

▪ **Criteri tecnici di valutazione dei controlli relativi agli Attestati di Prestazione Energetica (APE) (d.G.r. 1329 del 26 settembre 2014)**

All'interno della tabella, con la dicitura "Assunzioni COA ENERGIA" sono state riportate alcune considerazioni e linee guida relative ad aspetti non desumibili direttamente dal Metodo di calcolo e alcuni suggerimenti per la corretta compilazione dei campi del software Beauclimat. Tali assunzioni possono essere di supporto durante le fasi di controllo per una migliore interpretazione dei dati inseriti;

Ubicazione

	CAMPO SOFTWARE	ERRORE FORMALE	ELEMENTO CHE INCIDE SUL RISULTATO	GRAVE ANOMALIA	INDICAZIONI PER IL CONTROLLO
	Comune				Non è errore formale né errore sostanziale (da non segnalare perché dovrebbe già essere stato segnalato dal Comune). Il COA energia verifica preliminarmente se vi sono segnalazioni da parte del Comune
	Coordinate (Coord. Est, Coord. Nord, Altitudine)	X	X		Il COA energia verifica preliminarmente se vi sono segnalazioni da parte del Comune Occorre controllare la corrispondenza sul Portale Energia: se è stato segnalato un edificio differente da quello oggetto di certificazione occorre segnalare l'errore formale. Attenzione: i nuovi valori devono essere inseriti nel file di verifica in quanto se l'altitudine si discosta in modo rilevante l'errore può incidere sul risultato finale.
	Ostruzioni per orografia		X		ARPA ricalcola l'angolo di ostruzione sulla base della documentazione in suo possesso o con eventuale sopralluogo. Vista la complessità di calcolo e i diversi sistemi per calcolare questo tipo di dato è ammissibile un certo grado di approssimazione. Si ritiene quindi corretta l'indicazione del certificatore energetico qualora il valore rientri nell'intervallo di $\pm 10^\circ$ <i>ASSUNZIONI COA ENERGIA:</i> <i>Tali ostruzioni si riferiscono soltanto all'orografia e non considerano l'ombreggiamento portato da edifici vicini. I metodi per calcolare le ostruzioni possono avvenire o tramite dispositivi che misurano in loco l'altezza dell'orografia nelle varie esposizioni (solarimetro clisimetro) o direttamente scaricando i gradi di ostruzione col programma PVgis.</i>

Impostazioni generali

	CAMPO SOFTWARE	ERRORE FORMALE	ELEMENTO CHE INCIDE SUL RISULTATO	GRAVE ANOMALIA	INDICAZIONI PER IL CONTROLLO
Impostazioni generali	Calcolo relativo a			X	Occorre controllare che vi sia coerenza tra la compilazione del campo “calcolo relativo a intero edificio, parte di edificio, unità immobiliare” e “i dati catastali”, le destinazioni d’uso e la tipologia di impianto presente. In particolare: Calcolo relativo a Intero edificio: calcolo totale dell’edificio nel caso in cui tutte le unità immobiliari del medesimo abbiano la stessa destinazione d’uso e siano servite dal medesimo impianto termico di climatizzazione invernale. Comprende anche il caso di edificio composto da un’unica unità immobiliare. Calcolo relativo a Parte di edificio: calcolo relativo ad una porzione di edificio che comprende tutte le unità immobiliari contigue del medesimo aventi la stessa destinazione d’uso e servite dal medesimo impianto termico di climatizzazione invernale. Calcolo relativo a Unità immobiliare: calcolo relativo ad una singola unità immobiliare, indipendentemente dalla tipologia di impianto presente (centralizzato o autonomo). Per unità immobiliare si intende un insieme di uno o più locali preordinati ad appartamento autonomo e destinato ad alloggio nell’ambito di un edificio, di qualsiasi tipologia edilizia, comprendente almeno due unità immobiliari. È assimilabile alla singola unità immobiliare l’unità commerciale o artigianale o direzionale appartenente ad un edificio con le predette caratteristiche. GRAVE ANOMALIA: quando il certificatore effettua un “calcolo relativo a intero edificio” su un edificio con più unità immobiliari termoautonome o aventi destinazioni d’uso diverse oppure nel caso di più edifici separati serviti dallo stesso impianto o da mini rete di teleriscaldamento. Non è da considerare “grave anomalia” il caso in cui si certifica come “intero edificio” un edificio composto da più unità immobiliari ma avente un’unica unità immobiliare certificabile e le altre unità immobiliari non certificabili perché escluse dall’ambito di applicazione della legge. <i>ASSUNZIONI COA ENERGIA:</i> <i>Eventuali difformità tra destinazione d’uso e categoria catastale possono portare il certificatore ad adottare una scelta che può essere accettata se adeguatamente motivata o supportata da relativa documentazione.</i> <i>Nel caso di edificio plurifamiliare costituito da più unità immobiliari con impianto termico centralizzato per la climatizzazione invernale ma con impianto autonomo distinto per il servizio di produzione di acs o di climatizzazione estiva valgono le seguenti indicazioni:</i> - nel caso di impianto autonomo distinto per acs occorre effettuare in tutti i casi un calcolo relativo alla singola unità immobiliare eccetto nel caso in cui l’acs sia prodotta con bollitore elettrico ad accumulo (in quest’ultimo caso è consentito il calcolo riferito all’intero edificio); - nel caso di impianto autonomo distinto per la climatizzazione estiva occorre effettuare in tutti i casi un calcolo relativo alla singola unità immobiliare. <i>Nel caso di edificio plurifamiliare (ad esempio edificio a schiera) formato da più corpi di fabbrica distinti e contigui con impianto termico centralizzato per la climatizzazione invernale ma con presenza di impianti a fonte rinnovabile non associati all’intero edificio ma solo ad un corpo di fabbrica, non è possibile certificare l’edificio con calcolo relativo all’intero edificio.</i> <i>Nel caso di “Calcolo relativo a parte di edificio” occorre verificare che il calcolo sia riferito all’intera porzione di edificio comprendente tutte le unità immobiliari contigue aventi la stessa destinazione d’uso.</i> <i>Ad esempio, nel caso di un edificio con due negozi al piano terra e sei appartamenti ai piani superiori, il calcolo relativo a “parte di edificio” dovrà essere riferito a tutti i sei appartamenti, senza avere la possibilità di considerarne solo una parte delle sei unità immobiliari. Se non si rispetta tale indicazione occorre segnalare come grave anomalia.</i> <i>Nel caso di edificio composto da un’unica unità immobiliare non è da considerarsi come “grave anomalia” il caso in cui l’utente seleziona calcolo relativo a “parte di edificio”. Discorso analogo nel caso di edificio composto da una sola unità immobiliare, non è considerata grave anomalia se l’utente seleziona calcolo relativo a “unità immobiliare” al posto di “intero edificio”.</i>
	Numero unità immobiliari	X			Verificare il numero di unità immobiliari oggetto di certificazione in base alla scelta di cui al punto precedente.
	Numero di piani				Non è errore formale né sostanziale, viene segnalata ma specificando che non incide sull’esito del controllo. <i>ASSUNZIONI COA ENERGIA:</i> <i>Viene considerato il numero di piani complessivo dell’edificio fuori terra o seminterrati esclusi i soppalchi.</i>
	Dati urbanistici (zona, sottozona)				Non è né errore formale né errore sostanziale: la mancanza o incongruenza di tale dato viene segnalata, ma specificando che non incide sull’esito del controllo.

	Dati catastali (Foglio, mappale, subalterno)	X			
	Dati catastali (Sezione, Categoria)	X			Se il campo relativo alla “Sezione” è mancante o incongruente non è da considerare né errore formale né errore sostanziale: la mancanza di tale dato viene segnalata, ma specificando che non incide sull’esito del controllo. ERRORE FORMALE: nel caso in cui il campo relativo alla “Categoria catastale” è incongruente. Attenzione! Qualora il certificatore non compili il campo “Categoria catastale”, pur non inserendo alcun valore verrà visualizzata la cifra 1 (anche sull’ACE), che non è da considerare come errore/incongruenza. In questo caso bisogna considerare che il certificatore non ha inserito il dato, quindi “categoria catastale” mancante e di conseguenza non è da considerare né errore formale né errore sostanziale: la mancanza di tale dato viene segnalata, ma specificando che non incide sull’esito del controllo.
	Indirizzo				Non è errore formale né errore sostanziale (da non segnalare perché dovrebbe già essere stato segnalato dal Comune). Il COA energia verifica preliminarmente se vi sono segnalazioni da parte del Comune
	Dati proprietario (privato, società, ente)				Non è errore formale né sostanziale: non occorre effettuare verifiche specifiche. Se dalla documentazione presentata emerge un errore nell’indicazione del proprietario, occorre segnalare l’errore formale. <i>ASSUNZIONI COA ENERGIA:</i> <i>In caso di comproprietà spuntare su “presenza di comproprietari” (eventualmente segnalando in note il nominativo del comproprietario).</i> <i>In caso di passaggio di proprietà il proprietario potrebbe non coincidere con quello riportato sull’attestato.</i> <i>In caso di “multiproprietà spuntare su “presenza di comproprietari” (eventualmente segnalando in note il nominativo dei proprietari).</i>

Dati edificio

	CAMPO SOFTWARE	ERRORE FORMALE	ELEMENTO CHE INCIDE SUL RISULTATO	GRAVE ANOMALIA	INDICAZIONI PER IL CONTROLLO
Dati edificio	Edificio nuovo/esistente e metodo di calcolo utilizzato			X	Controllare se si tratta di edificio nuovo oppure di edificio esistente sulla base della documentazione presente. Per “Edificio nuovo” si intende un edificio costruito da zero, a partire dalle fondazioni, o un edificio sottoposto a totale demolizione/ricostruzione o un edificio la cui richiesta di permesso di costruire sia stata presentata successivamente alla data di inizio di redazione degli attestati di certificazione energetica secondo le metodologie e il sistema regionale Beauclimat (20 luglio 2011). La ristrutturazione di un edificio non rientra mai nella dicitura “Edificio nuovo”. GRAVE ANOMALIA: nel caso in cui un edificio nuovo viene inserito come edificio esistente e viene utilizzato il metodo di calcolo errato (metodo semplificato o completo con le facilitazioni). Se viene inserito un edificio nuovo mentre nella realtà si tratta di un edificio esistente, questa incongruenza non è né un errore formale né un errore sostanziale: tale incongruenza viene segnalata ma specificando che non incide sull’esito del controllo.
	Destinazione d’uso prevalente	X	X	X	Nei casi in cui ARPA non ritenga necessario effettuare il sopralluogo si ritiene corretta l’indicazione del certificatore energetico, previa verifica della ragionevolezza del dato inserito sulla base della documentazione a disposizione (planimetrie, fotografie, ecc.). GRAVE ANOMALIA: nel caso in cui ci sia un errore di valutazione da parte del certificatore tra destinazione d’uso residenziale e destinazione d’uso non residenziale con relativa variazione di unità di misura delle prestazioni energetiche. <i>ASSUNZIONI COA ENERGIA:</i> <i>Può accadere che in alcuni casi la destinazione d’uso prevalente si riferisce a quella reale e non al dato catastale; in questo caso non è da considerare errore. Quando c’è difformità tra categoria catastale e destinazione d’uso inserire la destinazione d’uso reale dell’edificio e segnare nel campo note l’incongruenza.</i> <i>Nel caso in cui sia presente una struttura extra-alberghiera (come case per ferie, ostelli per la gioventù, rifugi alpini e biviacchi fissi, posti tappa escursionistici come dortoirs, esercizi di affittacamere, strutture ricettive a conduzione familiare come bed & breakfast, chambre et petit déjeuner e case e appartamenti per vacanze) o una struttura definita di ospitalità rurale (categoria D10), la destinazione d’uso più corretta risulta essere residenziale E.1 (1) (2). Non è ritenuto errore, in questa fase, la caratterizzazione di tali strutture come strutture alberghiere (E.1 (3)).</i> <i>Stazione ferroviaria: si certifica E.5 che corrisponde a commerciale per i locali adibiti a biglietteria, sala d’attesa e locali adiacenti. Mentre se ci sono alloggi o altre destinazioni d’uso particolari si inserisce la destinazione d’uso reale. Nel caso di agriturismo se l’accatastamento è correlato ad una destinazione d’uso alberghiera o ristorante allora è corretto certificare con tale destinazione d’uso. Se l’accatastamento, come nella maggior parte dei casi, è correlato ad “abitazione rurale” allora le camere da letto sono da trattare come residenziali (come per la porzione di alloggio della proprietà) mentre la porzione destinata a ristorante, nel caso sia ben distinta dall’abitazione dei proprietari può essere considerata con la sua destinazione d’uso reale (E.1 (3) alberghi).</i>
	Tip.edilizia/costruttiva Classificazione PRG				Non è errore formale né sostanziale, viene segnalata ma specificando che non incide sull’esito del controllo.
	Tip. prevalente serramenti				Non è errore formale né sostanziale, viene segnalato ma specificando che non incide sull’esito del controllo.
	Anno di costruzione				Non è errore formale né sostanziale, viene segnalato ma specificando che non incide sull’esito del controllo.
	Anno ristrutturazione				Non è errore formale né sostanziale, viene segnalato ma specificando che non incide sull’esito del controllo.
	Tip. interventi di ristrutturazione				Non è errore formale né sostanziale.

