

## **CRITERI PER L'ACCERTAMENTO DELLE INFRAZIONI E L'IRROGAZIONE DELLE SANZIONI DI CUI ALL'ART. 27 DELLA LEGGE REGIONE LOMBARDIA N. 24/2006 E S.M.I.**

Il presente documento definisce la procedura di accertamento della conformità degli Attestati di Prestazione Energetica (di seguito APE), ai sensi della DGR IX/2554/2011 e della DGR n. X/5900 del 28/11/2016.

La valutazione della conformità degli APE comporta la verifica dei dati di input al calcolo della prestazione energetica considerati dal Soggetto certificatore e la valutazione della correttezza degli adempimenti amministrativi correlati alla produzione dell'APE, quale ad esempio l'utilizzo della corretta modalità di calcolo, nonché il rispetto dei requisiti del Soggetto certificatore; ogni violazione a quanto previsto dalla disciplina regionale in merito all'efficienza e alla certificazione energetica determina l'esito negativo dell'accertamento.

In caso di esito negativo dell'accertamento, per errori gravi o per errori minori, l'APE, anche qualora sia riferito a molteplici subalterni, viene annullato.

L'Organismo di accreditamento provvede a pubblicare sul proprio sito web l'esito di ogni accertamento condotto e il codice identificativo del relativo APE.

Nei paragrafi seguenti sono definite le modalità operative per l'esecuzione degli accertamenti documentali e con rilievo sul posto relativi alla conformità degli Attestati di Prestazione Energetica prodotti ai sensi dei decreti n. 5796/2009 e n. 6480/2015 e s.m.i..

Ai fini della verifica della conformità degli attestati di prestazione energetica ai suddetti provvedimenti, si tengono in considerazione le indicazioni fornite dall'Organismo di accreditamento tramite Frequently Asked Questions pubblicate sul portale cened.it.

In presenza di evidenti errori nella redazione dell'APE e tali da restituire un fabbisogno di energia primaria non plausibile, l'Organismo di Accreditamento può contestare immediatamente la violazione, ai sensi dell'art. 14 della l.689/1981, ed irrogare la sanzione anche in assenza della verifica dei parametri tecnici elencati nel presente dispositivo.

Gli Ordini o i Collegi professionali, a seguito dell'avvenuta sospensione o radiazione di un proprio Iscritto, possono richiedere all'Organismo di accreditamento di dare seguito ad uno o più accertamenti sugli APE redatti dal Soggetto certificatore interessato dalla sospensione o radiazione e volti a verificare l'operato del professionista anche nell'ambito dell'esercizio dell'attività di Certificatore Energetico.

### **1. ACCERTAMENTI DOCUMENTALI**

L'accertamento documentale prevede la verifica dei dati relativi agli APE, prodotti ai sensi del decreto n. 5796/2009 o del decreto n. 6480/2015 e s.m.i., in assenza di rilievo presso l'edificio.

L'Organismo di accreditamento, in aggiunta ai controlli di cui al punto 1.1.3, può effettuare accertamenti documentali semplificati che prevedano la verifica di un sottoinsieme dei parametri ivi indicati.

## **1.1 PROCEDIMENTO DI ACCERTAMENTO DOCUMENTALE**

Nel seguito viene definito il procedimento di accertamento documentale, così come previsto dalla DGR n. X/5900 del 28/11/2016.

### **1.1.1 SELEZIONE DEL CAMPIONE DI APE DA SOTTOPORRE AD ACCERTAMENTO**

L'Organismo di accreditamento provvede alla selezione degli Attestati di Prestazione Energetica da sottoporre ad accertamento documentale, sulla base dei criteri previsti di seguito.

La selezione casuale del campione oggetto di controlli documentali si riferisce ad APE registrati nel Catasto Energetico Edifici Regionale entro i 4 anni precedenti alla data di avvio del procedimento di accertamento e redatti ai sensi del decreto 5796/2009 e del decreto 6480/2015 e s.m.i.

Al fine di soddisfare la previsione di concentrare i controlli sulle classi energetiche più efficienti, come indicato all'art.5 del decreto ministeriale 26.6.2015 "*Adeguamento del decreto del Ministro dello sviluppo economico, 26 giugno 2009 - Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici.*", si prevede di effettuare il 50% delle verifiche selezionando gli APE caratterizzati dalle classi A1, A2, A3, A4 (per gli APE redatti ai sensi del decreto n. 6480/2015 e s.m.i.) nonché A e A+ (per gli APE redatti ai sensi del decreto n.5796/2009). Il rimanente 50% prenderà in esame gli APE collocati nelle classi comprese tra B e G di entrambe le procedure.

Il Dirigente competente di Regione Lombardia e il Responsabile del Procedimento dell'Organismo di accreditamento potranno individuare ulteriori APE, a prescindere dalla data in cui sono stati registrati nel Catasto Energetico di cui sopra, da sottoporre ad accertamento documentale, a seguito di segnalazioni motivate da parte degli utenti, a seguito di errori evidenti nell'APE o per approfondimenti connessi all'istruttoria sulla partecipazione alle misure di incentivazione regionali.

### **1.1.2 DEFINIZIONE DELL'ESITO E CONTESTAZIONE DELLA SANZIONE**

Il campione di APE selezionato ai fini dell'accertamento, come definito al punto 1.1.1, viene sottoposto ad accertamento documentale secondo i termini e le modalità definiti al successivo punto 1.1.3.

#### **Riscontro di errori gravi**

Nel caso in cui l'accertamento documentale evidenzi la presenza di errori gravi, come di seguito definiti, viene avviato il procedimento per la contestazione della violazione, mediante trasmissione del verbale di accertamento della violazione amministrativa al Soggetto certificatore e viene annullato l'APE; nel caso di revoca della sanzione, ai sensi della DGR IX/2554/2011, viene ripristinata la validità dell'APE.

La previsione dell'ultimo periodo dell'Articolo 27, comma 17 octies della Legge Regionale n. 24/2006 e s.m.i. che prevede che "*La sospensione dall'elenco regionale dei soggetti certificatori accreditati non si applica se la non conformità dell'attestato di certificazione energetica degli edifici non comporta una diversa assegnazione di classe di efficienza energetica e se il certificatore provvede a depositare l'attestato corretto entro i termini previsti dall'articolo 16, comma 1, della legge 689/1981, oltre a corrispondere in misura ridotta*

*la somma dovuta a titolo di sanzione amministrativa pecuniaria*” è applicabile previo aggiornamento dell’APE da parte del Soggetto Certificatore subordinato al sopralluogo obbligatorio.

