

# Lista di controllo delle pubblicazioni

Questa lista serve come supporto pratico per tutte le pubblicazioni e fornisce indicazioni su come soddisfare i requisiti di qualità dell'associazione CECE.

## Indice

1.	<b>Ubicazione</b>	2
2.	<b>Edificio</b>	2
3.	<b>Stato attuale</b>	2
	3.1. Utilizzo dell'edificio	2
	3.2. Involucro dell'edificio	3
	3.3. Impiantistica	5
4.	<b>Provvedimenti</b>	6
	4.1. Involucro termico	6
	4.2. Impiantistica	6
5.	<b>Varie</b>	7
6.	<b>Rapporto di consulenza</b>	7

## 1. Ubicazione

Tema	Commenti
EGID_EDID	Sono stati inseriti tutti gli EGID (o EDID) dell'edificio?  Revisione possibile su <a href="http://map.geo.admin.ch">map.geo.admin.ch</a> .
Stazione meteo/ Altitudine	È stata inserita l'altitudine dell'edificio e la stazione meteorologica è stata definita correttamente?  Altitudine disponibile su <a href="http://map.geo.admin.ch">map.geo.admin.ch</a> , fare riferimento ai moduli cantonali per la stazione meteorologica <a href="https://www.endk.ch/it/esperti/certificato-energetico-1?set_language=it">https://www.endk.ch/it/esperti/certificato-energetico-1?set_language=it</a> È possibile inserire una stazione meteorologica secondaria che non influisce sull'etichetta energetica ma sul calcolo della plausibilità.

## 2. Edificio

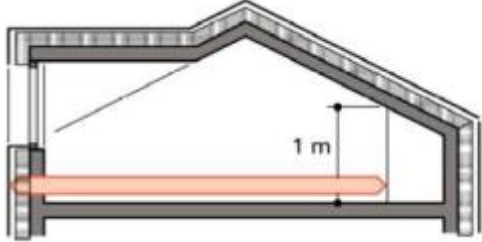
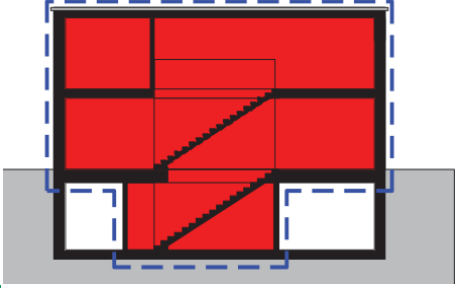
Tema	Commenti												
Anno di costruzione	L'anno di costruzione dell'edificio è corretto?  Non si tratta dell'anno di ristrutturazione energetica, ma dell'anno di costruzione. Se l'anno di costruzione non è noto consultare <a href="http://map.geo.admin.ch">map.geo.admin.ch</a>												
Tipo di costruzione	Il tipo di costruzione si riferisce alla capacità di accumulo termico degli elementi termicamente attivi:  <table><tbody><tr><td>massiccia</td><td>Costruzione totalmente massiccia</td><td>0.15 kWh/(m<sup>2</sup>K)</td></tr><tr><td>medio</td><td>Parziale discostamento dalla tipologia di costruzione massiccia</td><td>0.08 kWh/(m<sup>2</sup>K)</td></tr><tr><td>leggera</td><td>Tutti gli elementi termicamente attivi non sono massicci</td><td>0.03 kWh/(m<sup>2</sup>K)</td></tr><tr><td>molto leggera</td><td>Costruzione industriale in acciaio</td><td>0.01 kWh/(m<sup>2</sup>K)</td></tr></tbody></table>	massiccia	Costruzione totalmente massiccia	0.15 kWh/(m <sup>2</sup> K)	medio	Parziale discostamento dalla tipologia di costruzione massiccia	0.08 kWh/(m <sup>2</sup> K)	leggera	Tutti gli elementi termicamente attivi non sono massicci	0.03 kWh/(m <sup>2</sup> K)	molto leggera	Costruzione industriale in acciaio	0.01 kWh/(m <sup>2</sup> K)
massiccia	Costruzione totalmente massiccia	0.15 kWh/(m <sup>2</sup> K)											
medio	Parziale discostamento dalla tipologia di costruzione massiccia	0.08 kWh/(m <sup>2</sup> K)											
leggera	Tutti gli elementi termicamente attivi non sono massicci	0.03 kWh/(m <sup>2</sup> K)											
molto leggera	Costruzione industriale in acciaio	0.01 kWh/(m <sup>2</sup> K)											