Gestione zone

	CAMPO SOFTWARE	ERRORE FORMALE	ELEMENTO CHE INCIDE SUL RISULTATO	GRAVE ANOMALIA	INDICAZIONI PER IL CONTROLLO
	Generico				Le caratteristiche principali delle zone termiche devono essere comprovate da documentazione fotografica/progettuale: in caso contrario è opportuno effettuare il sopralluogo.
Zone termiche riscaldate	Zone termiche riscaldate		X		Una zona termica deve essere distinta quando varia la sua destinazione d’uso (che deve essere presente nell’elenco delle destinazioni d’uso definite dal D.P.R. 412/93 riportate nel metodo di calcolo) o quando varia il sistema di emissione e regolazione. Nei casi in cui ARPA non ritenga necessario effettuare il sopralluogo si ritiene corretta l’indicazione del certificatore energetico, previa verifica della ragionevolezza del dato inserito sulla base della documentazione a disposizione (planimetrie, fotografie, ecc...). E’ necessario, inoltre, tenere in considerazione che: - una porzione con destinazione d’uso diversa da quella prevalente con superficie utile climatizzata < 10% di quella complessiva dell’unità immobiliare può essere inglobata nella prevalente; - è possibile aggregare una zona termica ad un’altra contigua quando le due zone hanno la stessa destinazione d’uso e la superficie utile climatizzata della prima è inferiore al 20% della superficie utile climatizzata della seconda (in questo caso si considera il sottosistema di emissione e regolazione prevalente); - si possono considerare all’interno di una zona termica gli ambienti privi dei terminali di emissione se hanno superficie utile di pavimento inferiore al 20% della superficie utile climatizzata della zona termica o nel caso in cui l’unico sistema di generazione del calore sia una stufa o un caminetto. ASSUNZIONI COA ENERGIA: <i>Eventuali casi particolari devono essere valutati puntualmente confrontandosi con il certificatore energetico.</i>
	Destinazione d’uso		X		Se viene accertata un’erronea attribuzione della “destinazione d’uso di una singola zona riscaldata”, la scelta corretta deve essere sostituita nel file di verifica. Nei casi in cui ARPA non ritenga necessario effettuare il sopralluogo si ritiene corretta l’indicazione del certificatore energetico, previa verifica della ragionevolezza del dato inserito sulla base della documentazione a disposizione (planimetrie, fotografie, ecc...). ASSUNZIONI COA ENERGIA: <i>Nella maggior parte dei casi, la destinazione d’uso della zona termica corrisponde a quella prevalente inserita nella sezione “dati edificio”. Nel caso in cui sia presente una zona termica con destinazione d’uso diversa da quella prevalente e presente nell’elenco definito dal D.P.R. 412/93, è possibile caratterizzare tale zona in modo più preciso. Al contrario, nel caso in cui la destinazione d’uso della zona termica non sia presente tra quelle definite dal D.P.R. 412/93, occorre mantenere la destinazione d’uso prevalente.</i>
	Superficie utile climatizzata e volumi	X	X		ARPA ricalcola i valori geometrici (superfici e volumi) sulla base della documentazione in suo possesso. Si ritiene comunque corretta l’indicazione del certificatore energetico qualora il valore ricalcolato da ARPA si trovi nell’intervallo $\pm 5\%$ rispetto al valore inserito dal certificatore per “nuovi edifici” e del $\pm 10\%$ rispetto ad edifici esistenti. Fatto salva la tolleranza sopra riportata, se viene accertata un’erronea determinazione dei valori geometrici relativi alle zone termiche il valore corretto deve essere sostituito nel file di verifica. ERRORE FORMALE: <i>si precisa che il valore del Volume lordo non incide sul risultato dell’attestato ma solo sul valore dell’indice “S/V” che non è un indice soggetto a controllo e quindi tale valore se errato deve essere segnalato come Errore formale.</i> ASSUNZIONI COA ENERGIA: - i sottotetti riscaldati non abitabili non vengono conteggiati né come superficie né come volume e devono essere considerati come zone non riscaldate verso le quali la zona termica riscaldata disperde; - per i sottotetti abitabili riscaldati e soppalchi l’area che va considerata per il calcolo della superficie utile climatizzata è quella a cui corrisponde un’altezza netta pari ad almeno 1,5 m mentre il volume riscaldato si considera per tutto il sottotetto e anche per altezze inferiori a 1,5 m; - per il calcolo del volume netto riscaldato, nel caso di controsoffitto ispezionabile (costituito da pannelli mobili), l’altezza interna viene calcolata fino all’intradosso del solaio (quindi non si considera l’esistenza del controsoffitto) - per il calcolo del volume netto riscaldato, nel caso di controsoffitto fisso e quindi non ispezionabile (costituito da elementi fissi), l’altezza interna è calcolata fino ai pannelli che formano il controsoffitto; - per il calcolo del volume lordo, nel caso di pavimento controterra, si include nel calcolo lo spessore del pavimento controterra, escluso il terreno; - per il calcolo del volume lordo, nel caso di vespaio aerato, si include nel calcolo lo spessore del pavimento sospeso escludendo la porzione aerata ed il magrone.

					<i>Nel caso di sottotetto non abitabile oppure seminterrato/interrato non abitabile comunicanti in modo diretto con l'unità immobiliare oggetto di certificazione, occorre considerare il solaio confinante disperdente come se la scala non esistesse ed il solaio fosse continuo a delimitazione tra i due ambienti.</i>
	Altezza media dei locali				Non costituisce errore formale né sostanziale perché viene calcolato automaticamente dal software. Rappresenta, tuttavia, un'utile indicazione di "congruità" per il controllo dei dati di superficie e volume.
	Numero di unità abitative		X		Questo campo riporta il numero di unità abitative comprese nella singola zona termica e va ad influire sul calcolo degli apporti interni e del fabbisogno di acqua calda sanitaria di quella zona termica. Nel caso di edifici a destinazione d'uso residenziale, è necessario controllare la coerenza del valore complessivo delle diverse unità abitative riportate nelle singole zone termiche con il valore di "Unità immobiliari" considerate in "dati edificio".
	Ventilazione		X		Nei casi in cui ARPA non ritenga necessario effettuare il sopralluogo si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico, previa verifica della ragionevolezza del dato inserito sulla base della documentazione a disposizione (planimetrie, fotografie, ecc...). Nei casi di ventilazione meccanica, se è stata selezionata l'opzione "pre-raffrescamento o pre-riscaldamento gratuiti" valutare in modo adeguato la documentazione a disposizione perché presuppone la presenza di tecnologie ad oggi poco utilizzate. L'errore più frequente è quello di interpretarla erroneamente come la temperatura dell'aria di un sistema di ventilazione meccanica con recupero di calore. L'inserimento di tali sistemi può essere ammesso se si dimostra che l'impianto è equipaggiato con un sistema di solar cooling o sonde geotermiche o altro sistema analogo che migliori considerevolmente le prestazioni energetiche sfruttando i benefici di tali impianti. Occorre inoltre tenere in considerazione che nei casi di ventilazione meccanica, il valore di portata d'aria di progetto è espresso in m³/s e l'inserimento di un valore con unità di misura diversa (vol/h) può portare ad errori rilevanti.
	Capacità termica (facilitazione di calcolo o metodo semplificato)		X		ARPA ricalcola il valore geometrico dell'"area dei divisori interni orizzontali" sulla base della documentazione in suo possesso. Se viene accertata un'erronea determinazione del valore geometrico o delle caratteristiche descrittive richieste, i dati corretti devono essere sostituiti nel file di verifica. Si ritiene comunque corretta l'indicazione del certificatore energetico qualora il valore ricalcolato da ARPA si trovi nell'intervallo ±15% rispetto al valore inserito dal certificatore per edifici di nuova costruzione e del ±20% rispetto ad edifici esistenti. ASSUNZIONI COA ENERGIA: <i>Per "area dei divisori interni orizzontali" si intende la superficie utile climatizzata dei solai non disperdenti (che confinano con ambienti climatizzati alla stessa temperatura) comprensiva dei solai interni.</i> <i>Nel caso di un solaio interno (cioè tra due ambienti riscaldati) deve essere inserita sia la superficie del pavimento verso l'ambiente superiore, sia la superficie del soffitto verso l'ambiente inferiore.</i> <i>Nel caso di un solaio che divide l'unità immobiliare oggetto di certificazione da un'altra unità immobiliare non compresa nella certificazione ed avente la medesima temperatura, occorre considerare soltanto la faccia del solaio rivolta verso l'ambiente da certificare.</i>
Zone termiche non riscaldate	Zone termiche non riscaldate o riscaldate da altro impianto		X		Nei casi in cui ARPA non ritenga necessario effettuare il sopralluogo si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico, previa verifica della ragionevolezza del dato inserito sulla base della documentazione a disposizione (planimetrie, fotografie, ecc...). ASSUNZIONI COA ENERGIA. <i>Nel caso di "Calcolo completo della capacità termica", la dicitura "zona termica riscaldata da altro impianto" deve essere utilizzata anche per descrivere un ambiente confinante avente la stessa temperatura di quello certificato (anche se servito dal medesimo impianto), al fine di poter caratterizzare, nella sezione "Involucro", la capacità termica dei divisori interni.</i> <i>Nel caso di "Facilitazione della capacità termica", invece, non è necessario (ma non costituisce neppure errore) l'inserimento degli ambienti confinanti avente la stessa temperatura di quello certificato (anche se servito dal medesimo impianto).</i> <i>Un'unità immobiliare è considerata "zona non riscaldata" quando non è presente nessun impianto di climatizzazione invernale.</i> <i>Gli edifici confinanti con l'ambiente interno climatizzato sono assimilati ad ambienti climatizzati anche se occupati in modo non continuativo (ad esempio case vacanze), salvo nei casi in cui sia possibile dimostrare l'effettiva assenza dell'impianto.</i> <i>In presenza di intercapedine controterra maggiore di 60 cm è preferibile caratterizzarla come zona non riscaldata.</i>
	Volumi (metodo completo)		X		ARPA ricalcola il valore sulla base della documentazione in suo possesso. Si ritiene comunque corretta l'indicazione del certificatore energetico qualora il valore ricalcolato da ARPA si trovi nell'intervallo ±5% rispetto al valore inserito dal certificatore per "nuovi edifici" e del ±10% rispetto ad edifici esistenti.
	Ricambi orari e tipo di		X		Nei casi in cui ARPA non ritenga necessario effettuare il sopralluogo si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico, previa verifica della

	tenuta all'aria(metodo completo)				ragionevolezza del dato inserito sulla base della documentazione a disposizione (planimetrie, fotografie, tipologia di locale, ecc...).
	Destinazione d'uso/fattore di correzione (facilitazione di calcolo)		X		Nei casi in cui ARPA non ritenga necessario effettuare il sopralluogo si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico, previa verifica della ragionevolezza del dato inserito sulla base della documentazione a disposizione (planimetrie, fotografie, tipologia di locale, ecc...) <i>ASSUNZIONI COA ENERGIA:</i> <i>Ad ogni voce di menu del "tipo di zona" (ad esempio piano interrato, sottotetto, altro ambiente non riscaldato) sono associati determinati tipi di ambiente con coefficienti di correzione dipendenti dal diverso grado di dispersione, variabili tra 0 (assenza di dispersioni) a 1 (dispersione totale verso l'esterno).</i> <i>Si precisa che ai fini del controllo è importante il fattore di correzione indipendentemente dal tipo di zona selezionato.</i> <i>Sono ammissibili "tipi di zona" non coerenti con la realtà purchè sia opportunamente giustificata la scelta del fattore correttivo (cioè abbia un valore che descrive al meglio la temperatura interna dell'ambiente).</i>

Archivi, Componenti Involucro opaco e trasparente, Involucro

	CAMPO SOFTWARE	ERRORE FORMALE	ELEMENTO CHE INCIDE SUL RISULTATO	GRAVE ANOMALIA	INDICAZIONI PER IL CONTROLLO
	Generico				Le caratteristiche principali dell'involucro, opaco e trasparente, devono essere comprovate da documentazione fotografica/progettuale: in caso contrario è opportuno effettuare il sopralluogo.
Strutture opache da archivio o da componenti involucro opaco	Caratteristiche struttura per assegnazione coeff. liminari, fattore di assorbimento ed emissività e provenienza dato		X		Nei casi in cui ARPA non ritenga necessario effettuare il sopralluogo si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico, previa verifica della ragionevolezza del dato inserito sulla base della documentazione a disposizione (relazione ex legge 10/1991, stratigrafie create col software Beauclimat, fotografie, schede materiali, ecc...).
	Trasmittanza termica		X		Occorre prestare attenzione anche al fatto che potrebbero esserci delle incongruenze nell'assegnazione dei coefficienti liminari in base alla scelta dell'orientamento e della posizione delle stratigrafie.
	Capacità termica		X		Si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza del valore inserito, cioè dell'ordine di grandezza del dato sulla base della tipologia costruttiva e dello spessore desunti dalla documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo.
Strutture trasparenti da archivio o da componenti involucro trasparente					Nel caso di inserimento con l'opzione "dati esterni" occorre comunque verificare che il dato di trasmittanza termica (U) sia coerente con la documentazione a supporto (relazione ex legge 10/1991, schede tecniche dei componenti, calcoli effettuati con altri software, ecc...).
	Dati geometrici e provenienza dati		X		Si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza del valore inserito, cioè dell'ordine di grandezza del dato sulla base della tipologia costruttiva, del posizionamento dell'eventuale isolante e dello spessore della struttura, desunti dalla documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo.
	Descrizione vetro, telaio distanziatore e trasmittanza		X		Nel caso di inserimento con l'opzione "dati esterni" occorre comunque verificare che il dato di capacità termica sia coerente con la documentazione a supporto (relazione ex legge 10/1991, schede tecniche dei componenti, calcoli effettuati con altri software, ecc...).
	Fattore di trasmissione luminosa, trasmittanza di energia solare per incidenza normale, emissività		X		Si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico qualora il valore ricalcolato da ARPA si trovi nell'intervallo $\pm 20\%$ rispetto al valore inserito dal certificatore.
	Serramento doppio				ARPA ricalcola il valore sulla base della documentazione in suo possesso. Si ritiene comunque corretta l'indicazione del certificatore energetico qualora il valore ricalcolato da ARPA si trovi nell'intervallo $\pm 20\%$ rispetto al valore inserito dal certificatore.
					ARPA ricalcola i valori sulla base della documentazione in suo possesso. Occorre prestare particolare attenzione a non confondere le superfici nette disperdenti con le lorde disperdenti. Si ritiene comunque corretta l'indicazione del certificatore energetico qualora il valore ricalcolato da ARPA si trovi nell'intervallo $\pm 10\%$ su edifici esistenti e $\pm 5\%$ per le nuove costruzioni rispetto ai valori inseriti dal certificatore.
					ASSUNZIONI COA ENERGIA: Il dato della trasmittanza di energia solare per incidenza normale "gn" non deve essere confuso col valore "g" che è dato dal prodotto di "gn" per il coefficiente 0,9.
					ASSUNZIONI COA ENERGIA: Il metodo di calcolo prevede uno spessore massimo dell'intercapedine pari a 50 mm. In presenza di intercapedini maggiori si ritiene corretto l'inserimento di tale valore massimo.

