Nelle schede “APE pre intervento” e “APE post intervento” si procede alla compilazione degli attestati di prestazione energetica convenzionali che dovranno essere caricati direttamente sul portale ENEA.

ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI
APE CONVENZIONALE - Punto 12.2, allegato A del D.L. 6 agosto 2009

DATI GENERALI

Destinazione d'uso:
 Residenziale
 Non residenziale

Oggetto dell'attestato:
 Intero edificio
 Unità immobiliare
 Gruppo di unità immobiliari

Classificazione D.P.R. 412/93: []

Numero di unità immobiliari di cui è composto l'edificio: 6

Nuova costruzione
 Passaggio di proprietà
 Locazione
 Ristrutturazione importante
 Riqualificazione energetica
 Altro: Superbonus ante-intervento

DATI IDENTIFICATIVI

Regione: LAZIO
 Comune: Roma
 Indirizzo: Via Verdi 1, Roma
 Piano: []
 Interno: []
 Coord. GIS: 0,000000 N 0,000000 E

Zona climatica: D
 Anno di costruzione: 0
 Superficie utile riscaldata (m²): 606,30
 Superficie utile raffrescata (m²): 606,30
 Volume lordo riscaldato (m³): 2298,64
 Volume lordo raffrescato (m³): 2298,64

Comune catastale: H501
 Sezione: []
 Foglio: []
 Particella: []

Il modello dell'APE convenzionale viene esportato in formato .RTF dal programma: per poterlo caricare sul portale ENEA occorre convertirlo in formato .PDF.



EDILCLIMA S.r.l.
Via Vivaldi, 7
28021 Borgomanero (NO)
Tel. 0322 835816
commerciale@edilclima.it

www.edilclima.it