Al fine di usufruirne è necessario inviare la comunicazione di avvenuto aggiornamento all’Organismo di accreditamento entro i termini previsti dall’articolo 16, comma 1, della legge 689/1981.

### **Riscontro di errori minori**

Nel caso in cui l’accertamento documentale evidenzi la presenza di errori minori, come di seguito definiti, è previsto l’annullamento dell’Attestato di Prestazione Energetica e l’obbligo del suo aggiornamento entro il termine di 30 giorni dalla notifica degli estremi della violazione in conformità al Decreto di approvazione della procedura di calcolo vigente alla data del primo deposito presso il CEER, pena l’irrogazione della sanzione prevista dalla l.r. 24/2006 e s.m.i..

In tal caso l’avvio del procedimento si concretizza nella contestazione della violazione amministrativa.

#### **1.1.3 OGGETTO DELL’ACCERTAMENTO**

Dalla data di entrata in vigore del presente dispositivo l’accertamento documentale della conformità degli APE verterà sui seguenti parametri:

##### **Errori gravi:**

- Modalità di calcolo delle prestazioni energetiche (rif. punti 4.3 e 11.2 del DDUO n. 6480/2015 e s.m.i.);
- Superficie utile (la valutazione si considera negativa qualora lo scostamento tra la superficie utile desunta da planimetria catastale e la superficie dichiarata sia superiore al 20%).
- Volume netto dichiarato (la valutazione si considera negativa qualora lo scostamento tra il volume netto desunto da planimetria catastale e il volume netto dichiarato sia superiore al 20%).
- Superficie disperdente verso l’esterno (la valutazione, effettuata tramite l’utilizzo di planimetria catastale, si considera negativa qualora ci sia uno scostamento superiore al 30% tra la superficie disperdente verso l’esterno considerata dal certificatore e quella rilevata dall’Ispettore).
- Inserimento FER (la valutazione viene effettuata tramite foto aerea).

##### **Errori minori:**

- Orientamento dell’edificio (la valutazione, effettuata tramite l’utilizzo di planimetria catastale o fotografia aerea accorpare le superfici per orientamento con una tolleranza di  $\pm 45^\circ$ , si considera negativa qualora più del 30% delle superfici disperdenti verso l’esterno sia affetto da errore superiore al 30%).
- Firma digitale apposta all’APE;
- Errati dati catastali.

Spetta all’Organismo di accreditamento individuare, per ciascun APE sottoposto ad accertamento documentale, il subalterno e/o i subalterni oggetto dell’attività di verifica; l’Organismo di accreditamento si riserva inoltre la possibilità di individuare la zona termica e/o l’ambiente o gli ambienti su cui effettuare la verifica dei parametri.

## 2. ACCERTAMENTI CON RILIEVO

Gli accertamenti con rilievo in situ sono volti a verificare la corrispondenza di alcuni dei dati di input al calcolo della prestazione energetica dichiarati dal certificatore con il reale stato di fatto dell'edificio.

L'esito del singolo accertamento è subordinato alla verifica degli aspetti tecnici e degli aspetti amministrativi. L'esito dell'accertamento è positivo qualora entrambe le verifiche siano positive, diversamente l'esito si intende negativo.

Nei paragrafi 2.1 e 2.2 seguenti sono definite le modalità operative inerenti gli accertamenti con rilievo relativamente agli APE prodotti, rispettivamente, ai sensi del DDUO 6480/2015 e s.m.i. e del DDG 5796/2009. Al fine di valutare la conformità degli aspetti amministrativi, l'Ispettore esegue almeno le verifiche indicate nella Tabella 2 o Tabella 3 seguenti, a seconda della modalità di calcolo utilizzata ai fini della produzione dell'APE.

Al fine di valutare la conformità degli aspetti tecnici, l'Ispettore rileva le grandezze riportate nella Tabella 2 o Tabella 3 seguenti, a seconda della modalità di calcolo utilizzata ai fini della produzione dell'APE, e ne confronta le misure con i valori considerati dal Soggetto certificatore nella produzione dell'APE, secondo le indicazioni fornite dall'Organismo di accreditamento.

Qualora lo scostamento tra la misura rilevata dall'Ispettore per una data grandezza e il valore dichiarato dal Soggetto certificatore sia superiore alla percentuale di tolleranza definita in Tabella 2 o Tabella 3, la verifica del singolo parametro è considerata negativa e ad esso viene attribuito il relativo PESO all'errore.

La verifica di cui sopra è così determinata:

$$\text{verifica negativa se: } \left| \frac{(m_i - m_c)}{m_i} \right| > \text{Tolleranza}$$

dove:

$m_i$  è la misura rilevata dall'Ispettore;

$m_c$  è la misura dichiarata dal certificatore;

Qualora fosse impedito – con qualsiasi modalità - agli ispettori incaricati dell'accertamento di accedere all'edificio o alla sua centrale termica, l'APE viene annullato e cancellato dal Catasto Energetico Edifici Regionale; in tal caso, l'Ape viene comunque sottoposto alle verifiche di tipo documentale.

Nel caso in cui, nel corso dell'accertamento, si evincesse il mancato rispetto delle prescrizioni per le operazioni di controllo di efficienza degli impianti tecnici dell'edificio la validità dell'APE decade ai sensi del punto 11.8 del Decreto n. 6480/2015 e s.m.i..

La previsione dell'ultimo periodo dell'Articolo 27, comma 17 octies della Legge Regionale n. 24/2006 e s.m.i. che prevede che *“La sospensione dall'elenco regionale dei soggetti certificatori accreditati non si applica se la non conformità dell'attestato di certificazione energetica degli edifici non comporta una diversa assegnazione di classe di efficienza energetica e se il certificatore provvede a depositare l'attestato corretto entro i termini previsti dall'articolo 16, comma 1, della legge 689/1981, oltre a corrispondere in misura ridotta la somma dovuta a titolo di sanzione amministrativa pecuniaria”* è applicabile previo aggiornamento dell'APE da parte del Soggetto Certificatore subordinato al sopralluogo obbligatorio.