Involucro_Strutture opache	Superfici disperdenti (verso esterno, terreno, vespaio aerato o altre zone non riscaldate)		X		ARPA ricalcola i valori sulla base della documentazione in suo possesso. Occorre prestare particolare attenzione a non confondere le superfici nette disperdenti con le lorde disperdenti. Si ritiene comunque corretta l'indicazione del certificatore energetico qualora il valore ricalcolato da ARPA si trovi nell'intervallo $\pm 10\%$ su edifici esistenti e $\pm 5\%$ per le nuove costruzioni rispetto ai valori inseriti dal certificatore. ASSUNZIONI COA ENERGIA: <i>La superficie disperdente è intesa come la superficie che delimita verso l'esterno, verso ambienti non climatizzati e verso il terreno il volume lordo climatizzato dell'edificio. La superficie disperdente è sempre da considerare al lordo delle strutture.</i> <i>Nel caso di pavimento controterra, si include nel calcolo della superficie disperdente lo spessore del pavimento controterra, escluso il terreno; nel caso di vespaio aerato, si include nel calcolo della superficie disperdente lo spessore del pavimento sospeso escludendo la porzione aerata ed il magrone.</i> <i>Nel caso di controsoffitti, indipendentemente dal fatto che siano ispezionabili o non ispezionabili, la superficie disperdente viene calcolata fino all'estradosso del solaio includendo l'intercapedine aerata.</i> <i>Nel caso di pareti ventilate la superficie disperdente viene calcolata considerando lo spessore della parete escluso lo spessore dell'intercapedine e del rivestimento.</i>
	Capacità termica divisorio interni_ (metodo di calcolo completo)		X		ARPA ricalcola i valori sulla base della documentazione in suo possesso. Occorre verificare innanzitutto che siano stati inseriti i dati e che sia stata effettuata la corretta selezione tra le opzioni "divisorio verso altra zona" e "divisorio interno alla zona". Si ritiene comunque corretta l'indicazione del certificatore energetico qualora il valore ricalcolato da ARPA si trovi nell'intervallo $\pm 25\%$ rispetto ai valori inseriti dal certificatore. ASSUNZIONI COA ENERGIA: <i>La voce "divisorio verso altra zona" è da utilizzare quando è presente una struttura orizzontale o verticale che separa la zona termica considerata da un'ambiente adiacente riscaldato che non rientra nell'unità immobiliare oggetto di certificazione.</i> <i>La voce "divisorio interno alla zona" è da utilizzare quando è presente una struttura orizzontale o verticale all'interno della zona termica considerata. Nel caso di elemento divisorio che separa due zone termiche appartenenti all'unità immobiliare oggetto di certificazione è possibile caratterizzarlo sia come "divisorio interno alla zona" in una qualunque delle zone considerate (se la parete presenta, su entrambi i lati, lo stesso rivestimento) sia inserirlo in entrambe le zone selezionando l'opzione "divisorio verso altra zona".</i> <i>Per le strutture verticali l'area richiesta è calcolata come lunghezza netta moltiplicata per altezza interna mentre per le strutture orizzontali è calcolata come superficie netta interna al lordo dei tramezzi interni.</i>
	Ponti termici (facilitazione di calcolo o metodo semplificato)		X		Si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza del valore inserito, cioè dell'ordine di grandezza del dato sulla base della tipologia di ponte termico inserito, desunto dalla documentazione a disposizione. E' necessario inserire in ogni caso una percentuale di ponte termico minima, anche nel caso in cui il ponte termico si consideri risolto (5%).
	Ponti termici (metodo completo)_ (descrizione, trasmittanza lineica, lunghezza)		X	X	Nel caso in cui l'inserimento dei ponti termici non sia coerente con la documentazione allegata (errata valutazione della tipologia di ponte termico e della sua lunghezza) o non siano stati inseriti ponti termici senza documentazione che ne dimostri la risoluzione, ARPA ricalcola la lunghezza del ponte termico o ne modifica la tipologia sulla base della documentazione in suo possesso. La lunghezza del ponte termico deve essere calcolata al lordo delle superfici disperdenti. Nel caso di risoluzione dei ponti termici o di inserimento di una trasmittanza lineica differente dai valori forniti dal Software Beauclimat, è necessario fornire opportuna documentazione. L'inserimento dei ponti termici deve essere valutato non solo per le dispersioni verso l'esterno ma anche per le dispersioni verso locali non riscaldati. ERRORE SOSTANZIALE: nel caso in cui l'inserimento dei ponti termici non sia coerente con la documentazione allegata (errata valutazione della tipologia di ponte termico e della sua lunghezza). GRAVE ANOMALIA: nel caso in cui i ponti termici non siano stati inseriti e non sia presente la documentazione che ne dimostra la risoluzione. <i>Un ponte termico si considera corretto quando la trasmittanza termica della parete fittizia (il tratto di parete esterna in corrispondenza del ponte termico) non supera per più del 15% la trasmittanza termica della parete corrente (cfr. Allegato A-Ulteriori definizioni D.Lgs. 192/2005).</i>
	Ostruzioni esterne		X		In questa tabella vengono riportati automaticamente i valori delle ostruzioni per orografia già inseriti nella sezione "ubicazione" (se presenti). Il certificatore deve modificare tali dati nel caso in cui siano presenti angoli di ostruzione maggiori a quelli dovuti all'orografia (ad es. edifici vicini). ARPA ricalcola l'angolo di ostruzione sulla base della documentazione in suo possesso o con eventuale sopralluogo. I metodi per calcolare le ostruzioni possono avvenire o tramite dispositivi che misurano in loco l'altezza dell'orografia nelle varie esposizioni (solarimetro clisimetro). Vista la complessità di valutazione è ammissibile un certo grado di approssimazione. Si ritiene quindi corretta l'indicazione del certificatore energetico qualora il valore rientri nell'intervallo di $\pm 10^\circ$
	Dispersioni coperture a falda_inclinazione rispetto all'orizzontale		X		ARPA verifica il dato inserito sulla base della documentazione in suo possesso.
	Dispersioni verso		X		Il controllo di tali dati a partire dalla versione 3.0.7 viene effettuato nella sezione "componenti involucro opaco", mentre fino alla versione 3.0.6 la

	terreno_pavimento controterra (spessore, trasmittanza, capacità termica)			modalità di inserimento di tali valori è differente. Si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza del valore inserito, cioè dell'ordine di grandezza del dato sulla base della tipologia costruttiva e dello spessore desunti dalla documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo. Nel caso di inserimento con l'opzione "dati esterni" occorre comunque verificare che il dato di trasmittanza termica (U) sia coerente con la documentazione a supporto (relazione ex legge 10/1991 , schede tecniche dei componenti, calcoli effettuati con altri software, ecc...).
	Dispersioni verso terreno_pavimento controterra (area, perimetro, altezza media della parete al di sotto del livello del terreno)		X	ARPA ricalcola i dati sulla base della documentazione in suo possesso o con eventuale sopralluogo. Il software utilizza il perimetro e "l'altezza media della parete al di sotto del livello del terreno" per calcolare la superficie disperdente, come se fosse un rettangolo. <i>ASSUNZIONI COA ENERGIA:</i> <i>Per locali con forma irregolare è ammesso un inserimento non reale del perimetro a patto che il calcolo della superficie disperdente sia corretto.</i> <i>Per il calcolo dell'altezza media della parete al di sotto del livello del terreno si considera la porzione di muro comprendente tutto il solaio comprensivo del magrone (getto di pulizia), escludendo lo strato drenante.</i>
	Dispersioni verso vespaio aerato_pavimento controterra (area, perimetro, altezze al di sotto e al di sopra del livello del terreno)		X	ARPA ricalcola i dati sulla base della documentazione in suo possesso o con eventuale sopralluogo. <i>ASSUNZIONI COA ENERGIA:</i> <i>Per pavimento contro terra si intende lo strato di magrone (getto di pulizia) presente alla base del vespaio aerato.</i> <i>Per muro contro terra si intende la porzione di muro relativa al vespaio aerato. All'interno di questa sezione occorre inserire l'Altezza media della parete al di sotto del livello del terreno (comprensiva del magrone sottostante il vespaio aerato) e l'Altezza media della parete al di sopra del livello del terreno (comprensiva di tutto lo spessore del pavimento sospeso).</i>
	Dispersioni verso vespaio aerato_pavimento sospeso (spessore, trasmittanza, capacità termica)		X	Il controllo di tali dati a partire dalla versione 3.0.7 viene effettuato nella sezione "componenti involucro opaco", mentre fino alla versione 3.0.6 la modalità di inserimento di tali valori è differente. Si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza del valore inserito, cioè dell'ordine di grandezza del dato sulla base della tipologia costruttiva e dello spessore desunti dalla documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo. Nel caso di inserimento con l'opzione "dati esterni" occorre comunque verificare che il dato di trasmittanza termica (U) sia coerente con la documentazione a supporto (relazione ex legge 10/1991 , schede tecniche dei componenti, calcoli effettuati con altri software, ecc...).
	Dispersioni verso vespaio aerato (aerazione)		X	Si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza del valore inserito, cioè dell'ordine di grandezza dell'area delle aperture per ventilazione, desunto dalla documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo. <i>ASSUNZIONI COA ENERGIA:</i> <i>Il vespaio aerato è la porzione di solaio compresa tra il pavimento sospeso e il pavimento contro terra</i>
Involucro_ Elementi trasparenti	Numero serramenti e inclinazione rispetto all'orizzontale		X	ARPA verifica la corrispondenza del numero dei serramenti, del loro orientamento e dell'inclinazione con la documentazione a disposizione o la situazione riscontrata in fase di eventuale sopralluogo. <i>ASSUNZIONI COA ENERGIA:</i> <i>In alcuni casi il certificatore potrebbe aver raggruppato più serramenti in un unico grande serramento effettuando una semplificazione che potrebbe portare ad un valore errato nei risultati se non correttamente valutato.</i> <i>Verificare inoltre che l'angolo di inclinazione rispetto all'orizzontale sia corretto nel caso di serramenti inclinati o installati sulla copertura.</i>
	Aggetti orizzontali e verticali		X	ARPA verifica innanzitutto che i relativi campi siano stati compilati. Nel caso di edifici esistenti si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza del valore inserito, cioè dell'ordine di grandezza dell'angolo di ombreggiamento. Nel caso di edifici nuovi si procede al controllo puntuale sulla facciata con la migliore esposizione (SUD/SUD EST/SUD OVEST) e si considera corretto un valore compreso in un intervallo di $\pm 15^\circ$. <i>ASSUNZIONI COA ENERGIA:</i> <i>E' possibile considerare trascurabile gli aggetti inferiori a 15°.</i>
	Chiusure oscuranti e schermature mobili		X	Si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza del dato e della relativa caratterizzazione degli elementi, sulla base della documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo. <i>ASSUNZIONI COA ENERGIA: Le schermature devono essere inserite se sono permanenti cioè integrate nell'involucro edilizio e non liberamente montabili/smuntabili dall'utente. Non si considerano come schermature mobili le tende d'arredo interne.</i>