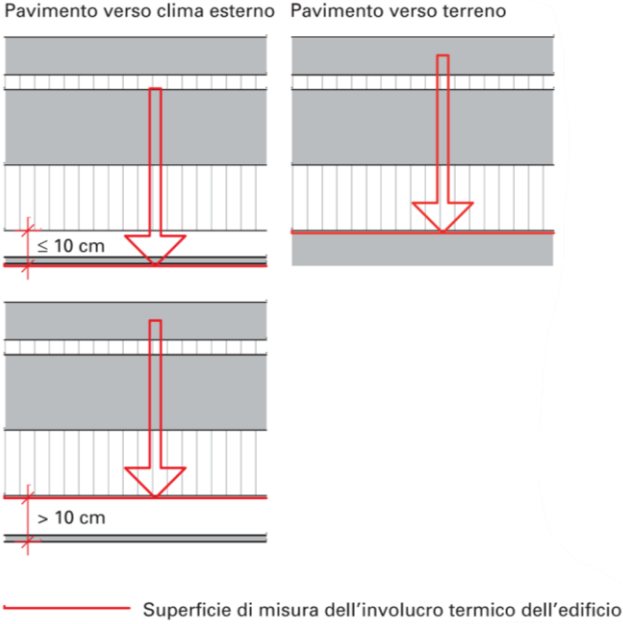
## 3. Stato attuale

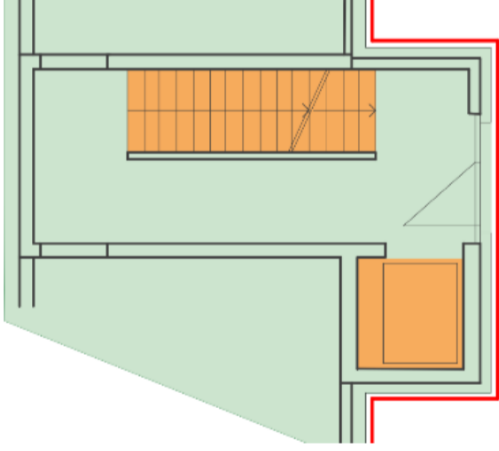
### 3.1. Utilizzo dell'edificio

Tema	Commenti
Utilizzazioni	Sono state inserite tutte le utilizzazioni e compilate le quantità di appartamenti/locali?  Sono consentite 6 utilizzazioni, ossia edifici residenziali (case mono e plurifamiliari, alberghi), scuole, edifici amministrativi, ristoranti ed edifici commerciali. Se una superficie con utilizzo secondario non rappresenta più del 10% della superficie di utilizzo principale, questa può essere equiparata, a condizione che la temperatura interna non sia inferiore.