Al fine di usufruirne è necessario inviare la comunicazione di avvenuto aggiornamento all'Organismo di accreditamento entro i termini previsti dall'articolo 16, comma 1, della legge 689/1981.

## 2.1 APE PRODOTTI AI SENSI DEL DDUO N. 6480/2015 E S.M.I.

### 2.1.1 SELEZIONE DEGLI APE DA SOTTOPORRE AD ACCERTAMENTO

Le pratiche da sottoporre ad accertamento con rilievo sono segnalate dal Dirigente competente di Regione Lombardia o dal Responsabile del Procedimento dell'Organismo di accreditamento in caso di segnalazione motivata o in caso di errori evidenti nell'APE o sono selezionate attingendo al campione di APE già sottoposto ad accertamento di tipo documentale, in caso di esito dubbio; una quota non superiore al 20% del numero di accertamenti programmati nel corso del semestre può inoltre ricomprendere gli APE per i quali sia stata inoltrata una richiesta motivata di controllo, secondo le modalità stabilite dall'Organismo di Accreditamento, a cura di uno dei seguenti soggetti interessati: il proprietario, l'acquirente, il conduttore, l'Amministratore dell'edificio, un pubblico ufficiale.

Qualora il numero di richieste di controllo ecceda il limite massimo sopra previsto, l'individuazione delle pratiche da sottoporre ad accertamento è effettuata tramite un'estrazione casuale tra le richieste pervenute nel semestre precedente.

L'individuazione delle restanti pratiche per le quali effettuare il sopralluogo avviene tramite una selezione casuale in funzione dei seguenti fattori di rischio:

- Valori anomali di  $EP_{gl,nren}$  (Fattore di rischio A):
  - Punti 2 se  $EP_{gl,nren} > 10 * EP_{gl,nren, rif}$
  - Punti 1 se  $7 * EP_{gl,nren, rif} < EP_{gl,nren} \leq 10 * EP_{gl,nren, rif}$
  - Punti 0 se  $EP_{gl,nren, rif} < EP_{gl,nren} \leq 7 * EP_{gl,nren, rif}$
- Valori anomali di trasmittanza termica delle dispersioni dell'edificio (Fattore di rischio B):
  - Punti 2 se nel file XML relativo all'APE sono presenti valori di trasmittanza non ricompresi nel range  $U_{standard}$  di cui alla Tabella 1;
  - Punti 0 se nel file XML relativo all'APE sono presenti valori trasmittanza ricompresi nel range  $U_{standard}$  di cui alla Tabella 1.

DATO	DESTINAZIONE D'USO	$U_{standard}$ [W/m <sup>2</sup> k]
Trasmittanza strutture opache verticali	Residenziale	$U \geq 0,1$
		$U \leq 2,99$
	Non residenziale	$U \geq 0,1$
		$U \leq 3,59$
Trasmittanza strutture opache di copertura	Residenziale / Non residenziale	$U \geq 0,1$
		$U \leq 2,2$
Trasmittanza strutture opache di pavimento	Residenziale / Non residenziale	$U \geq 0,1$
		$U \leq 2$
Trasmittanza serramenti	Residenziale / Non residenziale	$U \geq 0,8$
		$U \leq 6$

Tabella 1 – Trasmittanza termica delle dispersioni  $U_{standard}$

- Valori anomali di potenza termica dei generatori a combustione per impianti autonomi (Fattore di rischio C):
  - Punti 2 se la Potenza termica dei generatori a combustione è inferiore a  $0,05 \text{ [kW/m}^2\text{]} * \text{ Superficie utile riscaldata [m}^2\text{]}$  oppure superiore a  $1 \text{ [kW/m}^2\text{]} * \text{ Superficie utile riscaldata [m}^2\text{]}$ ;
  - Punti 0 in tutti gli altri casi.
- Numero elevato di APE redatti dal Soggetto certificatore (Fattore di rischio D):
  - Punti 3 se il numero di APE depositati dal Soggetto certificatore nel periodo di valutazione di 365 giorni precedenti alla data di deposito dell'APE nel CEER è superiore a 100;
  - Punti 2 se il numero di APE depositati dal Soggetto certificatore nel periodo di valutazione di 365 giorni precedenti alla data di deposito dell'APE nel CEER è compreso tra 51 e 100;
  - Punti 1 se il numero di APE depositati dal Soggetto certificatore nel periodo di valutazione di 365 giorni precedenti alla data di deposito dell'APE nel CEER è compreso tra 26 e 50;
  - Punti 0 se il numero di APE depositati dal Soggetto certificatore nel periodo di valutazione di 365 giorni precedenti alla data di deposito dell'APE nel CEER è compreso tra 0 e 25.
- Classe energetica dell'edificio (Fattore di rischio E):
  - Punti 3 se la classe energetica è la A4 o la A3;
  - Punti 2 se la classe energetica è la A2 o la A1;
  - Punti 1 se la classe energetica è la B;
  - Punti 0 in tutti gli altri casi.

La selezione delle pratiche da sottoporre ad accertamento tramite estrazione casuale in relazione ai fattori di rischio sopra elencati avviene da un insieme nel quale ogni pratica di certificazione energetica registrata nel Catasto Energetico Edifici Regionale negli ultimi 4 anni compare  $n+1$  volte, dove  $n$  è la somma dei punteggi di rischio attribuiti all'APE.

### 2.1.2 PARAMETRI OGGETTO DI VERIFICA E DEFINIZIONE DELL'ESITO DELL'ACCERTAMENTO

I parametri oggetto di rilievo per gli APE prodotti ai sensi del DDUO n. 6480/2015 e s.m.i. sono elencati nella Tabella 2.

Nel caso in cui l'Ispettore non sia in grado, per motivi opportunamente giustificati e dichiarati, di effettuare la verifica su una o più grandezze, le penalità ad esse associate non sono considerate nella somma delle penalità complessive associate al singolo accertamento ( $\sum_i PESO_i$ ).

Per le grandezze dichiarate dal soggetto certificatore, ma non rilevate dall'ispettore e per le grandezze non dichiarate dal soggetto certificatore, ma rilevate dall'ispettore, la verifica dei relativi parametri risulta negativa ( $e_i=1$ ) e si applicano i relativi pesi associati ad ogni errore, fatto salvo quanto specificato nel seguito e nella successiva Tabella 2.