Climatizzazione invernale

	CAMPO SOFTWARE	ERRORE FORMALE	ELEMENTO CHE INCIDE SUL RISULTATO	GRAVE ANOMALIA	INDICAZIONI PER IL CONTROLLO
	Generico				La presenza, la tipologia e le caratteristiche principali di un determinato impianto di climatizzazione invernale, se inserito, deve essere comprovata da documentazione fotografica/progettuale: in caso contrario è opportuno effettuare il sopralluogo.
	Impianto non presente	X	X	X	La voce “impianto non presente” deve essere selezionata qualora non sia presente nessuna tipologia impiantistica. In caso di selezione della voce “impianto non presente” il software assegna ad ogni sottosistema un rendimento medio di default sulla base dei quali si calcola l’indice di prestazione energetica. Arpa verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione o con eventuale sopralluogo. Nel caso in cui, in assenza di impianto, non sia stata selezionata la voce “impianto non presente”, ARPA provvede alla correzione di tale informazione sul proprio file di controllo. ERRORE FORMALE: qualora, in presenza di impianto, sia stata selezionata la voce “impianto non presente” o non sia stata compilata la sezione “climatizzazione invernale”. In tale caso, ARPA può segnalare la GRAVE ANOMALIA se non ha elementi sufficienti per effettuare la compilazione della sezione.
	Erogazione		X		ARPA verifica che in presenza di più zone termiche, l’erogazione sia stata compilata per ogni singola zona.
Emissione	Tipologia terminali di emissione		X		ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione o con eventuale sopralluogo. <i>ASSUNZIONI COA ENERGIA:</i> <i>I termoconvettori possono essere ad acqua, a gas o elettrici. Nel caso di termoconvettori elettrici o a gas la distribuzione non è da compilare mentre deve essere compilata nel caso di termoconvettori ad acqua. Per quanto riguarda la generazione occorre inserire "Generatore ad aria calda". Se i terminali sono tutti identici è possibile sommare la potenza dei terminali e inserire un unico generatore con potenza nominale corrispondente alla somma di tutti gli apparecchi. Quando si è in presenza di un locale > 4 metri inserire in Erogazione "Generatore d'aria calda singolo o a basamento".</i> <i>La normativa tecnica nazionale e il metodo di calcolo regionale prevedono sistemi di emissione differenziati a seconda dell’altezza interna dei locali (minore o maggiore ai 4 metri). Per le casistiche non contemplate, occorre effettuare un’assunzione selezionando una tipologia che possiede un rendimento simile (riportando nel campo Note le specifiche dell’assunzione effettuata). Ad esempio, in presenza di un locale con altezza interna maggiore di 4 metri e con ventilconvettori può essere selezionata la tipologia “aerotermini ad acqua”. Anche in altri casi particolari, non precisamente valutabili con il Software Beauclimat, il certificatore può effettuare delle assunzioni per meglio descrivere i casi reali.</i>
	Ausiliari_potenza elettrica e tipologia ventilatore (solo per ventilconvettori e generatori ad aria calda)		X		Si ritiene corretta l’indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza del dato e della relativa caratterizzazione degli elementi, sulla base della documentazione a disposizione o dall’eventuale sopralluogo. Occorre prestare particolare attenzione al numero dei terminali presenti e al fatto che la potenza elettrica inserita sia riferita ad un singolo terminale.
	Temperatura di mandata e ritorno di progetto, esponente n della curva caratteristica		X		Nel caso in cui il valore sia diverso da quello proposto dal Software Beauclimat, deve essere supportato da adeguata documentazione. ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione o dell’eventuale sopralluogo.
	Emettitore puramente elettrico		X		ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione o dell’eventuale sopralluogo. La selezione di tale opzione esclude la compilazione dei sottosistemi di distribuzione, di accumulo e di generazione.
	Radiatori a temperatura variabile		X		Questa opzione è presente quando la mandata del generatore è in grado di raggiungere temperature più basse, per esempio quando è presente una valvola miscelatrice nell’impianto oppure quando c’è la presenza di una sonda esterna che modula la mandata dell’acqua in funzione della temperatura esterna. Questa modalità permette di avere prestazioni migliorative rispetto ad un sistema tradizionale. Si ritiene corretta l’indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza del dato e della relativa caratterizzazione degli elementi, sulla base della documentazione a disposizione o dall’eventuale sopralluogo.
	Parete riflettente		X		ARPA verifica la veridicità del dato sulla base della documentazione a disposizione o dell’eventuale sopralluogo.

Regolazione	Tipo di regolazione		X		ARPA verifica la correttezza del tipo di regolazione dato sulla base della documentazione a disposizione o con eventuale sopralluogo. Si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico relativamente alla precisione del sistema previa verifica della ragionevolezza del dato sulla base della configurazione impiantistica. ASSUNZIONI COA ENERGIA: <i>Per risalire al "tipo di regolazione" è possibile consultare, se presenti, le schede tecniche oppure verificare la marca del dispositivo e contattare la ditta produttrice.</i> <i>Nel caso di regolazione climatica occorre accertarsi della presenza di una sonda esterna.</i> <i>Nel caso di regolazione "ambiente" è presente un termostato in ogni locale o valvole termostatiche sui terminali di emissione che permettono di controllare la temperatura. Nel caso di regolazione di zona è presente un termostato che gestisce la temperatura di una zona termica oppure valvole termostatiche sui collettori di zona.</i> <i>La regolazione on-off (acceso – spento) è la regolazione meno efficiente ed è presente nelle caldaie di vecchia generazione e non permette alcun tipo di regolazione.</i> <i>Nel caso di regolazione PI o PID, di norma la più efficiente, è presente un generatore con una centralina di gestione che rileva la temperatura esterna, interna e le temperature di mandata/ritorno ed elaborando delle medie, regola in modo ottimale la mandata.</i>
Distribuzione	Distribuzione		X		ARPA verifica che la tipologia di impianto selezionata sia congruente con il caso reale, tenendo conto che fino alla versione 3.0.3 compresa non tutte le tipologie di impianto sono valutabili con il software. Impianto tradizionale ad acqua: è costituito da uno o più generatori di acqua calda, una rete di distribuzione e terminali di erogazione alimentati ad acqua, radianti o convettivi (in questo secondo caso i terminali sono dotati di ventilatore a bordo per la circolazione forzata dell'aria). L'impianto può controllare la temperatura ma non l'umidità relativa; il controllo della qualità dell'aria è effettuato tramite ventilazione naturale. E' possibile effettuare un calcolo analitico o con rendimenti precalcolati. Nel caso di calcolo con rendimenti precalcolati l'impianto possiede una configurazione standard mentre il calcolo analitico è utilizzabile per impianti complessi o con configurazioni atipiche e consente di descrivere nel dettaglio le dispersioni termiche dei vari tratti di rete. Impianto solo ad aria: è costituito da un generatore ad aria con o senza rete di distribuzione e terminali di erogazione rappresentati da bocchette in sistemi ad aria calda. L'impianto può controllare la temperatura ma non l'umidità relativa; il controllo della qualità dell'aria è effettuato tramite ventilazione naturale. Impianto a tutt'aria: in questa tipologia di impianto il controllo della temperatura, dell'umidità relativa e della qualità dell'aria è effettuato attraverso un rinnovo meccanizzato e un trattamento dell'aria. L'impianto è basato su una o più unità di trattamento aria dotate di batterie di riscaldamento ed eventuale sezione di umidificazione. Il sistema richiede uno o più generatori di calore per la produzione di acqua calda per l'alimentazione delle UTA. Impianto misto aria-acqua: è costituito da due parti. Una parte, analoga ad un impianto tradizionale ad acqua che è utilizzata per il controllo termico. Una parte, ad aria, è utilizzata per il controllo della qualità dell'aria ed eventualmente dell'umidità relativa. L'aria viene normalmente immessa nei locali in condizioni termiche neutre (20°C). Nel software il trattamento aria e quindi i consumi per umidificare sono presi in considerazione solo per la parte estiva ma non per il riscaldamento invernale. Attenzione a non confondere gli impianti ad aria e quelli a tutt'aria.
	Impianto impianto tradizionale ad acqua_(calcolo semplificato)_tipo di impianto, numero di piani e periodo di realizzazione dell'impianto		X		Si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo. Il numero di piani dell'edificio considera tutti quelli serviti dall'impianto, indipendentemente dal fatto che rientrino nella certificazione.
	Impianto tradizionale ad acqua (calcolo analitico delle perdite)_descrizione circuito primario e secondario		X		ARPA verifica la completezza dei dati inseriti nelle schermate relative al circuito primario e secondario. Inoltre, nella schermata relativa al circuito secondario, in presenza di più zone termiche, è necessario verificare che il circuito sia stato caratterizzato per ogni singola zona.
	Impianto tradizionale ad acqua (calcolo		X		ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione o con eventuale sopralluogo.

	analitico delle perdite)_tubazioni (posizione delle tubazioni, trasmittanza lineica della tubazione, lunghezza della tubazione, ponti termici e discontinuità)				
	Impianto tradizionale ad acqua _pompe di distribuzione (tipo di funzionamento: velocità costante o variabile e sempre in funzione o che si arresta alla fermata del generatore; potenza elettrica)		X		Per gli edifici esistenti, si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo. Per i "nuovi edifici" ARPA verifica la completezza dei dati inseriti sulla base della documentazione a disposizione o dell'eventuale sopralluogo. <i>Nel caso di impianti centralizzati occorre controllare che la potenza degli ausiliari si riferisca alla totalità dell'impianto poiché il software ripartisce automaticamente la potenza in base ai millesimi o alla superficie totale inserita.</i>
	Impianto solo ad aria _circuiti ad aria_selezione del circuito		X		ARPA verifica la completezza dei dati inseriti sulla base della documentazione a disposizione o con eventuale sopralluogo; in presenza di più zone termiche, è necessario verificare che il circuito sia stato caratterizzato per ogni singola zona.
	Impianto solo ad aria _circuiti ad aria_canalizzazioni (posizione delle canalizzazioni, trasmittanza lineica della tubazione, lunghezza della tubazione, ponti termici e discontinuità)		X		ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione o con eventuale sopralluogo. <i>I tratti di canalizzazioni d'aria presenti all'interno degli ambienti riscaldati possono non essere inseriti all'interno del software Beauclimat.</i>
	Impianto solo ad aria _circuiti ad aria_ventilatori (tipo di funzionamento: velocità costante o variabile e sempre in funzione o che si arresta alla fermata del generatore, potenza elettrica assorbita)		X		Per gli edifici esistenti, si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo. Per i "nuovi edifici" ARPA verifica la completezza dei dati inseriti sulla base della documentazione a disposizione o dell'eventuale sopralluogo. <i>Nel caso di impianti centralizzati occorre controllare che la potenza degli ausiliari si riferisca alla totalità dell'impianto poiché il software ripartisce automaticamente la potenza in base ai millesimi o alla superficie totale inserita.</i>
	Impianto a tutt'aria		X		Per la sezione "Circuito generatore-UTA" valgono le medesime considerazioni fatte per l'impianto tradizionale ad acqua, mentre per la sezione "Circuiti ad aria" quelle relative all'impianto solo ad aria. I tratti di canalizzazione di ripresa dell'aria possono essere trascurati così come i tratti di mandata che passano all'interno di locali climatizzati.
	Impianto misto aria-acqua		X		Per le sezioni "circuito primario ad acqua", "circuiti secondari ad acqua" e "circuito generatore-UTA" valgono le medesime considerazioni fatte per l'impianto tradizionale ad acqua, mentre per la sezione "Circuiti ad aria" quelle relative all'impianto solo ad aria.
Accum	Accumulo		X		ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione o con eventuale sopralluogo. Occorre verificare che l'impianto sia effettivamente dotato di accumulo esterno al generatore e che lo stesso non sia collegato all'impianto solare termico (in tal caso è più corretto inserirlo nella sezione fonti rinnovabili_solare termico).