### 3.2. Involucro dell'edificio

Tema	Commenti																				
<p>Superficie di riferimento energetico</p>	<p>La <math>A_E</math> è stata determinata correttamente? È possibile garantire la tracciabilità?</p> <p>Estratto dall'aiuto all'applicazione EN-102:</p> <table border="1" data-bbox="502 398 1428 705"> <tr> <td colspan="2" data-bbox="502 398 1241 436">All'interno del perimetro d'isolamento (involucro termico)</td> <td colspan="3" data-bbox="1241 398 1428 436">A di fuori del perimetro d'isolamento</td> </tr> <tr> <td data-bbox="502 436 687 521">Non riscaldato attivamente, ma riscaldamento «abituale»</td> <td colspan="2" data-bbox="687 436 1058 521">Riscaldato attivamente</td> <td colspan="2" data-bbox="1058 436 1428 521">Non riscaldato attivamente</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="502 521 873 544">Incluso nella SRE</td> <td colspan="3" data-bbox="873 521 1428 544">Non incluso nella SRE</td> </tr> <tr> <td data-bbox="502 544 687 705"> <p>Esempi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scale</li> <li>• Ascensori</li> <li>• Corridoi</li> <li>• Locali hobby</li> </ul> </td> <td data-bbox="687 544 873 705"> <p>Esempi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Salotto</li> <li>• Camera da letto</li> <li>• Cucina</li> <li>• Bagno</li> </ul> </td> <td data-bbox="873 544 1058 705"> <p>Esempi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Locale di essiccazione deumidificato</li> <li>• Lavanderia deumidificata</li> <li>• Locali ausiliari</li> </ul> </td> <td data-bbox="1058 544 1241 705"> <p>Esempi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Locale di essiccazione deumidificato</li> <li>• Lavanderia deumidificata</li> <li>• Locali tamponi</li> <li>• Cantina</li> </ul> </td> <td data-bbox="1241 544 1428 705"> <p>Esempi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Locale di essiccazione deumidificato</li> <li>• Lavanderia deumidificata</li> <li>• Cantina</li> <li>• Garage</li> </ul> </td> </tr> </table> <p data-bbox="502 705 1268 728"><i>Tabella 1: Assegnazione alla superficie di riferimento energetico (fonte: Documentazione SIA 0221)</i></p> <p>Così come dalla 416-1:2007: Superfici con un'altezza in luce inferiore a 1.0m non fanno parte della <math>A_E</math>.</p> 	All'interno del perimetro d'isolamento (involucro termico)		A di fuori del perimetro d'isolamento			Non riscaldato attivamente, ma riscaldamento «abituale»	Riscaldato attivamente		Non riscaldato attivamente		Incluso nella SRE		Non incluso nella SRE			<p>Esempi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scale</li> <li>• Ascensori</li> <li>• Corridoi</li> <li>• Locali hobby</li> </ul>	<p>Esempi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Salotto</li> <li>• Camera da letto</li> <li>• Cucina</li> <li>• Bagno</li> </ul>	<p>Esempi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Locale di essiccazione deumidificato</li> <li>• Lavanderia deumidificata</li> <li>• Locali ausiliari</li> </ul>	<p>Esempi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Locale di essiccazione deumidificato</li> <li>• Lavanderia deumidificata</li> <li>• Locali tamponi</li> <li>• Cantina</li> </ul>	<p>Esempi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Locale di essiccazione deumidificato</li> <li>• Lavanderia deumidificata</li> <li>• Cantina</li> <li>• Garage</li> </ul>
All'interno del perimetro d'isolamento (involucro termico)		A di fuori del perimetro d'isolamento																			
Non riscaldato attivamente, ma riscaldamento «abituale»	Riscaldato attivamente		Non riscaldato attivamente																		
Incluso nella SRE		Non incluso nella SRE																			
<p>Esempi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scale</li> <li>• Ascensori</li> <li>• Corridoi</li> <li>• Locali hobby</li> </ul>	<p>Esempi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Salotto</li> <li>• Camera da letto</li> <li>• Cucina</li> <li>• Bagno</li> </ul>	<p>Esempi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Locale di essiccazione deumidificato</li> <li>• Lavanderia deumidificata</li> <li>• Locali ausiliari</li> </ul>	<p>Esempi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Locale di essiccazione deumidificato</li> <li>• Lavanderia deumidificata</li> <li>• Locali tamponi</li> <li>• Cantina</li> </ul>	<p>Esempi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Locale di essiccazione deumidificato</li> <li>• Lavanderia deumidificata</li> <li>• Cantina</li> <li>• Garage</li> </ul>																	
<p>Perimetro dell'involucro termico</p>	<p>È stato definito il perimetro dell'involucro termico e dell'<math>A_E</math>? È possibile garantire la tracciabilità?</p> <p>In caso di dubbio, fare riferimento alla norma SIA 416/1:2007 o SIA 380:2015. L'involucro termico è privo di interruzioni, isolato termicamente ed ermetico all'aria. Se il perimetro nell'edificio non ristrutturato non è chiaro, è possibile utilizzare il perimetro dell'edificio idealmente isolato dopo un'eventuale ristrutturazione.</p>  <p data-bbox="502 1641 1018 1664">Sezione di un edificio monofamiliare nuovo d'esempio</p>																				
<p>Superfici lorde/ Superfici nette</p>	<p>Superfici lorde di elementi opachi: le superfici vetrate <u>sono</u> incluse con l'opzione "inserito in"?</p> <p>Superfici nette di elementi opachi: le superfici vetrate <u>non</u> sono registrate con l'opzione "inserito in"?</p>																				