La valutazione dei parametri viene ripetuta per gli  $n$  sistemi presenti nell'edificio (ad esempio nel caso in cui siano presenti più generatori). In merito alla valutazione dei parametri relativi agli elementi opachi/trasparenti, l'Ispettore incaricato può procedere ad una verifica a campione, selezionando uno o più elementi oggetto di verifica.

La valutazione dei parametri viene ripetuta per tipologia di elemento presente nella Zona Termica (esempio: si valutano, per ogni zona termica, i parametri relativi alla portata di ventilazione per tipologia di portata inserita nell'APE).

Spetta all'Organismo di accreditamento individuare, per ciascun APE, il subalterno e/o i subalterni oggetto dell'attività di analisi da parte degli ispettori incaricati.

La verifica sulle grandezze relative alle sezioni EDIFICIO e INVOLUCRO, salvo quanto precisato sopra relativamente alle dispersioni, deve essere eseguita sull'intero subalterno.

L'Organismo di accreditamento si riserva tuttavia la possibilità di individuare la zona termica e/o l'ambiente o gli ambienti su cui effettuare la verifica dei parametri.

#### **Definizione dell'esito:**

Per ogni APE sottoposto ad accertamento viene determinata la funzione penalità, FP, data da:

$$FP = \frac{\sum_i e_i * PESO_i}{\sum_i PESO_i}$$

dove:

$e_i$  è l'esito del controllo sull'i-esima grandezza, assunto pari a 0 in caso di esito positivo e pari a 1 per esito negativo;

$PESO$  è il peso relativo all'errore riferito all'i-esima grandezza, definito in Tabella 2.

Il peso relativo ai Servizi energetici viene considerato nel calcolo del fattore penalità solo in caso di verifica con esito negativo.

L'esito dell'accertamento è positivo se sono valide tutte le condizioni seguenti:

- **FP < 0,15;**
- **Non è stata rilevata non conformità per nessuno dei parametri contraddistinti da peso d'errore pari a NC;**
- **Non è stata rilevata non conformità per nessuno dei parametri contraddistinti da peso d'errore pari a DV;**
- **Superficie utile dichiarata < (1+0,15) \* Superficie utile rilevata**
- **Volume netto dichiarato > (1-0,15) \* Volume netto rilevato**
- **Superficie solare fotovoltaico dichiarata < (1+0,20) \* Superficie solare fotovoltaico rilevata**
- **Superficie solare termico dichiarata < (1+0,20) \* Superficie solare termico rilevata**

Nel caso in cui anche una sola delle suddette condizioni non sia valida, l'esito è negativo.

L'esito negativo dell'accertamento comporta la notifica della sanzione amministrativa ai sensi della Legge Regione Lombardia n. 24/2006 e s.m.i., con l'eccezione del caso in cui vengano rilevate solo non conformità per le quali sia prevista la Decadenza di Validità dell'APE (DV), con obbligo di aggiornamento dell'Attestato di Prestazione Energetica entro il termine di 30 giorni dalla notifica degli estremi della violazione, pena l'irrogazione della sanzione prevista dalla l.r. 24/2006 e s.m.i..

Ai fini della definizione dell'esito, l'Organismo di accreditamento può richiedere chiarimenti e la trasmissione della documentazione atta alla comprova delle scelte effettuate al Soggetto certificatore prima dell'invio del verbale di accertamento.

Di seguito la tabella contenente i parametri oggetto di rilievo per la verifica degli APE prodotti ai sensi del DDUO 6480/2015 e s.m.i..

**DDUO n. 6480/2015 e s.m.i. - Accertamenti con rilievo****EDIFICIO****VERIFICHE AMMINISTRATIVE**

GRANDEZZA	TOLLERANZA	PESO
Firma digitale apposta all'APE	Verifica validità	DV
Dati catastali	Valutazione coerenza	DV
Modalità di calcolo delle prestazioni energetiche (rif. punti 4.3 e 11.2 del DDUO n. 6480/2015 e s.m.i.)	Valutazione coerenza	NC

**VERIFICHE TECNICHE COMPLESSIVE****SERVIZI ENERGETICI\***

GRANDEZZA	TOLLERANZA	PESO
Servizio energetico climatizzazione invernale	Valutazione coerenza	20
Servizio energetico acqua calda sanitaria	Valutazione coerenza	20
Servizio energetico climatizzazione estiva	Valutazione coerenza	20
Servizio energetico ventilazione	Valutazione coerenza	5
Servizio energetico illuminazione	Valutazione coerenza	5
Servizio energetico trasporto	Valutazione coerenza	5

**IMPIANTI**

GRANDEZZA	TOLLERANZA	PESO
Modellazione centrali termiche e tipologia di generazione (separata/combinata)	Valutazione coerenza	5
Associazione centrale termica alle zone termiche*****	Valutazione coerenza	5
Corrispondenza dei generatori di climatizzazione invernale**	Valutazione coerenza	10
Corrispondenza dei generatori di acqua calda sanitaria**	Valutazione coerenza	10
Corrispondenza dei generatori combinati per riscaldamento e acqua calda sanitaria**	Valutazione coerenza	10
Modellazione centrali frigorifere	Valutazione coerenza	5
Associazione centrale frigorifera alle zone termiche	Valutazione coerenza	5
Corrispondenza dei generatori di climatizzazione estiva**	Valutazione coerenza	10
Modellazione impianto fittizio**	Valutazione coerenza	10
Associazione impianto fittizio alle zone termiche	Valutazione coerenza	5

**INVOLUCRO**

GRANDEZZA	U.M.	TOLLERANZA	PESO
Destinazione d'uso ai fini del calcolo della prestazione		Valutazione coerenza	NC
Superficie utile	[m <sup>2</sup> ]	10%	8
Volume netto	[m <sup>3</sup> ]	Valutazione coerenza	6

**PARAMETRI RELATIVI ALLA DISPERSIONE**

GRANDEZZA	U.M.	TOLLERANZA	PESO
Superficie disperdente	[m <sup>2</sup> ]	10%	6
Trasmittanza termica	[W/m <sup>2</sup> K]	Valutazione coerenza	4
Inserimento dei ponti termici		Valutazione coerenza	4
Verso di dispersione		Valutazione coerenza	4
Orientamento dell'elemento rilevato		Valutazione coerenza	2