					ASSUNZIONI COA ENERGIA: <i>Gli accumuli della climatizzazione invernale devono essere inseriti solamente se sono un dispositivo esterno indipendente e non sono integrati nei generatori. Nel caso di accumulo esterno a servizio di acs e riscaldamento occorre verificare se si conosce la ripartizione corretta del volume di accumulo. Se conosciuta si può decidere se ripartire il volume di accumulo tra i due servizi. Se non si conosce la ripartizione corretta del volume di accumulo è concesso l’inserimento di tutto il volume di accumulo in un unico servizio.</i>
	Volume e ubicazione dell’accumulo (stima in funzione del volume di accumulo)		X		Si ritiene corretta l’indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dall’eventuale sopralluogo.
	Dispersione termica		X		Nel caso di inserimento diretto del valore di “dispersione termica” o attraverso la selezione della voce “Dispersione termica calcolata” occorre verificare che i dati siano coerenti con la documentazione a supporto (schede tecniche, ecc...).
	Temperatura media dell’acqua nell’accumulo		X		Nel caso in cui il valore sia diverso da quello proposto dal Software, deve essere supportato da adeguata documentazione. ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione o dell’eventuale sopralluogo. Prestare particolare attenzione al fatto che il dato non sia 0°C.
Generazione	Impianto asservito a più unità immobiliari		X		ARPA verifica la correttezza della ripartizione sulla base della documentazione a disposizione o dell’eventuale sopralluogo. Occorre prestare particolare attenzione al fatto che il valore dell’area inserita sia superiore o uguale a quella certificata (perché, in caso contrario, viene aumentata la potenza del generatore) e che la ripartizione descritta sia congruente con la tipologia di edificio selezionata. ASSUNZIONE COA: <i>Ai fini della verifica del dato inserito è possibile controllare la colonna del fattore di carico e accertarsi che i valori riportati siano realistici (la colonna di FC si colora di rosso quando sono presenti valori anomali che potrebbero essere dovuti ad un errata ripartizione della potenza del generatore di calore). Compilando tale campo il software effettua automaticamente una ripartizione delle perdite dei sottosistemi di distribuzione e di accumulo.</i>
	Tipo di generatore	X	X		ARPA verifica la correttezza del tipo e del numero di generatori sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale, ecc...) o dell’eventuale sopralluogo. <i>In presenza di casi particolari tenere in considerazione le assunzioni dei certificatori fatte per la determinazione del generatore prevalente. In presenza di stufe a legna ad integrazione dell’impianto principale il software fornisce la possibilità di valutare il contributo della stufa.</i> ASSUNZIONE COA: <i>In presenza di stufe a cherosene occorre inserire nella sezione “erogazione” la tipologia “bocchette in sistemi ad aria calda” e nella sezione della “generazione” occorre selezionare come tipologia di generatore un “generatore ad aria calda” del tipo “a gas o gasolio con bruciatore ad aria soffiata o premiscelato, funzionamento on-off” con combustibile gasolio. Per quanto riguarda l’inserimento della potenza utile nominale e del rendimento, occorre calcolarli utilizzando la maschera di inserimento dati di una stufa. Nello specifico occorre compilare tutti i dati richiesti dal Software per le stufe ed individuare il rendimento e la potenza termica utile per poi inserirli nella maschera relativa al generatore ad aria calda.</i> <i>Nel caso in cui si certificasse un edificio allacciato al teleriscaldamento del Comune di Aosta, occorre inserire come sistema di generazione la dicitura “teleriscaldamento” con l’opzione del cogeneratore (rendimento termico= 0,423 e rendimento elettrico= 0,477) e con l’indicazione del combustibile “gas naturale”.</i> <i>Nel caso in cui si certificasse un edificio allacciato al teleriscaldamento di Pila nel Comune di Gressan, occorre inserire come sistema di generazione la dicitura “teleriscaldamento” con l’opzione del cogeneratore (rendimento termico= 0,42 e rendimento elettrico= 0,35) e con l’indicazione del combustibile “gas naturale” anche se il combustibile reale è “olio combustibile per le caldaie e gasolio per i cogeneratori”. Per completezza sarebbe opportuno inserire anche una dicitura nel campo note che indica la presenza dell’olio combustibile e del gasolio.</i> <i>Nel caso in cui si certificasse un edificio allacciato al teleriscaldamento del Comune di La Thuile, in località Piccola Golette, occorre inserire come sistema di generazione la dicitura “teleriscaldamento” con l’opzione del cogeneratore (rendimento termico= 0,79 e rendimento elettrico= 0,18) e con l’indicazione del combustibile “biomassa”.</i> <i>Nel caso in cui si certificasse un edificio allacciato al teleriscaldamento del Comune di La Thuile, località Strada vicinale delle Moilles, occorre inserire come sistema di generazione la dicitura “teleriscaldamento” con l’indicazione del combustibile “biomassa”.</i> <i>Nel caso in cui si certificasse un edificio allacciato al teleriscaldamento del Comune di Pollein, in località Autoporto, occorre inserire come sistema di</i>

				generazione la dicitura “teleriscaldamento” con l’indicazione del combustibile “biomassa”. Nel caso in cui si certificasse un edificio allacciato al teleriscaldamento del Comune di Morgex, in località Via del Convento, occorre inserire come sistema di generazione la dicitura “teleriscaldamento” con l’indicazione del combustibile “biomassa”. Nel caso in cui si certificasse un edificio allacciato al teleriscaldamento del Comune di Pré St. Didier, in località Crammont, occorre inserire come sistema di generazione la dicitura “teleriscaldamento” con l’indicazione del combustibile “biomassa”.
	Caldaia a combustione anno di installazione e potenza utile nominale			Si ritiene corretta l’indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dall’eventuale sopralluogo. Non sono né errore formale né sostanziale: viene segnalato ma specificando che non incide sull’esito del controllo.
	Caldaia a combustione_ potenza al focolare		X	ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale, ecc...). o dell’eventuale sopralluogo. ASSUNZIONI COA ENERGIA: Se il dato compare di colore rosso prestare attenzione all’unità di misura o all’eventuale ripartizione in millesimi perché il software rileva che il dato sembra non coerente con l’edificio così come è stato caratterizzato.
	Caldaia a combustione_ combustibile	X	X	ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale, ecc...). o dell’eventuale sopralluogo. Se il combustibile è differente da quello realmente utilizzato, occorre segnalare l’errore formale. Attenzione: il combustibile corretto deve essere inserito nel file di verifica in quanto può incidere sul risultato finale.
	Caldaia a combustione (metodo completo)_ tipologia di generatore, ubicazione del generatore, Mgn, circolazione permanente acqua in caldaia, tipo di isolamento del mantello		X	Si ritiene corretta l’indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dall’eventuale sopralluogo. Attenzione: tali valori permettono di ricavare automaticamente i valori di P’gn,env e P’ch,off. Nel caso in cui il certificatore modifichi tali valori, deve supportarli con adeguata documentazione. ARPA verifica la correttezza di tali dati sulla base della documentazione a disposizione o dell’eventuale sopralluogo.
	Caldaia a combustione (metodo completo)_ P’ch,on		X	Nel caso di edifici nuovi o nel caso di edifici esistenti per i quali sia disponibile una prova fumi che non deve risalire a più di 24 mesi prima della certificazione energetica, il certificatore è tenuto a inserire il valore corretto supportato da adeguata documentazione. ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale, prova fumi, ecc...). o dell’eventuale sopralluogo. Attenzione che per edifici nuovi il software non propone valori di default e quindi il valore di “P’ch,on” è pari a 0% e deve essere sempre inserito dall’utente.
	Caldaia a combustione (metodo completo)_ ausiliari elettrici (Wbr, Waf)		X	Nel caso in cui il valore sia diverso da quello proposto dal Software, deve essere supportato da adeguata documentazione. ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione o dell’eventuale sopralluogo. <i>Per Wbr si intendono gli ausiliari elettrici posti prima del focolare, tra cui il bruciatore, le pompe anticondensa o altri sistemi alimentati elettricamente che non siano già compresi nel conteggio degli ausiliari del generatore.</i> <i>Per Waf si intendono gli ausiliari posti dopo il focolare. Ad esempio, le pompe elettriche di un circuito primario o altri sistemi alimentati elettricamente.</i>
	Caldaia a combustione (metodo completo)_generatore multistadio modulante		X	ARPA verifica la correttezza del tipo di generatore sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale, ecc...) o dell’eventuale sopralluogo.

	Caldaia a combustione (metodo completo)_ generatore multistadio modulante_potenza minima al focolare, P'ch,on,min, Wbr,min		X		Nel caso in cui il valore sia diverso da quello proposto dal Software, deve essere supportato da adeguata documentazione. ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione o dell'eventuale sopralluogo. <i>ASSUNZIONI COA:</i> <i>Nel caso di edifici nuovi, in mancanza di tale dato, è accettabile l'inserimento dello stesso valore di P'ch,on.</i>
	Caldaia a combustione (metodo completo)_ generatore a condensazione		X		ARPA verifica la correttezza del tipo di generatore sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale, ecc...) o dell'eventuale sopralluogo.
	Caldaia a combustione (metodo completo)_ sistema modulare		X		ARPA verifica la correttezza del tipo di generatore sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale, ecc...) o dell'eventuale sopralluogo.
	Caldaia a combustione (metodo completo)_ sistema modulare_numero di moduli, potenza minima e massima al focolare, tipologia del sistema		X		ARPA verifica la correttezza dei dati sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale, ecc...) o dell'eventuale sopralluogo. Occorre verificare in particolare che la potenza minima e quella massima siano riferite al singolo modulo.
	Caldaia a combustione (metodo semplificato)_ caratteri stiche descrittive ulteriori		X		Si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo. Occorre prestare particolare attenzione al fatto che nel caso di caldaia a gas a condensazione sia stato selezionato un valore di "differenza di temperatura tra fumi e acqua di ritorno a potenza nominale".
	Pompa di calore_ anno di installazione				Si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo. Non costituisce errore formale né sostanziale: viene segnalato ma specificando che non incide sull'esito del controllo.
	Pompa di calore_ tipo di pompa di calore		X		ARPA verifica la correttezza del tipo di generatore sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale, ecc...). o dell'eventuale sopralluogo.
	Pompa di calore_ combustibile (nel caso di pdc endotermiche)	X	X		ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale, ecc...) o dell'eventuale sopralluogo. Se il combustibile è differente da quello realmente utilizzato, occorre segnalare l'errore formale. Attenzione: il combustibile corretto deve essere inserito nel file di verifica in quanto può incidere sul risultato finale.
	Pompa di calore_ COP e temperature in condizioni standard		X		Nel caso di " nuovo edificio ", il certificatore è tenuto a inserire i valori corretti (COP e relative temperature di calcolo in condizioni standard) supportandoli con adeguata documentazione. In tale caso, ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale) o dell'eventuale sopralluogo. Occorre prestare particolare attenzione al fatto che il COP inserito dal certificatore sia quello calcolato in condizioni standard e non il COP operativo con le reali temperature di funzionamento. Nel caso di " edificio esistente ", invece, il COP e le relative temperature standard vengono determinati automaticamente dal software in base alla tipologia di pompa di calore selezionata. Nel caso in cui tali valori vengano modificati dal certificatore, devono essere supportati da adeguata documentazione. ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione o dell'eventuale sopralluogo.
	Pompa di calore_ potenza termica utile		X		ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale, ecc...) o dell'eventuale sopralluogo. ASSUNZIONI COA ENERGIA:

				<i>Se il dato compare di colore rosso, occorre prestare attenzione all'unità di misura o all'eventuale ripartizione in millesimi perché il software rileva che il dato sembra non coerente con l'edificio così come è stato caratterizzato.</i>
Pompa di calore _potenza ausiliari elettrici (nel caso di pdc endotermiche)		X		Nel caso di “nuovo edificio” , ARPA verifica la correttezza del dato inserito sulla base della documentazione a disposizione o dell'eventuale sopralluogo. Nel caso di “edificio esistente” , si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo. <i>Nel caso di impianti centralizzati occorre controllare che la potenza degli ausiliari si riferisca alla totalità dell'impianto poiché il software ripartisce automaticamente la potenza in base ai millesimi o alla superficie totale inserita.</i>
Generatore ad aria calda _tipologia		X		ARPA verifica la correttezza del tipo di generatore sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale, ecc...) o dell'eventuale sopralluogo.
Generatore ad aria calda _anno di installazione				Si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo. Non costituisce errore formale né sostanziale: viene segnalato ma specificando che non incide sull'esito del controllo.
Generatore ad aria calda _installazione all'esterno (solo per edifici esistenti)		X		Si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione.
Generatore ad aria calda _potenza utile nominale del generatore		X		ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale, ecc...) o dell'eventuale sopralluogo. <i>ASSUNZIONI COA ENERGIA:</i> <i>Se il dato compare di colore rosso, occorre prestare attenzione all'unità di misura o all'eventuale ripartizione in millesimi perché il software rileva che il dato sembra non coerente con l'edificio così come è stato caratterizzato.</i>
Generatore ad aria calda _rendimento		X		Nel caso di “nuovo edificio” ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione o dell'eventuale sopralluogo. Nel caso di “edificio esistente” , qualora il valore del rendimento sia diverso da quello proposto dal Software, deve essere supportato da adeguata documentazione.
Generatore ad aria calda _potenza totale degli ausiliari		X		Nel caso di “nuovo edificio” ARPA verifica la correttezza del dato inserito sulla base della documentazione a disposizione o dell'eventuale sopralluogo. Nel caso di “edificio esistente” , si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo. <i>Nel caso di impianti centralizzati occorre controllare che la potenza degli ausiliari si riferisca alla totalità dell'impianto poiché il software ripartisce automaticamente la potenza in base ai millesimi o alla superficie totale inserita.</i>
Generatore ad aria calda _combustibile	X	X		ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale, ecc...). o dell'eventuale sopralluogo. Se il combustibile è differente da quello realmente utilizzato, occorre segnalare l'errore formale. Attenzione: il combustibile corretto deve essere inserito nel file di verifica in quanto può incidere sul risultato finale.
Teleriscaldamento _anno di installazione				Si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo. Non costituisce errore formale né sostanziale: viene segnalato ma specificando che non incide sull'esito del controllo.
Teleriscaldamento _potenza termica nominale della sottostazione		X		ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale, ecc...) o dell'eventuale sopralluogo. <i>ASSUNZIONI COA ENERGIA:</i> <i>Se il dato compare di colore rosso occorre prestare attenzione all'unità di misura o all'eventuale ripartizione in millesimi perché il software rileva che il dato sembra non coerente con l'edificio così come è stato caratterizzato.</i>
Teleriscaldamento (metodo completo) _temperatura media del fluido nella sottostazione		X		Si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo. Qualora il valore di temperatura sia diverso da quello proposto dal Software, deve essere supportato da adeguata documentazione.

