



DPT Renew Sagl.
Via Livio 12, 6830 Chiasso

SERATA INFORMATIVA

Involucro dell'edificio

—

Edifici efficienti sotto il profilo energetico

NOVAZZANO

11.09.2024



Novazzano
Con Te Migliora





SALUTO DELL' AUTORITÀ COMUNALE

DPT Renew Sagl.
Via Livio 12, 6830 Chiasso

Claudio Luppi

Capo dicastero

Ambiente e territorio



Novazzano
Con Te Migliora



PROGRAMMA DELLA SERATA

- Premessa
- L'involucro dell'edificio
 - Le facciate
 - Il tetto
 - I serramenti
- Il suo risanamento
- La certificazione CECE dell'edificio
- Incentivi
 - Decreto esecutivo del 7 luglio 2021
 - Ordinanza municipale
- Caso pratico
- Domande e risposte

PREMESSA

Nel 2021 Novazzano è stato il primo Comune nella Svizzera italiana a sottoscrivere la «Charta del clima e dell'energia», impegnandosi a raggiungere gli obiettivi Zero Netto | 2000Watt e, pertanto, la neutralità climatica entro il 2050.

Per raggiungere l'obiettivo è necessario l'apporto di tutta la popolazione, sia fisica che giuridica.

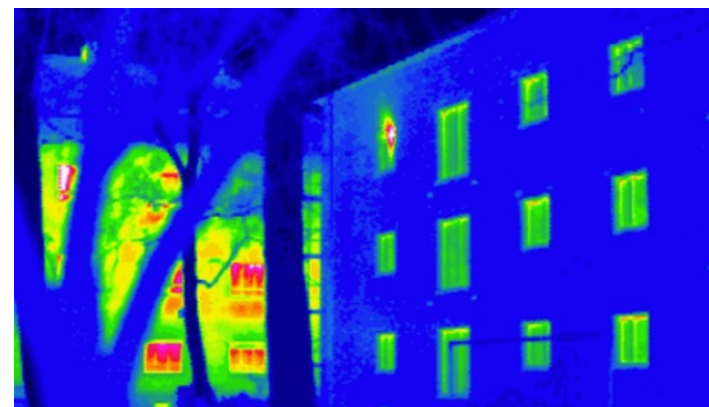
Questa serata informativa fa parte delle molteplici misure supportate da  svizzeraenergia mirata a coinvolgere tutti voi al raggiungimento di questo ambizioso obiettivo.

L'INVOLUCRO DELL'EDIFICIO

- Per involucro dell'edificio si intende la struttura esterna di un edificio, che include le pareti, i tetti, i pavimenti e le finestre. L'involucro svolge molteplici funzioni, quali la protezione dall'ambiente esterno, l'isolamento termico e acustico, la regolazione dell'umidità e la garanzia della stabilità strutturale.
- Se vogliamo dare una definizione di involucro possiamo dire che esso è l'insieme delle strutture edilizie esterne che delimitano un edificio, a loro volta costituite da diversi componenti e materiali a spessore variabile.