**VENTILAZIONE**

GRANDEZZA	U.M.	TOLLERANZA	PESO
Efficienza del recuperatore	%	4%	4



Tipologia di ventilazione per periodo riscaldamento	Valutazione coerenza	2	
Tipologia di ventilazione per periodo raffrescamento	Valutazione coerenza	2	
<b>CENTRALE TERMICA</b>			
<b>DATI COMUNI</b>			
<b>GRANDEZZA</b>	<b>U.M.</b>	<b>TOLLERANZA</b>	<b>PESO</b>
Ripartizione potenza termica e/o elettrica della centrale	Valutazione coerenza		10
Assorbimento elettrico totale ausiliari generazione	[kW]	10%	2
<b>GENERATORE A COMBUSTIONE</b>			
Tipologia di generatore	Valutazione coerenza		4
Ubicazione del sistema di generazione / Temperatura del locale di installazione	Valutazione coerenza		6
Modalità di funzionamento della fiamma del generatore	Valutazione coerenza		2
Vettore energetico	Valutazione coerenza		6
Potenza nominale del generatore per riscaldamento	[kW]	5%	4
Potenza minima generatore per riscaldamento (solo modulanti)	[kW]	5%	4
Potenza nominale del generatore per produzione ACS	[kW]	5%	4
Potenza minima generatore per produzione ACS (solo modulanti)	[kW]	5%	4
Rendimento a potenza termica nominale	%	4%	2
Rendimento termico utile a potenza nominale in condensazione	%	4%	2
Perdite percentuali nominali al camino con bruciatore funzionante	%	20%	2
Perdite percentuali nominali al camino con bruciatore spento	%	20%	2
Perdite percentuali al mantello	%	20%	2
<b>SCALDAACQUA</b>			
Tipologia di generatore	Valutazione coerenza		4
Ubicazione del sistema di generazione / Temperatura del locale di installazione	Valutazione coerenza		6
Vettore energetico	Valutazione coerenza		6
Potenza nominale del generatore ACS	[kW]	5%	4
<b>GENERATORE AD ARIA</b>			
Tipologia di generatore	Valutazione coerenza		4
Ubicazione del sistema di generazione / Temperatura del locale di installazione	Valutazione coerenza		6
Vettore energetico	Valutazione coerenza		6
Potenza nominale del generatore per riscaldamento	[kW]	5%	4
Potenza minima generatore per riscaldamento (solo modulanti)	[kW]	5%	4
Rendimento termico	%	4%	2
<b>GENERATORE EFFETTO JOULE</b>			
Potenza nominale delle resistenze elettriche	[kW]	5%	4
<b>POMPA DI CALORE</b>			
Tipologia di pompa di calore	Valutazione coerenza		4
Tipologia di sorgente fredda per PdC	Valutazione coerenza		2
Tipologia di pozzo caldo per PdC	Valutazione coerenza		2
Vettore energetico	Valutazione coerenza		6
Valore di COP/GUE per PdC	Valutazione coerenza		4
Potenza termica nominale	[kW]	5%	4
Temperature di funzionamento	Valutazione coerenza		4
<b>COGENERATORE</b>			
Ubicazione del sistema di generazione / Temperatura del locale di installazione	Valutazione coerenza		6

Vettore energetico	Valutazione coerenza		6
Tipologia di motore per cogeneratori	Valutazione coerenza		2
Potenza elettrica nominale dell'unità cogenerativa	[kW]	5%	2
Potenza termica fornita nominale dell'unità cogenerativa	[kW]	5%	4
Potenza termica richiesta nominale dell'unità cogenerativa	[kW]	5%	4
Rendimento termico medio mensile in condizioni nominali per cogeneratori	%	2%	2
Rendimento elettrico medio mensile in condizioni nominali per cogeneratori	%	2%	2
<b>TELERISCALDAMENTO</b>			
Ubicazione del sistema di generazione / Temperatura del locale di installazione	Valutazione coerenza		6
Fattore di conversione in energia primaria per il teleriscaldamento	-	0%	10
Potenza termica nominale della sottostazione	[kW]	5%	4
<b>PANNELLI SOLARI TERMICI</b>			
Servizi dell'impianto solare termico	Valutazione coerenza		6
Superficie apertura campo solare	[m <sup>2</sup> ]	8%	6
Angolo di azimut della superficie del pannello	Valutazione coerenza		4
Angolo di inclinazione	Valutazione coerenza		4
Capacità nominale serbatoio di accumulo	Valutazione coerenza		2
Tipologia collettore	Valutazione coerenza		2
Potenza nominale dei circolatori collettori - accumulo	[W]	10%	2
<b>CENTRALE FRIGORIFERA</b>			
<b>DATI COMUNI</b>			
GRANDEZZA	U.M.	TOLLERANZA	PESO
Ripartizione potenze della centrale	Valutazione coerenza		10
<b>MACCHINA FRIGORIFERA</b>			
GRANDEZZA	U.M.	TOLLERANZA	PESO
Vettore energetico	Valutazione coerenza		6
Tipologia di macchina frigorifera	Valutazione coerenza		4
Tipologia di serbatoio caldo	Valutazione coerenza		2
Tipologia di serbatoio freddo	Valutazione coerenza		2
Potenza nominale del generatore per raffrescamento	[kW]	5%	4
EER ai diversi fattori di carico / Coefficiente di prestazione energetica	[-]	Valutazione coerenza	4
<b>ACCUMULO</b>			
GRANDEZZA	U.M.	TOLLERANZA	PESO
Tipologia di accumulo e servizio (corretta modellazione)	Valutazione coerenza		4
Posizione del serbatoio	Valutazione coerenza		4
Caratteristiche accumulo***	Valutazione coerenza		2
<b>SISTEMA IMPIANTISTICO RISCALDAMENTO</b>			
GRANDEZZA	U.M.	TOLLERANZA	PESO
Tipologia sistema impiantistico	Valutazione coerenza		8
Potenza elettrica totale ausiliari dei sottosistemi di distribuzione****	[W]	10%	2
Tipologia dei terminali di emissione ai fini della valutazione si considera la sola tipologia di terminale e non la relativa ubicazione	Valutazione coerenza		6
Tipologia sistema di regolazione dei terminali considerati nell'APE	Valutazione coerenza		4