<p>Rilievo delle superfici</p>	<p>In generale, per la determinazione di tutte le superfici lo strato più esterno viene utilizzato come misura esterna (comprese quelle della facciata, del pavimento o del tetto/soffitto).</p> <div style="text-align: center;">  <p style="text-align: center;">— Superficie di misura dell'involucro termico dell'edificio</p> </div>
<p>Orientamento</p>	<p>Le finestre sono state orientate correttamente?</p> <p>Verifica dell'orientamento con <a href="http://map.geo.admin.ch">map.geo.admin.ch</a>.</p>
<p>Fattori di ombreggiamento <math>F_s</math></p>	<p>L'ombreggiamento è stato considerato?</p> <p>Non lasciare per impostazione "predefinita" (1.0), che significa che non ci sono ombreggiature sulle vetrate. Tenere conto dell'orizzonte lontano, dell'ambiente circostante più vicino e degli ombreggiamenti fissi (sporgenze e aggetti). Si consiglia di utilizzare la funzione <math>f_x</math>, lo strumento finestre di EnDK <a href="http://endk.ch/en/professionals/tools">endk.ch/en/professionals/tools</a> o altri software.</p>
<p>Valori g</p>	<p>I valori g sono plausibili?</p> <p>Valori tipici in uso:  Singolo: &gt; 0,75  Doppio standard: da 0,5 a 0,65  Triplo standard: da 0,45 a 0,55</p>
<p>Valori U</p>	<p>Il valore U deve essere plausibile e ricostruibile.</p> <p>Descrivere dettagliatamente l'elemento costruttivo, indicare le proprie ipotesi o utilizzare un catalogo pubblico di elementi costruttivi, indicandone la fonte. È inoltre possibile selezionare il valore U utilizzando l'elenco del CECE Tool (e la calcolatrice integrata) o redigere un calcolo esterno. È necessario rispettare le specifiche del regolamento di prodotto.</p>
<p>Fattore b</p>	<p>È stato adeguato il fattore b degli elementi contro locali non riscaldati o contro terra?</p> <p>Il fattore b influisce sulla superficie di emissione del calore e deve essere inserito correttamente. In caso di dubbio, consultare le varie tabelle della norma SIA 380/1, utilizzare il calcolatore EnDK (<a href="http://endk.ch/it/professionals/tools">endk.ch/it/professionals/tools</a>) o un altro software/calcolo. La procedura deve essere documentata in modo che il valore possa essere ricostruito in seguito.</p>

Ponti termici	<p>Sono stati registrati tutti i ponti termici?</p> <p><b>I tipici ponti termici comprendono:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intradosso finestre (valore tipico ~2,5 - 3,5 ml/m<sup>2</sup>)</li> <li>• Balcone</li> <li>• <b>Zoccolo dell'edificio</b></li> <li>• Soletta e parete, se isolamento interno</li> <li>• <b>Cassonetto delle tapparelle</b></li> </ul> <p>Per edifici non isolati, i ponti termici non devono essere necessariamente registrati.</p>
<b>Scale</b>	<p>Il vano scale verso i piani non riscaldati è stato registrato correttamente?</p> <p>La registrazione semplificata con "U=2,5 W/m<sup>2</sup>K verso esterno" è consentita per i vani scala chiusi. Informazioni dettagliate in merito sono disponibili nell'aiuto all'applicazione EN-102 dell'EnDK o nel Know-how-Transfer (<a href="https://www.cece-tool.ch/it/expertInfo">https://www.cece-tool.ch/it/expertInfo</a>).</p> <p>Estratto dall'aiuto all'applicazione EN-102:</p>  <p><b>Linea rossa:</b> Involucro termico dell'edificio</p> <p><b>Area verde:</b> Superficie elemento normale verso non riscaldato.</p> <p><b>Area arancione:</b> Superficie con valore U equivalente di 2,5 W/(m<sup>2</sup>•K) verso esterno.</p> <p><i>Esempio di calcolo semplificato per vani scala e vani d'ascensore</i></p>