Città dell'energia

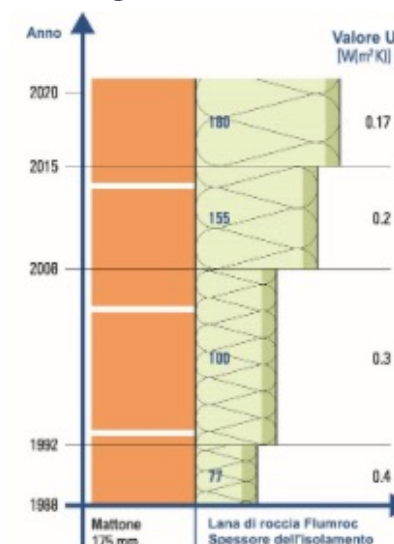
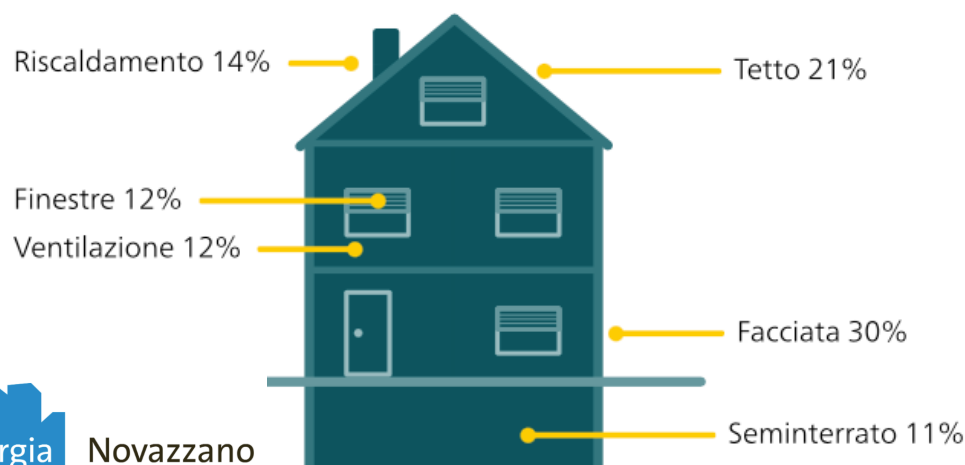
Novazzano
Con Te Migliora

L'ISOLAMENTO TERMICO DEGLI EDIFICI

- Le case costruite prima del 1975 non sono isolate termicamente o lo sono in modo insufficiente. In questi edifici un isolamento termico efficace è in grado di far risparmiare fino al 60% sui costi di riscaldamento. Se si calcola la quantità di calore disperso nei vari punti di un'abitazione tipo (valori percentuali sulla perdita di calore totale): il 21% della dispersione totale riguarda il tetto, il 30% la facciata, 12% le finestre. Per aumentare l'efficienza energetica degli edifici, occorre quindi migliorarne l'isolamento termico.
- Dato che l'energia più conveniente è quella non consumata, la strategia energetica della Confederazione mira ad un efficientamento energetico del parco edifici nazionale incentivando l'isolamento termico.



Novazzano
Con Te Migliora



- L'isolamento delle facciate è la misura che garantisce il maggiore risparmio energetico della vostra abitazione (ca. 30%). Purtroppo è anche la più costosa e va valutata tramite consulenti specializzati onde evitare spiacevoli sorprese soprattutto per edifici storici che necessitano di «respirare» (rischio muffe!).
- L'isolamento delle facciate può avvenire sia sulle pareti esterne che all'interno. È più diffuso l'isolamento dall'esterno in quanto, sebbene più conveniente, isolando all'interno si perde superficie abitativa.
- L'isolamento tramite cappotto termico può essere fatto con 3 tipi di materiali:
 - Materiali sintetici da materie prime fossili come polistirene (EPS. EXP)
 - Materiali minerali come lana di roccia, lana di vetro
 - Materiali organici come fibre di legno, canapa o cellulosa



ISOLAMENTO ESTERNO



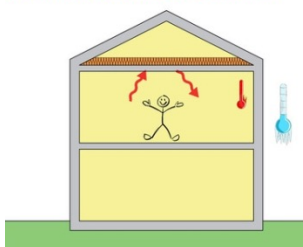
ISOLAMENTO INTERNO



IL TETTO E/O LA SOLETTA

- Anche l'isolamento del tetto o della soletta permette un risparmio indicativo del 20% e spesso è una misura di facile e veloce implementazione.
- In presenza di «tetti freddi» a livello energetico non ha molto senso isolare il tetto. Isolare la soletta è la migliore soluzione in quanto si tiene il caldo dove serve ed il costo dell'intervento è minore.
- L'isolamento del tetto è consigliato in caso di risanamento specialmente in presenza di tetti a vista. Isolare un tetto datato non a vista potrebbe essere comunque conveniente se la situazione permette di posare l'isolamento dall'interno. Risulterà comunque non ottimale a causa di difficoltà di isolare ponti termici.
- Nell'isolamento dei tetti va considerata anche la soluzione ottimale considerando i rilevanti incentivi a disposizione e le condizioni da soddisfare per assicurarsi.