<b>SISTEMA IMPIANTISTICO RAFFRESCAMENTO</b>			
GRANDEZZA	U.M.	TOLLERANZA	PESO
Tipologia sistema impiantistico		Valutazione coerenza	8
Tipologia dei terminali di emissione		Valutazione coerenza	6
Tipologia sistema di regolazione dei terminali considerati nell'APE		Valutazione coerenza	4
<b>SISTEMA IMPIANTISTICO VENTILAZIONE MECCANICA</b>			
GRANDEZZA	U.M.	TOLLERANZA	PESO
Potenza elettrica ausiliari dei sottosistemi di distribuzione****	[W]	10%	2
<b>UTA</b>			
GRANDEZZA	U.M.	TOLLERANZA	PESO
Corretta modellazione		Valutazione coerenza	4
<b>ACS</b>			
GRANDEZZA	U.M.	TOLLERANZA	PESO
Potenza ausiliari elettrici	[W]	10%	2
Metodo di calcolo		Valutazione coerenza	6
<b>CENTRALE ELETTRICA</b>			
<b>SOLARE FOTOVOLTAICO</b>			
GRANDEZZA	U.M.	TOLLERANZA	PESO
Superficie totale apertura pannelli	[m <sup>2</sup> ]	8%	2
Potenza di picco nominale	[kW]	5%	4
Tipologia di pannello		Valutazione coerenza	2
Angolo di inclinazione		Valutazione coerenza	4
Angolo di azimut della superficie del pannello		Valutazione coerenza	4
<b>GENERATORE EOLICO</b>			
GRANDEZZA	U.M.	TOLLERANZA	PESO
Potenza nominale elettrica	[kW]	5%	4
NC: Non Conformità			
DV: Decadenza Validità APE			

**Tabella 2 – Parametri tecnici oggetto di verifica con rilievo – DDUO n. 6480/2015 e s.m.i.**

\* In caso di valutazione negativa del servizio energetico non si effettuano le verifiche dei parametri correlati (ad esempio: nel caso in cui non sia stato dichiarato il servizio raffrescamento presente nell'edificio, non vengono effettuate le verifiche relative alla modellazione della centrale frigorifera, all'associazione della centrale alle zone termiche, la corrispondenza dei generatori di climatizzazione estiva)

\*\* In caso di valutazione negativa della corrispondenza del generatore o della modellazione dell'impianto fittizio non si effettuano le verifiche relative ai suoi singoli parametri, alla centrale e ai relativi sistemi impiantistici; tali parametri vengono invece valutati per i generatori per i quali venga valutata positivamente la corrispondenza.

\*\*\* Si valuta la coerenza dei parametri dichiarati, in funzione della modalità di inserimento selezionata, necessari alla definizione delle caratteristiche di accumulo

\*\*\*\* Tale dato si valuta solo se il certificatore ha dichiarato direttamente il dato di assorbimento elettrico, non si valuta per modalità di inserimento che prevedano l'indicazione di parametri diversi

\*\*\*\*\* L'associazione delle centrali termiche alla zona termica relativamente al servizio ACS si valuta per i soli edifici non residenziali

## 2.2 APE PRODOTTI AI SENSI DEL DDG N.5796/2009

### 2.2.1 SELEZIONE DEGLI APE DA SOTTOPORRE AD ACCERTAMENTO

Le pratiche da sottoporre ad accertamento con rilievo sono segnalate dal Dirigente competente di Regione Lombardia o dal Responsabile del Procedimento dell'Organismo di accreditamento in caso di segnalazione motivata o sono selezionate attingendo al campione di APE già sottoposto ad accertamento di tipo documentale, in caso di esito dubbio; una quota non superiore al 20% del numero di accertamenti programmati nel corso del semestre può inoltre ricomprendere gli APE per i quali sia stata inoltrata una richiesta motivata di controllo, secondo le modalità stabilite dall'Organismo di Accreditamento, a cura di uno dei seguenti soggetti interessati: il proprietario, l'acquirente, il conduttore, l'Amministratore dell'edificio, un pubblico ufficiale.

Qualora il numero di segnalazioni ecceda il limite massimo sopra previsto, l'individuazione delle pratiche da sottoporre ad accertamento è effettuata tramite un'estrazione casuale tra le richieste pervenute nel semestre precedente.

L'individuazione delle restanti pratiche per le quali effettuare il sopralluogo avviene in relazione alla maggiore probabilità di errore in considerazione dei seguenti fattori:

- Numero elevato di APE redatti dal Soggetto certificatore (Fattore di rischio A):
  - Punti 3 se il numero di APE depositati dal Soggetto certificatore nel periodo di valutazione di 365 giorni centrato sulla data di deposito dell'APE nel CEER è superiore a 100;
  - Punti 2 se il numero di APE depositati dal Soggetto certificatore nel periodo di valutazione di 365 giorni centrato sulla data di deposito dell'APE nel CEER è compreso tra 51 e 100;
  - Punti 1 se il numero di APE depositati dal Soggetto certificatore nel periodo di valutazione di 365 giorni centrato sulla data di deposito dell'APE nel CEER è compreso tra 26 e 50;
  - Punti 0 se il numero di APE depositati dal Soggetto certificatore nel periodo di valutazione di 365 giorni centrato sulla data di deposito dell'APE nel CEER è compreso tra 0 e 25.
- Valori anomali dell'indice di prestazione energetica per il riscaldamento o la climatizzazione invernale  $EP_H$  (Fattore di rischio B):
  - Punti 2 se  $EP_H$  è superiore o uguale a 700 kWh/m<sup>2</sup>anno o 300kWh/m<sup>3</sup>anno, a seconda della destinazione d'uso;
  - Punti 1 se  $EP_H$  è compreso tra 500 e 700 kWh/m<sup>2</sup>anno o compreso tra 200 e 300kWh/m<sup>3</sup>anno, a seconda della destinazione d'uso;
  - Punti 0 se  $EP_H$  è inferiore o uguale a 500 kWh/m<sup>2</sup>anno o 200kWh/m<sup>3</sup>anno, a seconda della destinazione d'uso.
- $EP_H$  lievemente inferiore al minimo previsto per la classe energetica immediatamente inferiore a quella di appartenenza (Fattore di rischio C):
  - Punti 3 se la differenza tra il valore di  $EP_H$  riportato sull'APE e il valore del medesimo indicatore che delimita la soglia inferiore della classe energetica di appartenenza è inferiore o uguale al 3%;
  - Punti 2 se la differenza tra il valore di  $EP_H$  riportato sull'APE e il valore del medesimo indicatore che delimita la soglia inferiore della classe energetica di appartenenza è maggiore al 3% e inferiore o uguale al 5%;