### 3.3. Impiantistica

Tema	Commenti
<b>Rendimento</b>	<p>I rendimenti dei generatori di calore sono stati adeguati e documentati?</p> <p>Documentare eventuali modifiche ai valori predefiniti.</p>
Posizione	<p>La posizione del generatore per il riscaldamento e ACS è stata registrata correttamente?</p> <p>L'ubicazione deve essere specificata per le distribuzioni orizzontali in base al perimetro isolato e non all'edificio stesso (ad esempio, in un edificio degli anni '60, il seminterrato con i locali tecnici, le cantine e i corridoi non è incluso nel perimetro isolato, quindi le condotte sono considerate "Fuori dall'involucro dell'edificio").</p>
Accumulo/acqua calda	<p>Gli accumuli del riscaldamento e/o dell'acqua calda sono registrati?</p> <p>Specificare il tipo di accumulo <u>E</u> il volume totale dei tamponi per i generatori di calore corrispondenti.</p>

## 4. Provvedimenti

### 4.1. Involucro termico

Tema	Commenti
Perimetro dell'involucro termico/A <sub>E</sub>	Il perimetro dell'involucro termico e dell'A <sub>E</sub> è stato adattato alle modifiche risultanti dal progetto? È possibile garantire la tracciabilità?
Valori g	I valori g sono stati adattati alle nuove finestre?  Valori tipici in uso: Doppio standard: da 0,5 a 0,65 Triplo Standard: da 0,45 a 0,55
Valori U	I nuovi valori U devono essere riproducibili e soddisfare i requisiti della legislazione vigente, del MoPEC, ecc.
Fattore b	Il fattore b degli elementi contro locali non riscaldati o contro il terreno è stato adattato?  Secondo la norma SIA 380/1, ad esempio, il fattore b varia, tra l'altro, in funzione del valore U.
Ponti termici	Tutti i nuovi ponti termici sono stati registrati o adattati?  Un miglioramento termico dell'edificio crea nuovi ponti termici rilevanti (collegamenti al soffitto del seminterrato, balconi, ecc.). Questi devono assolutamente essere registrati nella/e variante/i corrispondente/i. I ponti termici già registrati devono essere adattati.

### 4.2. Impiantistica

Tema	Commenti
Rendimento	I rendimenti dei generatori di calore sono stati adattati e documentati?  Documentare le modifiche dei valori standard.
Impianto FV	L'impianto FV è stato registrato correttamente?  La produzione può essere calcolata con uno strumento esterno o con la funzione fx. Lo strumento CECE tiene conto di un prelievo del 20% se la casella PVopti non è spuntata. Se questa casella è spuntata e l'autoconsumo è superiore al 20%, questo deve essere calcolato con lo strumento PVopti o con un'alternativa adeguata (ad esempio, il calcolatore solare <a href="http://www.energieschweiz.ch">www.energieschweiz.ch</a> ). Si noti che nella versione attuale dello strumento CECE non è possibile assegnare l'autoconsumo fotovoltaico direttamente al sistema di riscaldamento se questo funziona elettricamente o con una pompa di calore.

## 5. Varie

Tema	Commenti
Plausibilità fabbisogno calcolato vs. Consumo effettivo	<p>Lo scostamento tra il consumo effettivo e il fabbisogno adattato all'utilizzo rientra in un intervallo di circa +/-20% o viene giustificato uno scostamento maggiore?</p> <p>Per verificare la plausibilità del CECE sulla base del consumo effettivo, devono essere disponibili almeno 3 periodi di riscaldamento e di consumo di elettricità. Se i dati di consumo non sono disponibili o sono insufficienti, il consumo effettivo non deve essere registrato ma deve essere fornita una spiegazione nelle osservazioni conclusive del CECE. In alternativa, è possibile utilizzare un consumo teorico calcolato. Tuttavia, anche questo deve essere spiegato nelle osservazioni conclusive del CECE.</p>
Commenti CECE Documento pagine 2+3	<p>I commenti del CECE sono stati adeguati?</p> <p>I commenti sono personalizzati, coerenti e adattati all'edificio. Sono comprensibili per i non addetti ai lavori e scritti con una buona ortografia e sintassi.</p>
Tracciabilità	Tutti i documenti e i calcoli sono tracciabili, disponibili e archiviati?