Isolamento sottotetto non riscaldato



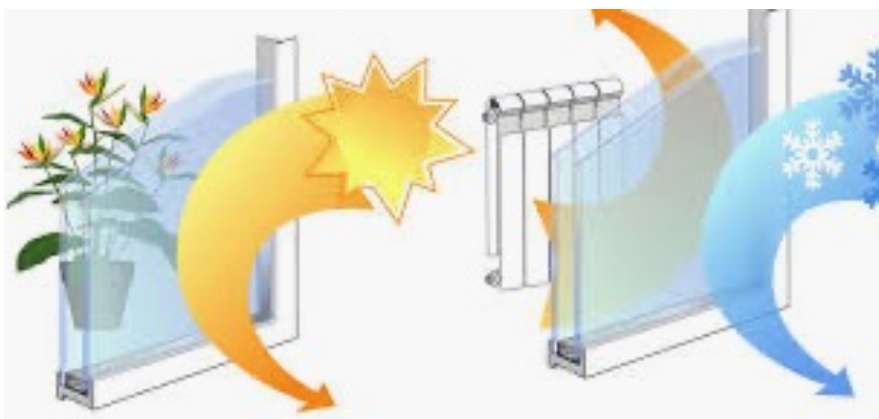
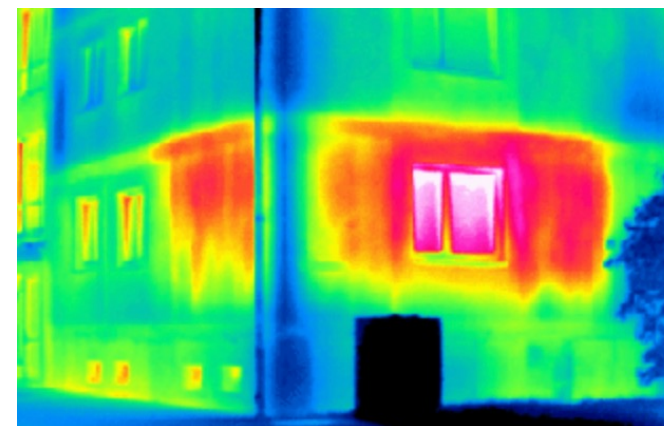
Città dell'energia

Novazzano
Con Te Migliora

I SERRAMENTI

- La sostituzione dei serramenti oltre a dare un tocco di rinnovamento della casa a livello estetico, visto il potenziale di riduzione dei consumi energetici intorno al 10%, è una delle misure che vale sempre la pena valutare
- Materiali
 - Serramenti in PVC
 - Serramenti in Alluminio
 - Serramenti in legno

Attenzione ai
nuclei storici!



Novazzano
Con Te Migliora

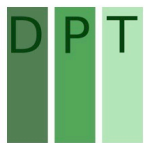
AVERE SEMPRE UN PROGETTO

- È sempre consigliato affrontare i singoli risanamenti dell'involucro con un progetto unico per evitare che le singole misure, se effettuate in momenti differenti, non si combinino in maniera ottimale.
- Per questo motivo fare capo ad uno specialista energetico vi mette al riparo da spiacevoli sorprese.
- Per esempio partire da un'analisi CECE permette di verificare in anticipo il potenziale di incentivi federali, cantonali e comunali a disposizione. Un miglioramento di 2 o più classi di efficienza del vostro immobile, permette un moltiplicatore di alcuni incentivi.
- Conoscere l'entità potrebbe permettervi di realizzare più di quanto vi siete immaginati definendo il vostro budget iniziale.