- Punti 1 se la differenza tra il valore di  $EP_H$  riportato sull'APE e il valore del medesimo indicatore che delimita la soglia inferiore della classe energetica di appartenenza è maggiore al 5% e inferiore o uguale al 10%;
  - Punti 0 se la differenza tra il valore di  $EP_H$  riportato sull'APE e il valore del medesimo indicatore che delimita la soglia inferiore della classe energetica di appartenenza è superiore al 10%.
- Prestazione energetica performante dell'edificio (Fattore di rischio D):
    - Punti 3 se la classe energetica indicata nell'APE è la A+ ovvero la A;
    - Punti 2 se la classe energetica indicata nell'APE è la B;
    - Punti 1 se la classe energetica indicata nell'APE è la C;
    - Punti 0 in tutti gli altri casi.

La selezione delle pratiche da sottoporre ad accertamento tramite estrazione casuale in relazione ai fattori di rischio sopra elencati avviene da un insieme nel quale ogni pratica di certificazione energetica registrata nel Catasto Energetico Edifici Regionale negli ultimi 4 anni compare  $n+1$  volte, dove  $n$  è la somma dei punteggi di rischio attribuiti all'APE.

### 2.2.2 PARAMETRI OGGETTO DI VERIFICA E DEFINIZIONE DELL'ESITO DELL'ACCERTAMENTO

I parametri oggetto di rilievo per gli APE prodotti ai sensi del DDG n. 5796/2009 sono elencati nella Tabella 3. Per le grandezze dichiarate dal soggetto certificatore, ma non rilevate dall'ispettore e per le grandezze non dichiarate dal soggetto certificatore, ma rilevate dall'ispettore, la verifica dei relativi parametri risulta negativa ( $e_i=1$ ) e si applicano i relativi pesi associati ad ogni errore.

Nel caso in cui l'ispettore non sia in grado, per motivi opportunamente giustificati e dichiarati, di effettuare la verifica su uno o più grandezze, le penalità ad esse associate non sono considerate nella somma delle penalità complessive associate al singolo accertamento ( $\sum_i PESO_i$ ).

La valutazione dei parametri viene ripetuta per gli  $n$  sistemi presenti nell'edificio (ad esempio nel caso in cui siano presenti più generatori), con l'eccezione delle grandezze relative alla dispersione che vengono valutate con riferimento ad una sola dispersione per APE, individuata a cura dell'ispettore.

Spetta all'Organismo di accreditamento individuare, per ciascun APE, il subalterno e/o i subalterni oggetto dell'attività di analisi da parte degli ispettori incaricati.

L'Organismo di accreditamento si riserva la possibilità di individuare la zona termica su cui effettuare la verifica dei parametri.

#### **Definizione dell'esito**

Per ogni APE sottoposto ad accertamento viene determinata la funzione penalità, FP, data da:

$$FP = \sum_i e_i * PESO_i$$

dove:

$e_i$  è l'esito del controllo sull'i-esima grandezza, assunto pari a 0 in caso di esito positivo e pari a 1 per esito negativo;

$PESO_i$  è il peso relativo all'errore riferito all'i-esima grandezza, definito in Tabella 3.

L'esito dell'accertamento è positivo se sono valide tutte le condizioni seguenti:

- **FP < 20;**
- **Non è stata rilevata non conformità per nessuno dei parametri contraddistinti da peso d'errore pari a NC;**
- **Non è stata rilevata non conformità per nessuno dei parametri contraddistinti da peso d'errore pari a DV;**
- **Superficie utile dichiarata < (1+0,15) \* Superficie utile rilevata**
- **Volume netto dichiarato > (1-0,15) \* Volume netto rilevato**
- **Superficie solare fotovoltaico dichiarata < (1+0,15) \* Superficie solare fotovoltaico rilevata**

Nel caso in cui il generatore di calore serva la sola volumetria oggetto di accertamento, alle precedenti condizioni sono aggiunte le seguenti:

- **Potenza termica nominale al focolare dichiarata > (1-0,30) \* Potenza termica nominale al focolare rilevata**
- **COP/GUE mensile dichiarata < (1+0,30) \* COP/GUE mensile rilevata**

Nel caso in cui anche una sola delle suddette condizioni non sia valida, l'esito è negativo.

L'esito negativo dell'accertamento comporta la notifica della sanzione amministrativa ai sensi della Legge Regione Lombardia n. 24/2006 e s.m.i., con l'eccezione del caso in cui vengano rilevate solo non conformità per le quali sia prevista la Decadenza di Validità dell'APE (DV), con obbligo di aggiornamento dell'Attestato di Prestazione Energetica, da parte del Soggetto certificatore e in conformità alla procedura di calcolo di cui al DDG n. 5796/2009, entro il termine di 30 giorni dalla notifica degli estremi della violazione, pena l'irrogazione della sanzione prevista dalla l.r. 24/2006 e s.m.i..

Ai fini della definizione dell'esito, l'Organismo di accreditamento può richiedere chiarimenti e la trasmissione della documentazione atta alla comprova delle scelte effettuate al Soggetto certificatore prima dell'invio del verbale di accertamento.

Di seguito la tabella contenete i parametri oggetto di rilievo per la verifica degli APE prodotti ai sensi del DDG 5796/2009.