## 6. Rapporto di consulenza

Tema	Commenti
Data del sopralluogo	<p>La data del sopralluogo deve essere indicata.</p> <p>L'ispezione deve essere effettuata personalmente in conformità al Capitolo 5 del Regolamento di prodotto.</p>
Stato iniziale	<p>Lo stato iniziale dell'edificio è corretto e descritto in maniera completa.</p> <p>È prevista una breve descrizione delle proprietà caratteristiche dell'attuale stato costruttivo ed energetico.</p>
Raccomandazione generale	<p>Questa parte è un capitolo fondamentale del rapporto di consulenza. È completo? Varianti, valutazione e passi successivi.</p> <p>Una buona raccomandazione è comprensibile, esplicativa e adatta al destinatario. Oltre a una valutazione delle opzioni con una raccomandazione specifica per l'implementazione e un consiglio su come procedere, include i seguenti argomenti: costi/risparmio; benefici; informazioni sull'involucro e sull'impiantistica (ad es. fisica dell'edificio, luoghi di installazione, informazioni sulla realizzazione); scadenze/tempistiche.</p>
Risanamento globale	<p>Secondo il regolamento di prodotto, è necessario presentare ai proprietari una variante per una ristrutturazione completa.</p> <p>Una ristrutturazione completa è una variante che sfrutta il potenziale di rinnovamento energetico dell'edificio. Questo è sempre il caso delle classi di efficienza B/B/B.</p>
Prezzi die vettori energetici	<p>I prezzi die vettori energetici sono stati adattati?</p> <p>In particolare quelli utilizzati nel progetto (nota: ad esempio, l'adeguamento della tariffa per l'elettricità nella tariffa bassa, soprattutto se utilizzata con una pompa di calore).</p>
Incentivi	<p>Gli incentivi a disposizione sono stati indicati e verificati in merito alla loro completezza? È presente un testo specifico?</p> <p>Il sito <a href="http://www.energiefranken.ch">www.energiefranken.ch</a> può essere utile per non dimenticare nulla. Anche gli uffici cantonali dell'energia sono a disposizione. Spiegate brevemente i punti più importanti del programma di incentivi (ad esempio, il momento della registrazione, la procedura approssimativa e le informazioni necessarie per la comprensione da parte dei non addetti ai lavori).</p>

Testi d'aiuto per gli esperti CECE	<p>I testi d'aiuto per gli esperti CECE (in rosso) sono stati completati/corretti?</p> <p>Nel rapporto di consulenza in formato Word, i testi contrassegnati in rosso sono intesi come aiuto per l'esperto/a CECE. I testi devono essere completati o corretti in base alle proprie competenze.</p>
Foto	<p>Una buona documentazione fotografica è importante per consentire una migliore comprensione dell'edificio.</p> <p>L'ideale sarebbe includere foto di tutte le facciate, dell'impiantistica dell'edificio (produzione, distribuzione, regolazione e emissione), degli apparecchi (cucina, ascensore, ventilazione dei locali umidi), ecc.</p>
Allegati	<p>Tutti gli allegati (da A a F) sono allegati al rapporto?</p> <p>Ricordarsi che un rapporto di consulenza può passare di mano in mano e che gli allegati che possono sembrare poco utili per alcuni (proprietari) possono essere utili e importanti per altri (artigiani, nuovi proprietari, rappresentanti cantonali, ecc.).</p>
Allegato E	<p>Una buona documentazione nell'allegato E è importante per consentire una migliore comprensione ai futuri collaboratori del progetto.</p> <p>Importante: è necessario un calcolo comprensibile dell'AE.</p> <p>Inoltre, idealmente dovrebbero essere inclusi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Foto di tutte le facciate</li> <li>- Foto dell'impiantistica dell'edificio (produzione, distribuzione, regolazione ed emissione)</li> <li>- Foto degli apparecchi (cucina, ascensore, ventilazione dei locali umidi)</li> <li>- Tutte le planimetrie (piani, prospetti e sezioni) <ul style="list-style-type: none"> <li>o se possibile con l'involucro termico e gli elementi contrassegnati</li> </ul> </li> <li>- Ulteriori calcoli come valori U, valori b, autoconsumo, ecc.</li> </ul>