PER ILLUSTRARVI QUESTO POTENZIALE PASSO LA PAROLA
ALL'ING. DANIELE PALMA, CONSULENTE ENERGETICO ESPERTO CECE



Novazzano
Con Te Migliora



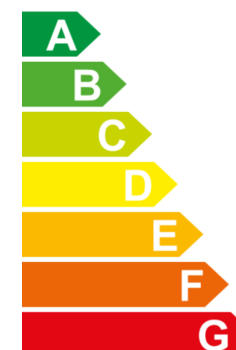
DPT Renew Sagl.
Via Livio 12, 6830 Chiasso

ETICHETTA ENERGETICA UFFICIALE DEI CANTONI

EFFICIENZA INVOLUCRO

EFFICIENZA GLOBALE

EMISSIONI DIRETTE DI CO₂



Prodotto

CECE

CECE Plus

CECE per nuovi edifici provvisorio

CECE per nuovi edifici

Validità

10 anni

10 anni

3 anni

10 anni



Novazzano
Con Te Migliora



CERTIFICAZIONE CECE POTENZIALE

MOLTIPLICATORE DI INCENTIVI

<i>Risanamento base – elemento costruttivo</i>	Superficie computata	Importo
Tetto	140 m ²	fr. 8'400.-
Parete (facciata) e pavimento verso l'esterno (intradosso)	908 m ²	fr. 54'480.-
Totale incentivo - <i>Risanamento Base</i>		fr. 62'880.-

<i>Edifici certificati</i>	Aliquota (%)	Importo da Base	Importo
Certificato CECE – Classe BB	140%	fr. 62'880.-	fr. 88'032.-
Totale incentivo – <i>Edifici certificati</i>			fr. 88'032.-

Totale incentivo – <i>Risanamento energetico degli edifici</i>	fr. 150'912.-
--	---------------



Novazzano
Con Te Migliora

INCENTIVI

- PROGRAMMA EDIFICI
- INCENTIVI PER L'ISOLAMENTO DELLE **FACCIAE** CON CAPPOTTO TERMICO
- INCENTIVI PER L'ISOLAMENTO DEL **TETTO** E/O DELLA **SOLETTA**
- INCENTIVI COMUNALI



Novazzano
Con Te Migliora



1. Contattare l'ufficio di consulenza energetica cantonale
2. Richiedere una consulenza energetica
3. Predisporre un piano di risanamento
4. Richiedere il finanziamento
5. Risanamento



Novazzano
Con Te Migliora

INCENTIVI PER L'ISOLAMENTO DELLE FACCIATE CON CAPPOTTO TERMICO

Art. 7 Risanamento energetico degli edifici - Risanamento Base

1 Per miglioramenti dell'isolamento termico di edifici esistenti è accordato un incentivo pari a **Fr. 60 Fr./m²** per i singoli elementi costruttivi seguenti:

a) TETTO, a condizione di raggiungere un coefficiente $U \leq 0.20 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

b) Pareti verso l'esterno (**FACCIATE**) e/o muri verso terra (interrati fino a 2 metri), a condizione di raggiungere un coefficiente $U \leq 0.20 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Se interrati oltre i 2 metri deve essere raggiunto un coefficiente $U \leq 0.25 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

c) PAVIMENTI verso l'esterno (intradosso) e/o pavimenti verso terra (interrati fino a 2 metri), a condizione di raggiungere un coefficiente $U \leq 0.20 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Se interrati oltre i 2 metri deve essere raggiunto un coefficiente $U \leq 0.25 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

2 Le singole richieste di cui al capoverso 1 soggette ad incentivi a partire da **10'000 Fr.** devono essere corredate da un **rapporto di consulenza CECE Plus**, allestito e presentato prima dell'inizio dei lavori.



INCENTIVI PER L'ISOLAMENTO DEL TETTO E/O DELLA SOLETTA

Art. 7 Risanamento energetico degli edifici - Risanamento Base

1 Per miglioramenti dell'isolamento termico di edifici esistenti è accordato un incentivo pari a **Fr. 60 Fr./m²** per i singoli elementi costruttivi seguenti:

a) **TETTO**, a condizione di raggiungere un coefficiente $U \leq 0.20 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

b) Pareti verso l'esterno (**FACCIALE**) e/o muri verso terra (interrati fino a 2 metri), a condizione di raggiungere un coefficiente $U \leq 0.20 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Se interrati oltre i 2 metri deve essere raggiunto un coefficiente $U \leq 0.25 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

c) **PAVIMENTI** verso l'esterno (intradosso) e/o pavimenti verso terra (interrati fino a 2 metri), a condizione di raggiungere un coefficiente $U \leq 0.20 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

Se interrati oltre i 2 metri deve essere raggiunto un coefficiente $U \leq 0.25 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

2 Le singole richieste di cui al capoverso 1 soggette ad incentivi a partire da **10'000 Fr.** devono essere corredate da un rapporto di consulenza CECE Plus, allestito e presentato prima dell'inizio dei lavori.