	Teleriscaldamento_ presenza di sistema di cogenerazione		X		ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale, ecc...) o dell'eventuale sopralluogo. Qualora i valori di rendimento siano diversi da quelli proposti dal Software, devono essere supportati da adeguata documentazione. <i>ASSUNZIONI COA ENERGIA:</i> Vedere più in alto nella sezione generazione_tipo di generatore come inserire in modo esatto il rendimento del cogeneratore delle varie centrali di teleriscaldamento presenti in Valle d'Aosta.
	Teleriscaldamento_ fattore di perdita dichiarato dal fornitore		X		Qualora il valore sia inserito dal certificatore deve essere supportato da opportuna documentazione.
	Teleriscaldamento_ ubicazione della sottostazione		X		Si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo.
	Teleriscaldamento_ combustibile	X	X		ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale, ecc...). o dell'eventuale sopralluogo. Se il combustibile è differente da quello realmente utilizzato, occorre segnalare l'errore formale. Attenzione: il combustibile corretto deve essere inserito nel file di verifica in quanto può incidere sul risultato finale. <i>ASSUNZIONI COA ENERGIA:</i> Vedere più in alto nella sezione generazione_tipo di generatore come inserire in modo esatto il combustibile delle varie centrali di teleriscaldamento presenti in Valle d'Aosta.
	Inserti, stufe, caminetti, ecc._ generale				Quando c'è la presenza di un inserto, stufa, caminetto non deve essere compilata la sezione della distribuzione. Le stufe a cherosene vengono inserite come "generatore ad aria calda", vedi osservazione Generazione_Tipo di generatore.
	Inserti, stufe, caminetti, ecc._ anno di installazione				Si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo. Non costituisce errore formale né sostanziale.
	Inserti, stufe, caminetti, ecc._ potenza termica utile		X		ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, ecc...) o dell'eventuale sopralluogo. Nel caso di edifici esistenti, qualora non si conosca il valore, è possibile calcolarlo a partire dal volume del focolare. In al caso, si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo. <i>ASSUNZIONI COA ENERGIA:</i> <i>Se il dato compare di colore rosso occorre prestare attenzione all'unità di misura o all'eventuale ripartizione in millesimi perché il software rileva che il dato sembra non coerente con l'edificio così come è stato caratterizzato.</i>
	Inserti, stufe, caminetti, ecc._ (metodo completo)_ tipo di generatore		X		ARPA verifica la correttezza del tipo di generatore sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale, ecc...) o dell'eventuale sopralluogo.
	Inserti, stufe, caminetti, ecc._ (metodo completo)_ caratteristiche generatore (che opera su serbatoio inerziale e altezza camino > 10 metri)		X		Si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dell'eventuale sopralluogo.

	Inserti, stufe, caminetti, ecc._ (metodo completo)_ valore di rendimento certificato		X		Qualora il valore sia inserito dal certificatore deve essere supportato da opportuna documentazione; qualora invece si utilizzino i valori proposti dal SW verificare l'anno di installazione e gli altri parametri che determinano il rendimento (generatore che opera su serbatoio inerziale, altezza camino > 10 metri).
	Inserti, stufe, caminetti, ecc._ combustibile	X	X		ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale, ecc...). o dell'eventuale sopralluogo. Se il combustibile è differente da quello realmente utilizzato, occorre segnalare l'errore formale. Attenzione: il combustibile corretto deve essere inserito nel file di verifica in quanto può incidere sul risultato finale.
	Cogeneratore_ anno di installazione				Si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo. Non sono errore formale né sostanziale: viene segnalato ma specificando che non incide sull'esito del controllo.
	Cogeneratore_ tipo di generatore		X		ARPA verifica la correttezza del tipo di generatore sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale, ecc...) o dell'eventuale sopralluogo.
	Cogeneratore_ potenza nominale		X		ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale, ecc...) o dell'eventuale sopralluogo. <i>ASSUNZIONI COA ENERGIA:</i> <i>Se il dato compare di colore rosso occorre prestare attenzione all'unità di misura o all'eventuale ripartizione in millesimi perché il software rileva che il dato sembra non coerente con l'edificio così come è stato caratterizzato.</i>
	Cogeneratore_ efficienza termica e elettrica nominali		X		Qualora il valore sia diverso da quello proposto dal Software, deve essere supportato da adeguata documentazione.
	Cogeneratore_ combustibile	X	X		ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale, ecc...) o dell'eventuale sopralluogo. Se il combustibile è differente da quello realmente utilizzato, occorre segnalare l'errore formale. Attenzione: il combustibile corretto deve essere inserito nel file di verifica in quanto può incidere sul risultato finale.

Acqua calda sanitaria

	CAMPO SOFTWARE	ERRORE FORMALE	ELEMENTO CHE INCIDE SUL RISULTATO	GRAVE ANOMALIA	INDICAZIONI PER IL CONTROLLO
	Generico				La presenza, la tipologia e le caratteristiche principali di un determinato impianto di climatizzazione invernale, se inserito, deve essere comprovata da documentazione fotografica/progettuale: in caso contrario è opportuno effettuare il sopralluogo. Nel caso in cui il fabbisogno di acqua calda sanitaria sia nullo, non è necessario inserire le caratteristiche dell’impianto perché sono ininfluenti ai fini del calcolo della prestazione energetica.
	Impianto non presente	X	X	X	La voce “impianto non presente” deve essere selezionata qualora non sia presente nessuna tipologia impiantistica. In caso di selezione della voce “impianto non presente” il software assegna ad ogni sottosistema un rendimento medio di default sulla base dei quali si calcola l’indice di prestazione energetica. Arpa verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione o con eventuale sopralluogo. Nel caso in cui, in assenza di impianto, non sia stata selezionata la voce “impianto non presente”, ARPA provvede alla correzione di tale informazione sul proprio file di controllo. ERRORE FORMALE: qualora, in presenza di impianto, sia stata selezionata la voce “impianto non presente” o non sia stata compilata la sezione “acqua calda sanitaria”. In tale caso, ARPA può segnalare la GRAVE ANOMALIA se non ha elementi sufficienti per effettuare la compilazione della sezione.
	Fabbisogno		X		Per alcune destinazioni d’uso il Software richiede alcuni dati per il calcolo del fabbisogno di ACS. Si ritiene corretta l’indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dall’eventuale sopralluogo.
Distribuzione	Senza ricircolo_ Installazione prima o dopo la Legge 373/76		X		Si ritiene corretta l’indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dall’eventuale sopralluogo.
	Con ricircolo_calcolo agevolato		X		Si ritiene corretta l’indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dall’eventuale sopralluogo. <i>ASSUNZIONI COA ENERGIA:</i> <i>Quando l’utente seleziona il tasto “valutazione delle lunghezze”, il software richiede l’inserimento di alcuni dati riguardanti le dimensioni dell’edificio e calcola automaticamente i campi relativi alla lunghezza dei tratti del ricircolo. La formula utilizzata, derivante dalle norme tecniche nazionali, presenta però delle criticità in quanto porta a valori tendenzialmente molto superiori a quelli reali.</i> <i>Pertanto si ritiene ammissibile l’inserimento diretto di lunghezze di tratti di rete da parte del certificatore anche in assenza di dettagli progettuali purchè le assunzioni formulate siano opportunamente giustificate e coerenti con la documentazione progettuale.</i>
	Con ricircolo_calcolo analitico		X		ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione o con eventuale sopralluogo.
Accumulo	Accumulo		X		ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione o con eventuale sopralluogo. Occorre verificare che l’impianto sia effettivamente dotato di accumulo esterno al generatore e che lo stesso non sia collegato all’impianto solare termico (in tal caso è più corretto inserirlo nella sezione fonti rinnovabili_solare termico). <i>ASSUNZIONI COA ENERGIA:</i> <i>L’accumulo deve essere inserito solamente se è un dispositivo esterno indipendente e non integrato nel generatore. Nel caso di accumulo esterno a servizio di acs e riscaldamento occorre verificare se si conosce la ripartizione corretta del volume di accumulo. Se conosciuta si può decidere se ripartire il volume di accumulo tra i due servizi. Se non si conosce la ripartizione corretta del volume di accumulo è concesso l’inserimento di tutto il volume di accumulo in un unico servizio.</i> <i>Nel caso di “bollitore elettrico ad accumulo” non si deve tenere conto del volume di accumulo d’acqua in esso contenuto e quindi non deve essere compilata la sezione relativa all’accumulo.</i>
	Volume e ubicazione dell’accumulo (stima in funzione del volume di accumulo)		X		Si ritiene corretta l’indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dall’eventuale sopralluogo.
	Dispersione termica		X		Nel caso di inserimento diretto del valore di “dispersione termica” o attraverso la selezione della voce “Dispersione termica calcolata” occorre verificare

					che i dati siano coerenti con la documentazione a supporto (schede tecniche, ecc...).
	Temperatura media dell'acqua nell'accumulo		X		Nel caso in cui il valore sia diverso da quello proposto dal Software, deve essere supportato da adeguata documentazione. ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione o dell'eventuale sopralluogo. Prestare particolare attenzione al fatto che il dato non sia 0°C.
	Circuito primario (collegamento tra generatore e accumulo)		X		ARPA verifica la coerenza della scelta effettuata (distanza maggiore o minore di 5 metri tra generatore e accumulo) e ricalcola i tratti di rete inseriti sulla base della documentazione in suo possesso. Nel caso in cui la documentazione sia incompleta si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo.
Generazione	Impianto di produzione dedicato/misto/scaldaoac qua autonomi		X		ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione o con eventuale sopralluogo.
	Edificio plurifamiliare con impianto centralizzato		X		ARPA verifica la correttezza della ripartizione sulla base della documentazione a disposizione o dell'eventuale sopralluogo. Occorre prestare particolare attenzione al fatto che il valore dell'area inserita sia superiore o uguale a quella certificata (perché, in caso contrario, viene aumentata la potenza del generatore) e che sia congruente con la tipologia di edificio selezionata. <i>ASSUNZIONE COA:</i> <i>Ai fini della verifica del dato inserito è possibile controllare la colonna del fattore di carico e accertarsi che i valori riportati siano realistici (la colonna di FC si colora di rosso quando sono presenti valori anomali che potrebbero essere dovuti ad un errata ripartizione della potenza del generatore di calore).</i> <i>Compilando tale campo il software effettua automaticamente una ripartizione delle perdite dei sottosistemi di distribuzione e di accumulo.</i> <i>In presenza di un impianto misto di riscaldamento e ACS la ripartizione inserita nella sezione climatizzazione invernale viene automaticamente assegnata ai sottosistemi di distribuzione e di accumulo della sezione acqua calda sanitaria.</i>
	Tipo di generatore	X	X		ARPA verifica la correttezza del tipo e del numero di generatori sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale, ecc...). o dell'eventuale sopralluogo. <i>In presenza di casi particolari tenere in considerazione le assunzioni dei certificatori fatte per la determinazione del generatore prevalente.</i>
	Caldaia a combustione_ anno di installazione e potenza utile nominale				Si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo. Non sono errore formale né sostanziale: viene segnalato ma specificando che non incide sull'esito del controllo.
	Caldaia a combustione_ potenza al focolare		X		ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale, ecc...). o dell'eventuale sopralluogo. <i>ASSUNZIONI COA ENERGIA:</i> <i>Se il dato compare di colore rosso prestare attenzione all'unità di misura o all'eventuale ripartizione in millesimi perché il software rileva che il dato sembra non coerente con l'edificio così come è stato caratterizzato.</i>
	Caldaia a combustione_ combustibile	X	X		ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale, ecc...). o dell'eventuale sopralluogo. Se il combustibile è differente da quello realmente utilizzato, occorre segnalare l'errore formale. Attenzione: il combustibile corretto deve essere inserito nel file di verifica in quanto può incidere sul risultato finale.
	Caldaia a combustione (metodo completo)_ tipologia di generatore, ubicazione del generatore, Mgn, circolazione permanente acqua in caldaia, tipo di isolamento del mantello		X		Si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo. Attenzione: tali valori permettono di ricavare automaticamente i valori di P'gn,env e P'ch,off. Nel caso in cui il certificatore modifichi tali valori, deve supportarli con adeguata documentazione. ARPA verifica la correttezza di tali dati sulla base della documentazione a disposizione o dell'eventuale sopralluogo.
	Caldaia a combustione (metodo completo)_ P'ch,on		X		Nel caso di edifici nuovi o nel caso di edifici esistenti per i quali sia disponibile una prova fumi che non deve risalire a più di 24 mesi prima della certificazione energetica, il certificatore è tenuto a inserire il valore corretto supportato da adeguata documentazione. ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale, prova fumi, ecc...). o dell'eventuale sopralluogo. Attenzione che per edifici nuovi il software non propone valori di default e quindi il valore di "P'ch,on" è pari a 0% e deve essere sempre inserito

				dall'utente.
	Caldaia a combustione (metodo completo)_ ausiliari elettrici (Wbr, Waf)		X	Nel caso in cui il valore sia diverso da quello proposto dal Software, deve essere supportato da adeguata documentazione. ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione o dell'eventuale sopralluogo. <i>Per Wbr si intendono gli ausiliari elettrici posti prima del focolare, tra cui il bruciatore, le pompe anticondensa o altri sistemi alimentati elettricamente che non siano già compresi nel conteggio degli ausiliari del generatore.</i> <i>Per Waf si intendono gli ausiliari posti dopo il focolare. Ad esempio, le pompe elettriche di un circuito primario o altri sistemi alimentati elettricamente.</i>
	Caldaia a combustione (metodo completo)_ generatore multistadio modulante		X	ARPA verifica la correttezza del tipo di generatore sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale, ecc...) o dell'eventuale sopralluogo.
	Caldaia a combustione (metodo completo)_ generatore multistadio modulante_potenza minima al focolare, P'ch,on,min, Wbr,min		X	Nel caso in cui il valore sia diverso da quello proposto dal Software, deve essere supportato da adeguata documentazione. ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione o dell'eventuale sopralluogo. ASSUNZIONI COA: <i>Nel caso di edifici nuovi, in mancanza di tale dato, è accettabile l'inserimento dello stesso valore di P'ch,on.</i>
	Caldaia a combustione (metodo completo)_ generatore a condensazione		X	ARPA verifica la correttezza del tipo di generatore sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale, ecc...)o dell'eventuale sopralluogo.
	Caldaia a combustione (metodo completo)_ sistema modulare		X	ARPA verifica la correttezza del tipo di generatore sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale, ecc...) o dell'eventuale sopralluogo.
	Caldaia a combustione (metodo completo)_ sistema modulare_ (numero di moduli, ecc)		X	ARPA verifica la correttezza dei dati sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale, ecc...)o dell'eventuale sopralluogo. Occorre verificare in particolare che la potenza minima e quella massima siano riferite al singolo modulo.
	Caldaia a combustione (metodo semplificato)_ caratteristiche descrittive ulteriori		X	Si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo. Occorre prestare particolare attenzione al fatto che nel caso di caldaia a gas a condensazione sia stato selezionato un valore di "differenza di temperatura tra fumi e acqua di ritorno a potenza nominale".
	Pompa di calore_ anno di installazione			Si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo. Non costituisce né errore formale né sostanziale: viene segnalato ma specificando che non incide sull'esito del controllo.
	Pompa di calore_ tipo di pompa di calore		X	ARPA verifica la correttezza del tipo di generatore sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale, ecc...). o dell'eventuale sopralluogo.
	Pompa di calore_ combustibile (nel caso di pdc endotermiche)	X	X	ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale, ecc...). o dell'eventuale sopralluogo. Se il combustibile è differente da quello realmente utilizzato, occorre segnalare l'errore formale. Attenzione: il combustibile corretto deve essere inserito nel file di verifica in quanto può incidere sul risultato finale.
	Pompa di calore_ COP e temperature in condizioni standard		X	Nel caso di edifici nuovi il certificatore è tenuto a inserire i valori corretti (COP e relative temperature di calcolo in condizioni standard) supportandoli con adeguata documentazione. In tale caso, ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale) o dell'eventuale sopralluogo. Occorre prestare particolare attenzione al fatto che il COP inserito dal certificatore sia quello calcolato in condizioni standard e non il COP operativo con le reali temperature di funzionamento. Nel caso di edifici esistenti, invece, il COP e le relative temperature standard vengono determinati automaticamente dal software in base alla tipologia di pompa di calore selezionata. Nel caso in cui tali valori vengano modificati dal certificatore, devono essere supportati da adeguata documentazione. ARPA

				verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione o dell'eventuale sopralluogo.
	Pompa di calore_ potenza termica utile		X	ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale, ecc...) o dell'eventuale sopralluogo. <i>ASSUNZIONI COA ENERGIA: Se il dato compare di colore rosso, occorre prestare attenzione all'unità di misura o all'eventuale ripartizione in millesimi perché il software rileva che il dato sembra non coerente con l'edificio così come è stato caratterizzato.</i>
	Pompa di calore_ potenza ausiliari elettrici (nel caso di pdc endotermiche)		X	Nel caso di “nuovo edificio” , ARPA verifica la correttezza del dato inserito sulla base della documentazione a disposizione o dell'eventuale sopralluogo. Nel caso di “edificio esistente” , si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo. <i>Nel caso di impianti centralizzati occorre controllare che la potenza degli ausiliari si riferisca alla totalità dell'impianto poiché il software ripartisce automaticamente la potenza in base ai millesimi o alla superficie totale inserita.</i>
	Teleriscaldamento_ anno di installazione			Si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo. Non costituisce errore formale né sostanziale: viene segnalato ma specificando che non incide sull'esito del controllo.
	Teleriscaldamento_ potenza termica nominale della sottostazione		X	ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, ecc...) o dell'eventuale sopralluogo. <i>ASSUNZIONI COA ENERGIA: Se il dato compare di colore rosso occorre prestare attenzione all'unità di misura o all'eventuale ripartizione in millesimi perché il software rileva che il dato sembra non coerente con l'edificio così come è stato caratterizzato.</i>
	Teleriscaldamento (metodo completo)_ temperatura media del fluido nella sottostazione		X	Si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo. Qualora il valore di temperatura sia diverso da quello proposto dal Software, deve essere supportato da adeguata documentazione. Attenzione: ad oggi sul territorio regionale non sono presenti centrali di teleriscaldamento ad acqua surriscaldata.
	Teleriscaldamento_ presenza di sistema di cogenerazione		X	ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, ecc...) o dell'eventuale sopralluogo. Qualora i valori di rendimento siano diversi da quelli proposti dal Software, devono essere supportati da adeguata documentazione.
	Teleriscaldamento_ fattore di perdita dichiarato dal fornitore		X	Qualora il valore sia inserito dal certificatore deve essere supportato da opportuna documentazione.
	Teleriscaldamento_ ubicazione della sottostazione		X	Si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo.
	Teleriscaldamento_ combustibile	X	X	ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, ecc...). o dell'eventuale sopralluogo. Se il combustibile è differente da quello realmente utilizzato, occorre segnalare l'errore formale. Attenzione: il combustibile corretto deve essere inserito nel file di verifica in quanto può incidere sul risultato finale.
	Cogeneratore_ anno di installazione			Si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo. Non è errore formale né sostanziale: viene segnalato ma specificando che non incide sull'esito del controllo.
	Cogeneratore_ tipo di generatore		X	ARPA verifica la correttezza del tipo di generatore sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale, ecc...) o dell'eventuale sopralluogo.
	Cogeneratore_ potenza nominale		X	ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale, ecc...) o dell'eventuale sopralluogo. <i>ASSUNZIONI COA ENERGIA:</i>

					<i>Se il dato compare di colore rosso occorre prestare attenzione all'unità di misura o all'eventuale ripartizione in millesimi perché il software rileva che il dato sembra non coerente con l'edificio così come è stato caratterizzato.</i>
	Cogeneratore_efficienza termica e elettrica nominali				Qualora il valore sia diverso da quello proposto dal Software, deve essere supportato da adeguata documentazione.
	Cogeneratore_combustibili	X	X		ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale, ecc...). o dell'eventuale sopralluogo. Se il combustibile è differente da quello realmente utilizzato, occorre segnalare l'errore formale. Attenzione: il combustibile corretto deve essere inserito nel file di verifica in quanto può incidere sul risultato finale.
	Scaldacqua autonomi_tipo di generatore e descrizione		X		ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione o con eventuale sopralluogo.
	Scaldacqua autonomi_potenza nominale				Si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo. Non costituisce errore formale né sostanziale: viene segnalato ma non incide sull'esito del controllo.
	Scaldacqua autonomi_combustibile	X	X		ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale, ecc...). o dell'eventuale sopralluogo. Se il combustibile è differente da quello realmente utilizzato, occorre segnalare l'errore formale. Attenzione: il combustibile corretto deve essere inserito nel file di verifica in quanto può incidere sul risultato finale.

Climatizzazione estiva

	CAMPO SOFTWARE	ERRORE FORMALE	ELEMENTO CHE INCIDE SUL RISULTATO	GRAVE ANOMALIA	INDICAZIONI PER IL CONTROLLO
	Generico				La presenza, la tipologia e le caratteristiche principali di un determinato impianto di climatizzazione estiva, se inserito, deve essere comprovata da documentazione fotografica/progettuale: in caso contrario è opportuno effettuare il sopralluogo. Nel caso in cui il fabbisogno di climatizzazione estiva sia nullo, non è necessario inserire le caratteristiche dell'impianto perché sono influenti ai fini del calcolo della prestazione energetica. Nella climatizzazione estiva non è possibile ad oggi assegnare un unico impianto per entrambe le zone termiche presenti. Il certificatore dovrà descrivere un impianto di climatizzazione differente per ogni zona termica inserita.
	Impianto non presente	X	X	X	ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione o con eventuale sopralluogo. La voce "impianto non presente" deve essere selezionata qualora non sia presente nessuna tipologia impiantistica. Nel caso in cui, in presenza di fabbisogno di climatizzazione estiva ma in assenza di impianto, non sia stata selezionata la voce "impianto non presente", ARPA provvede alla correzione di tale informazione sul proprio file di controllo. ERRORE FORMALE: qualora, in presenza di fabbisogno di climatizzazione estiva e di relativo impianto, sia stata selezionata la voce "impianto non presente" o non sia stata compilata la sezione "climatizzazione estiva". In tale caso, ARPA può segnalare la GRAVE ANOMALIA se non ha elementi sufficienti per effettuare la compilazione della sezione. <i>ASSUNZIONI COA ENERGIA:</i> <i>In caso di selezione della voce "impianto non presente" il software assegna ad ogni sottosistema un rendimento medio di default sulla base dei quali si calcola l'indice di prestazione energetica.</i> <i>A differenza del calcolo per la climatizzazione invernale, per la parte estiva occorre inserire tanti impianti quante sono le zone termiche presenti. Nella sezione della climatizzazione estiva è possibile compilare soltanto l'impianto di una zona termica e per le restanti zone termiche inserire impianto non presente. Poiché ad oggi l'impostazione del software non permette di caratterizzare un unico generatore a servizio di più zone termiche, il certificatore può valutare la modalità di inserimento più idonea supportando la scelta adottata con adeguata documentazione.</i>

	Anno di installazione				Si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo. Non è errore formale né sostanziale: viene segnalato ma specificando che non incide sull'esito del controllo.
Erogazione	Terminali di emissione (tipologia)		X		ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione o con eventuale sopralluogo.
	Terminali di emissione_numero terminali e potenza singolo terminale		X		Si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza del dato e della relativa caratterizzazione degli elementi, sulla base della documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo. Occorre prestare particolare attenzione al numero dei terminali presenti e al fatto che la potenza elettrica inserita sia riferita ad un singolo terminale.
	Regolazione_sistema di controllo e tipologia		X		ARPA verifica la correttezza del tipo di regolazione dato sulla base della documentazione a disposizione o con eventuale sopralluogo. Si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico relativamente alla precisione del sistema previa verifica della ragionevolezza del dato sulla base della configurazione impiantistica. <i>ASSUNZIONI COA ENERGIA: Per risalire al "tipo di regolazione" è possibile consultare, se presenti, le schede tecniche oppure verificare la marca del dispositivo e contattare la ditta produttrice.</i>
Distribuzione	Distribuzione		X		ARPA verifica la correttezza del tipo di distribuzione selezionata sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, ecc...) o dell'eventuale sopralluogo.
	Sistemi che utilizzano come fluido termovettore solo aria (distribuzione in ambienti climatizzati)		X		Si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza del dato e della relativa caratterizzazione degli elementi, sulla base della documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo.
	Sistemi che utilizzano come fluido termovettore solo aria (distribuzione in ambienti non climatizzati)		X		Nel caso di "edificio nuovo", ARPA ricalcola i tratti di rete inseriti sulla base della documentazione in suo possesso. Nel caso di "edificio esistente", si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo.
	Sistemi che utilizzano come fluido termovettore sia aria che acqua (calcolo semplificato circuito ad acqua)		X		Per il "circuito ad aria" vale quanto riportato precedentemente. Per il "circuito ad acqua", invece, si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo.
	Sistemi che utilizzano come fluido termovettore sia aria che acqua (calcolo analitico del circuito ad acqua)		X		ARPA ricalcola i tratti di rete inseriti sulla base della documentazione in suo possesso. Nel caso in cui alcuni dati di dettaglio non siano esplicitati nella documentazione, si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo.
	Perdite di massa (Qc,Is,d,m)		X		Nel caso di calcolo analitico delle perdite di distribuzione delle canalizzazioni ad aria è possibile inserire manualmente all'interno della tabella riepilogativa delle perdite della climatizzazione estiva (colonna bianca) le perdite di energia dovute a perdite di massa, determinate secondo la UNI EN 15242.
Accumulo	Accumulo		X		ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione o con eventuale sopralluogo.
	Caratteristiche sistema di accumulo		X		Nel caso di calcolo semplificato si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo. Nel caso di calcolo analitico ARPA verifica la correttezza dei dati sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale, ecc...) o dell'eventuale sopralluogo.
erazion	Edificio plurifamiliare con impianto centralizzato		X		ARPA verifica la correttezza della ripartizione sulla base della documentazione a disposizione o dell'eventuale sopralluogo. Occorre prestare particolare attenzione al fatto che il valore dell'area inserita sia superiore o uguale a quella certificata (perché, in caso contrario, viene aumentata la potenza del generatore) e che sia congruente con la tipologia di edificio selezionata.