4 Nel caso di un risanamento termico del tetto conformemente al capoverso 1 lettera a), combinato ad un progetto di **inverdimento** dello stesso conformemente alla norma SIA 312:2013, è previsto un ulteriore incentivo di fr. 30 Fr./m²



INCENTIVI COMUNALI (1)

CAPITOLO II

Incentivi in favore dell'efficienza energetica e delle energie rinnovabili nell'edificato

Art. 4 Condizioni generali

¹ Sono riservate le autorizzazioni in funzione della procedura edilizia.

Art. 5 Risanamento energetico di un edificio esistente

¹ Possono beneficiare dell'incentivo coloro che realizzano interventi di risanamento energetico su edifici esistenti ubicati sul territorio giurisdizionale del Comune di Novazzano.

² L'incentivo è concesso per interventi di risanamento su edifici:

- che beneficino dell'incentivo cantonale "Risanamento base" e per "Edifici certificati";
- altri interventi volti al risparmio energetico.



Novazzano
Con Te Migliora

³ Per gli edifici prevalentemente residenziali che beneficiano dell'incentivo cantonale, l'importo di sussidio concesso ammonta al:

- **50%** dell'incentivo cantonale per il "Risanamento Base" e un massimo di **fr. 1'500.--**;
- **30%** del bonus cantonale per gli "Edifici Certificati", ritenuto un massimo di **fr. 1'000.--**.

⁴ Per gli edifici con destinazione d'uso prevalentemente industriale e/o commerciale e/o amministrativa l'importo concesso ammonta al:

- **20%** dell'incentivo cantonale per il "Risanamento Base", ritenuto un massimo di **fr. 1'500.--**;
- **10%** del bonus cantonale per gli "Edifici Certificati", ritenuto un massimo di **fr. 1'000.--**.

⁵ Per altri interventi volti al risparmio energetico l'importo concesso ammonta al:

- **2%** della spesa sostenuta, ritenuto un massimo di **fr. 1'500.--**.

⁶ Le richieste devono essere inoltrate a conclusione dei lavori e al più tardi entro 3 mesi dalla ricezione della decisione definitiva di incentivo cantonale emanato dall'Ente competente o, per i casi di cui al cpv. 5, dal pagamento della fattura finale (fa stato il giustificativo bancario).

⁷ Per ottenere l'erogazione dell'incentivo insieme al formulario occorre presentare una copia della decisione definitiva di incentivo emanata dall'Ente cantonale competente e copia di tutti gli eventuali incentivi da parte di terzi. Per i casi di cui al cpv. 5 sono da allegare la fattura e la ricevuta dell'avvenuto pagamento.

INCENTIVI COMUNALI (3)

Art. 7 Elaborazione di un Certificato Energetico Cantonale degli Edifici - Plus (CECE® Plus)

¹ Possono beneficiare dell'incentivo coloro che ottengono un Certificato Energetico Cantonale® degli Edifici Plus (CECE® Plus) rilasciato da un esperto accreditato CECE®, per un edificio già riscaldato, realizzato prima del 2000 e ubicato sul territorio giurisdizionale del Comune di Novazzano.

² L'importo concesso ammonta al **20%** del costo dell'analisi, IVA inclusa, al netto di eventuali sconti e incentivi da parte di terzi, ritenuto un massimo di **fr. 400.--**.

³ Il richiedente può beneficiare del sussidio una volta ogni 3 anni.

⁴ Le richieste di incentivo devono essere inoltrate al più tardi entro 3 mesi dal pagamento della fattura finale (fa stato il giustificativo bancario).

⁵ Per ottenere l'erogazione dell'incentivo insieme al formulario occorre presentare una copia del rapporto di consulenza CECE® Plus pubblicato, la fattura, la prova dell'avvenuto pagamento e copia di tutti gli eventuali incentivi da parte di terzi.