				ASSUNZIONI COA ENERGIA: <i>Compilando tale campo il software effettua automaticamente una ripartizione delle perdite dei sottosistemi di distribuzione e di accumulo.</i>
Tipo di macchina frigorifera	X	X		ARPA verifica la correttezza del tipo e del numero di generatori sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, ecc...). o dell'eventuale sopralluogo. <i>In presenza di casi particolari tenere in considerazione le assunzioni dei certificatori fatte per la determinazione del generatore prevalente.</i>
Potenza nominale		X		ARPA verifica la correttezza del tipo e del numero di generatori sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, ecc...). o dell'eventuale sopralluogo.
EER/GUE e coefficienti di correzione		X		Nel caso di “nuovo edificio”, il certificatore deve inserire i dati di EER in funzione del fattore di carico e i coefficienti di correzione. ARPA verifica la correttezza dei dati sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, ecc...) o dell'eventuale sopralluogo. Nel caso di “edificio esistente”, il software propone un valore di EER sulla base del tipo di macchina, mentre i coefficienti di correzione non vengono richiesti. Nel caso in cui il valore sia diverso da quello proposto dal software, deve essere supportato da adeguata documentazione. ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione o dell'eventuale sopralluogo. ASSUNZIONI COA ENERGIA: <i>Il software richiede un valore di EER a differenti condizioni di carico (100%, 75%, 50%, 25%) ma in mancanza di tali dati è possibile inserire il valore di EER al 100% del carico in tutti e quattro i campi.</i>
Combustibile (nel caso di macchine frigorifere ad assorbimento)	X	X		ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, libretto di centrale, ecc...). o dell'eventuale sopralluogo. Se il combustibile è differente da quello realmente utilizzato, occorre segnalare l'errore formale. Attenzione: il combustibile corretto deve essere inserito nel file di verifica in quanto può incidere sul risultato finale.
Ausiliari (metodo completo)		X		Si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo. Nel caso in cui, invece, i valori di potenza siano diversi da quelli proposti dal software, devono essere supportati da adeguata documentazione. ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione o dell'eventuale sopralluogo. ASSUNZIONI COA ENERGIA: <i>In alcuni casi gli ausiliari sono già compresi all'interno del rendimento della macchina frigorifera e quindi non sono da conteggiare come ausiliari esterni.</i>

Fonti rinnovabili

	CAMPO SOFTWARE	ERRORE FORMALE	ELEMENTO CHE INCIDE SUL RISULTATO	GRAVE ANOMALIA	INDICAZIONI PER IL CONTROLLO
	Generico	X	X		La presenza, la tipologia e le caratteristiche principali di un determinato impianto, se inserito, deve essere comprovato da documentazione fotografica/progettuale: in caso contrario è opportuno effettuare il sopralluogo. ERRORE FORMALE: nel caso in cui il certificatore inserisca una tipologia di impianto a fonte rinnovabile non corretta o ne ometta completamente l'inserimento.
	Allacciamento alla rete di distribuzione del calore per l'esportazione di energia termica/elettrica autoprodotta		X		Questa opzione può essere utilizzata soltanto in presenza di documentazione che comprovi la presenza di una rete di distribuzione del calore a servizio di più edifici. ARPA verifica che la scelta sia congruente con il tipo di fonte inserita (termica e non elettrica)
solare termico	Tipologia di integrazione (sistema asservito alla produzione di)		X		Si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo.
	Tipo di collettore e parametri di rendimento		X		ARPA verifica la correttezza del tipo di collettore sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, ecc...) o dell'eventuale sopralluogo. Nel caso in cui sia stata selezionata la voce "dati utente" l'inserimento dei dati deve essere supportato da adeguata documentazione. ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione o dell'eventuale sopralluogo.
	Orientamento e angolo rispetto all'orizzontale		X		ARPA verifica la correttezza dei dati sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, ecc...). o dell'eventuale sopralluogo.
	Superficie apertura pannelli		X		ARPA verifica la correttezza dei dati sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, ecc...). o dell'eventuale sopralluogo.
	Accumulo e relativo volume		X		ARPA verifica la correttezza dei dati sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, ecc...). o dell'eventuale sopralluogo. Nel caso in cui sia presente un accumulo solare occorre verificare che non sia stato erroneamente inserito anche nella sezione climatizzazione invernale o acqua calda sanitaria. <i>ASSUNZIONI COA ENERGIA:</i> <i>Nel caso di sistema asservito alla produzione di calore e acs è possibilità di selezionare la casella "sistema con due accumuli" in cui è possibile descrivere entrambi i volumi. Inoltre, per un sistema che produce riscaldamento c'è la possibilità di selezionare la casella "campo solare collegato all'impianto a pavimento" e nel campo "volume d'accumulo" occorre inserire il volume d'acqua contenuto nelle tubazioni dell'impianto. Attenzione: questa tecnologia è poco diffusa e occorre chiedere la documentazione a supporto.</i>
	Riscaldatore ausiliario e ubicazione accumulo		X		Si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza del dato, sulla base della documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo. <i>ASSUNZIONI COA ENERGIA:</i> <i>L'assenza di riscaldatore ausiliario si verifica solo quando è presente un impianto solare a circolazione naturale.</i>
	Ausiliari		X		Nel caso di "Stima potenza da area pannelli" si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico; nel caso in cui sia stata inserita la "potenza elettrica dei circolatori", il dato deve essere supportato da adeguata documentazione. ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione o dell'eventuale sopralluogo.
	Impianto asservito a più unità immobiliari, parti di edificio o interi edifici		X		ARPA verifica la correttezza della ripartizione sulla base della documentazione a disposizione o dell'eventuale sopralluogo. Occorre prestare particolare attenzione al fatto che il valore della superficie dell'edificio inserita sia superiore o uguale a quella certificata e che sia congruente con la tipologia di edificio selezionata.
1 e 2	Potenza installata		X		ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, ecc...) o dell'eventuale sopralluogo.

					ASSUNZIONI COA ENERGIA: <i>Non viene richiesto un numero di ore di funzionamento, ma vengono effettuati dei calcoli con un numero di ore fisso e non modificabile.</i>
	Impianto asservito a più unità immobiliari, parti di edificio o interi edifici		X		ARPA verifica la correttezza della ripartizione sulla base della documentazione a disposizione o dell'eventuale sopralluogo. Occorre prestare particolare attenzione al fatto che il valore dell'area inserita sia superiore o uguale a quella certificata (perché, in caso contrario, viene aumentata la potenza del generatore) e che sia congruente con la tipologia di edificio selezionata.
mini-idroelettrico	Potenza installata		X		ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, ecc...) o dell'eventuale sopralluogo. ASSUNZIONI COA ENERGIA: <i>Non viene richiesto un numero di ore di funzionamento, ma vengono effettuati dei calcoli con un numero di ore fisso e non modificabile.</i>
	Impianto asservito a più unità immobiliari, parti di edificio o interi edifici		X		ARPA verifica la correttezza della ripartizione sulla base della documentazione a disposizione o dell'eventuale sopralluogo. Occorre prestare particolare attenzione al fatto che il valore dell'area inserita sia superiore o uguale a quella certificata (perché, in caso contrario, viene aumentata la potenza del generatore) e che sia congruente con la tipologia di edificio selezionata.
fotovoltaico	Generale				L'inserimento di un impianto fotovoltaico è considerato solamente se è a servizio dell'unità immobiliare oggetto di certificazione. Qualora l'edificio non sia dotato di impianto elettrico e il fotovoltaico è installato per la sola vendita allora non è da considerare nella certificazione.
	Tipo di moduli e tipologia di ventilazione		X		ARPA verifica la correttezza del tipo di moduli e della tipologia della ventilazione sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, ecc...). o dell'eventuale sopralluogo.
	Potenza di picco dell'impianto				ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie) o dell'eventuale sopralluogo. Quando non si conosce la potenza di picco dell'impianto è possibile selezionare "Calcola potenza da area" ed inserire l'area complessiva dei pannelli e risalire alla potenza dell'impianto.
	Orientamento e angolo rispetto all'orizzontale				ARPA verifica la correttezza dei dati sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, ecc...). o dell'eventuale sopralluogo.
	Impianto asservito a più unità immobiliari, parti di edificio o interi edifici		X		ARPA verifica la correttezza della ripartizione sulla base della documentazione a disposizione o dell'eventuale sopralluogo. Occorre prestare particolare attenzione al fatto che il valore dell'area inserita sia superiore o uguale a quella certificata (perché, in caso contrario, viene aumentata la potenza del generatore) e che sia congruente con la tipologia di edificio selezionata. ASSUNZIONI COA ENERGIA: <i>Nel caso di un impianto fotovoltaico asservito ad un intero edificio plurifamiliare è possibile certificare l'intero edificio inserendo l'impianto fotovoltaico nella sua interezza mentre nel caso di certificazione energetica riferita ad una singola unità immobiliare occorre inserire l'impianto fotovoltaico selezionando l'opzione "Impianto asservito a più unità immobiliari, parti di edificio o interi edifici" inserendo la superficie netta totale dell'intero edificio su cui agisce l'impianto fotovoltaico.</i>
	Aggiungi nuovo impianto fotovoltaico		X		Nel caso in cui siano presenti moduli con caratteristiche diverse il certificatore deve selezionare tale voce e descrivere separatamente gli altri moduli. ARPA verifica la corretta suddivisione dell'impianto sulla base della documentazione a disposizione o dell'eventuale sopralluogo.

Illuminazione

	CAMPO SOFTWARE	ERRORE FORMALE	ELEMENTO CHE INCIDE SUL RISULTATO	GRAVE ANOMALIA	INDICAZIONI PER IL CONTROLLO
	Generico			X	La presenza, la tipologia e le caratteristiche principali di un determinato impianto di illuminazione artificiale deve essere comprovato da documentazione fotografica/progettuale: in caso contrario è opportuno effettuare il sopralluogo. Per tutte le destinazioni d'uso non residenziali la compilazione della sezione "Illuminazione" è obbligatoria. GRAVE ANOMALIA: la sezione non è stata compilata ed ARPA non ha elementi sufficienti per effettuare la compilazione della stessa.
	Suddivisione in locali e tipologia		X		ARPA verifica la correttezza dei dati sulla base della documentazione a disposizione o dell'eventuale sopralluogo. <i>ASSUNZIONI COA ENERGIA:</i> Il calcolo dell'illuminazione non viene effettuato per i locali non climatizzati, ma solo per le zone termiche riscaldate oggetto di certificazione. In presenza di locali contigui con la stessa destinazione d'uso e le stesse caratteristiche di illuminazione artificiale è possibile accorparli creando un unico locale.
	Area utile di pavimento dei locali		X		ARPA verifica la correttezza dei dati sulla base della documentazione a disposizione o dell'eventuale sopralluogo. Si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico qualora il valore ricalcolato si trovi nell'intervallo $\pm 5\%$ rispetto al valore inserito dal certificatore. <i>ASSUNZIONI COA ENERGIA:</i> L'area dei singoli locali può essere inserita direttamente oppure, nel caso di stanze regolari, può essere calcolata inserendo profondità e larghezza.
	Tipo di corpo illuminante e potenza		X		Nel caso di "edificio nuovo", ARPA verifica la correttezza dei dati sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, ecc...) o dell'eventuale sopralluogo. Nel caso di "edificio esistente", si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza del dato, sulla base della documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo. Il certificatore può non inserire la "potenza elettrica installata o di progetto" ed avvalersi della "potenza elettrica minima proposta dal software", giustificando tale scelta (il certificatore deve aver verificato che la "potenza realmente installata" nei locali sia inferiore alla "potenza elettrica minima"). Il software utilizza nei calcoli il valore maggiore tra la "potenza installata" e quella "elettrica minima"). <i>ASSUNZIONI COA ENERGIA:</i> Quando in uno stesso locale si è in presenza di diverse tipologie di corpi illuminanti occorre inserire quello prevalente. Nel caso in cui non sia presente una tipologia chiaramente prevalente di corpi illuminanti all'interno del locale, per tenere in considerazione la "potenza reale installata", occorre selezionare il corpo illuminante con efficacia luminosa più bassa, in modo tale che la "potenza elettrica minima" proposta dal software sia inferiore alla "potenza reale installata". Nei casi in cui non siano presenti i corpi illuminanti occorre selezionare la tipologia più verosimile in base alla destinazione d'uso del locale.
	Fabb. energia elettrica per sistemi di controllo nel locale, relativo a stand-by ecc..		X		Nel caso in cui il valore sia diverso da quello proposto dal Software Beauclimat, deve essere supportato da adeguata documentazione. ARPA verifica la correttezza del dato sulla base della documentazione a disposizione o dell'eventuale sopralluogo.
	Sistemi di controllo della luce artificiale		X		Si ritiene corretta l'indicazione del certificatore energetico previa verifica della ragionevolezza dei dati, sulla base della documentazione a disposizione o dall'eventuale sopralluogo.
Aperture finestrate	Aperture finestrate su pareti		X		ARPA verifica la correttezza dei dati sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, ecc...) o dell'eventuale sopralluogo. La caratterizzazione di cortili o atrii o facciate vetrate a doppia pelle deve essere eseguita nella presente sezione. <i>ASSUNZIONI COA ENERGIA:</i> Dalla versione 3.0.6 le ostruzioni sono già inserite nella sezione involucro, ma nell'eventualità d una presenza di cortili o atrii o facciate vetrate a doppia pelle, occorre descriverli opportunamente in tale sezione.
	Aperture finestrate sulla copertura		X		ARPA verifica la correttezza dei dati sulla base della documentazione a disposizione (scheda tecnica, fotografie, ecc...) o dell'eventuale sopralluogo.

Interventi

CAMPO SOFTWARE	ERRORE FORMALE	ELEMENTO CHE INCIDE SUL RISULTATO	GRAVE ANOMALIA	INDICAZIONI PER IL CONTROLLO
Raccomandazioni sugli interventi				Non è errore formale né sostanziale: la mancanza di tale dato può essere segnalata (soprattutto nel caso di edifici esistenti che non sono stati sottoposti a riqualificazione energetica) ma specificando che non incide attualmente sull’esito del controllo.

Intestazione relazione

CAMPO SOFTWARE	ERRORE FORMALE	ELEMENTO CHE INCIDE SUL RISULTATO	GRAVE ANOMALIA	INDICAZIONI PER IL CONTROLLO
Progettazione architettonica				Non è errore formale né sostanziale: la mancanza di tale dato non incide sull’esito del controllo.
Progettazione impiantistica				Non è errore formale né sostanziale: la mancanza di tale dato non incide sull’esito del controllo.
Costruttore				Non è errore formale né sostanziale: la mancanza di tale dato non incide sull’esito del controllo.
Direttori lavori				Non è errore formale né sostanziale: la mancanza di tale dato non incide sull’esito del controllo.
Altri dati				Non è errore formale né sostanziale: la mancanza di tale dato non incide sull’esito del controllo.