Novazzano
Con Te Migliora

INCENTIVI COMUNALI (4)

Art. 7.1 Consulenza energetica approfondita sugli stabili esistenti

¹ Possono beneficiare dell'incentivo coloro che fanno elaborare una consulenza energetica approfondita sugli stabili esistenti, da parte di un esperto accreditato CECE®, al fine di valutare il risanamento energetico, per un edificio ubicato sul territorio giurisdizionale del Comune di Novazzano.

² L'importo concesso ammonta al **20%** del costo della consulenza CECE® IVA inclusa, al netto di eventuali sconti e incentivi da parte di terzi, ritenuto un massimo di **fr. 400.--**;

³ Il richiedente può beneficiare del sussidio una volta ogni 3 anni.

⁴ Le richieste di incentivo devono essere inoltrate al più tardi entro 3 mesi dal pagamento della fattura finale (fa stato il giustificativo bancario).

⁵ Per ottenere l'erogazione dell'incentivo insieme al formulario occorre presentare una copia del rapporto di consulenza, la fattura, la prova dell'avvenuto pagamento e copia di tutti gli eventuali incentivi da parte di terzi.



Novazzano
Con Te Migliora



DPT Renew Sagl.
Via Livio 12, 6830 Chiasso

UN ESEMPIO PRATICO



Novazzano
Con Te Migliora



RISANAMENTO ENERGETICO COMPLETO VILLETTA (1)

DPT Renew Sagl.
Via Livio 12, 6830 Chiasso

PRIMA →

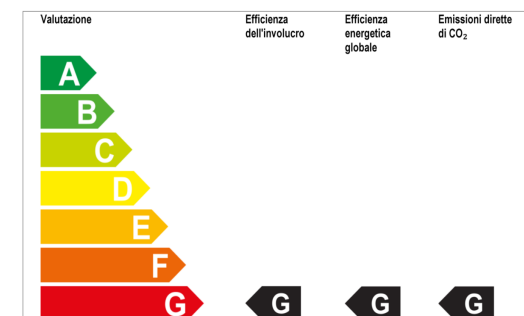
Involucro



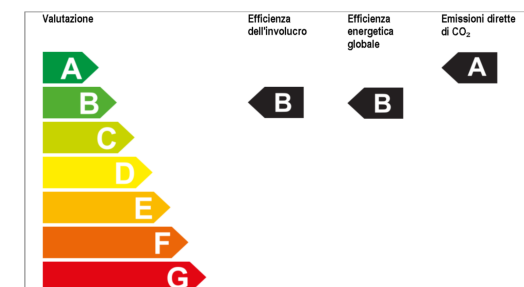
Serramenti



Generatore



DOPO →



RISANAMENTO ENERGETICO COMPLETO VILLETTA (2)

Dati stabile:

Villa monofamiliare - Anno di costruzione: 1973 - SRE: 275 m²



Tipo di intervento:

Risanamento energetico globale dell'edificio

(isolamento a cappotto, isolamento sottotetto, nuovi serramenti e sostituzione generatore di calore con pompa di calore aria-acqua).

Nota: da valutare radiatori esistenti, orari di funzionamento, attenuazione notturna.

Investimento: +186'500.-



Incentivo: - 55'700.-



	Consumo per riscaldamento e acqua calda sanitaria	Costi dell'energia (Fr.)
Prima dell'intervento	3'800 litri olio/anno	4'630,00 Fr.
Dopo l'intervento	5'769 kWh/anno	1'730,00 Fr. **

** consumi stimati da calcolo – impianto al primo anno di funzionamento.



Novazzano
Con Te Migliora



Vi ricordiamo che è sempre attivo lo **SPORTELLLO ENERGIA COMUNALE!**

Per un appuntamento rivolgersi all' UTC oppure
direttamente a Davide Perucchi

Tel: 079 293 85 18

mail: davide.perucchi@dpt-renew.ch

GRAZIE PER L'ATTENZIONE DOMANDE E RISPOSTE.....



Novazzano
Con Te Migliora