<b>DDUO n. 5796/2009 - Accertamenti con rilievo</b>			
<b>EDIFICIO</b>			
<b>VERIFICHE AMMINISTRATIVE</b>			
<b>GRANDEZZA</b>	<b>U.M.</b>	<b>TOLLERANZA</b>	<b>PESO</b>
Firma digitale apposta all'APE		Verifica validità	DV
Dati catastali		Valutazione coerenza	DV
Modalità di calcolo delle prestazioni energetiche (rif. punti 4.3 e 11.2 del DDUO n. 6480/2015 e s.m.i.)		Valutazione coerenza	NC
<b>VERIFICHE TECNICHE</b>			

Destinazione d'uso ai fini del calcolo della prestazione		Valutazione coerenza	20		
<b>INVOLUCRO</b>					
<b>GRANDEZZA</b>		<b>U.M.</b>	<b>TOLLERANZA</b>	<b>PESO</b>	
Superficie utile		[m <sup>2</sup> ]	9%	8	
Volume netto		[m <sup>3</sup> ]	9%	6	
Superficie disperdente dell'elemento rilevato		[m <sup>2</sup> ]	9%	6	
Tipologia di ventilazione		Valutazione coerenza		6	
Volume lordo		Valutazione coerenza		20	
Ricambi orari		Valutazione coerenza		6	
Trasmittanza termica della superficie disperdente dell'elemento rilevato		Valutazione coerenza		6	
Orientamento dell'elemento rilevato		Valutazione coerenza		2	
<b>IMPIANTO</b>					
<b>SOTTOSISTEMA DI GENERAZIONE</b>					
<b>GRANDEZZA</b>		<b>U.M.</b>	<b>TOLLERANZA</b>	<b>PESO</b>	
GENERATORE TRADIZIONALE	Potenza termica nominale al focolare	$P_n \leq 35 \text{ kW}$	[kW]	6%	4
		$35 < P_n \leq 50 \text{ kW}$	[kW]	5%	
		$50 < P_n \leq 116 \text{ kW}$	[kW]	4%	
		$116 < P_n \leq 350 \text{ kW}$	[kW]	3%	
		$P_n > 350 \text{ kW}$	[kW]	2%	
	Rend. Termico utile (alla potenza nominale)	%	4%	2	
Perdite al camino a bruciatore acceso		%	20%	4	
GENERATORE MULTISTADIO O MODULANTE	Potenza termica nominale al focolare massima	$P_n \leq 35 \text{ kW}$	[kW]	6%	4
		$35 < P_n \leq 50 \text{ kW}$	[kW]	5%	
		$50 < P_n \leq 116 \text{ kW}$	[kW]	4%	
		$116 < P_n \leq 350 \text{ kW}$	[kW]	3%	
		$P_n > 350 \text{ kW}$	[kW]	2%	
	Rend. Termico utile (alla potenza nominale)	%	4%	2	
Perdite al camino a bruciatore acceso		%	20%	4	
GENERATORE A CONDENSAZIONE	Potenza termica nominale al focolare	$P_n \leq 35 \text{ kW}$	[kW]	6%	4
		$35 < P_n \leq 50 \text{ kW}$	[kW]	5%	
		$50 < P_n \leq 116 \text{ kW}$	[kW]	4%	
		$116 < P_n \leq 350 \text{ kW}$	[kW]	3%	
		$P_n > 350 \text{ kW}$	[kW]	2%	
	Rend. Termico utile (alla potenza nominale)	%	4%	2	
Perdite al camino a bruciatore acceso		%	20%	4	
GENERATORE A CONDENSAZIONE MULTISTADIO O MODULANTE	Potenza termica nominale al focolare massima	$P_n \leq 35 \text{ kW}$	[kW]	6%	4
		$35 < P_n \leq 50 \text{ kW}$	[kW]	5%	
		$50 < P_n \leq 116 \text{ kW}$	[kW]	4%	
		$116 < P_n \leq 350 \text{ kW}$	[kW]	3%	
		$P_n > 350 \text{ kW}$	[kW]	2%	
	Rend. Termico utile (alla potenza termica massima)	%	4%	2	
Perdite al camino a bruciatore acceso		%	20%	4	
GENERATORE AD ARIA CALDA	Potenza termica nominale al focolare	$P_n \leq 35 \text{ kW}$	[kW]	6%	4
		$35 < P_n \leq 50 \text{ kW}$	[kW]	5%	
		$50 < P_n \leq 116 \text{ kW}$	[kW]	4%	

		116 < P <sub>n</sub> ≤ 350 kW	[kW]	3%	
		P <sub>n</sub> > 350 kW	[kW]	2%	
	Rend. Termico utile		%	4%	2
POMPE DI CALORE	Potenza termica nominale		[kW]	10%	4
	COP/GUE mensile		Valutazione coerenza		6
	Temperatura nominale all'evaporatore		Valutazione coerenza		4
TELERISCALDAMENTO	Potenza termica Nominale	P <sub>n</sub> ≤ 35 kW	[kW]	6%	4
		35 < P <sub>n</sub> ≤ 50 kW	[kW]	5%	
		50 < P <sub>n</sub> ≤ 116 kW	[kW]	4%	
		116 < P <sub>n</sub> ≤ 350 kW	[kW]	3%	
		P <sub>n</sub> > 350 kW	[kW]	2%	
	Fattore di conversione in energia primaria		[-]	5%	2
COGENERAZIONE	Potenza elettrica erogata		[kW]	5%	4
	Rendimento elettrico		[%]	2%	2
	Rendimento termico		[%]	2%	2
<b>GRANDEZZA</b>			<b>TOLLERANZA</b>		<b>PESO</b>
Ubicazione del generatore di calore			Valutazione coerenza		8
Tipologia di impianto (Autonomo/Centralizzato)			Valutazione coerenza		4
Modalità di produzione (Combinato/Separato)			Valutazione coerenza		6
Combustibile			Valutazione coerenza		2
Temperatura media dell'acqua nel generatore			Valutazione coerenza		6
Tipologia di generatore di calore			Valutazione coerenza		8
Volume di accumulo			[l]	Valutazione coerenza	2
Ripartizione potenza termica ed elettrica del generatore			Valutazione coerenza		10
<b>SOTTOSISTEMA DI EMISSIONE</b>					
<b>GRANDEZZA</b>			<b>TOLLERANZA</b>		<b>PESO</b>
Tipologia dei terminali di emissione			Valutazione coerenza		6
<b>SOTTOSISTEMA DI DISTRIBUZIONE</b>					
<b>GRANDEZZA</b>			<b>TOLLERANZA</b>		<b>PESO</b>
Elettropompa			Valutazione coerenza		2
<b>AUSILIARI ELETTRICI</b>					
<b>GRANDEZZA</b>			<b>U.M.</b>	<b>TOLLERANZA</b>	<b>PESO</b>
Potenza elettrica ausiliari dei sottosistemi di generazione e di distribuzione			[kW]	10%	2
Potenza elettrica ausiliari del sottosistema di emissione			[kW]	10%	2
Potenza elettrica ausiliari del sottosistema di accumulo			[kW]	10%	2
<b>RECUPERATORE DI CALORE</b>					
<b>GRANDEZZA</b>			<b>U.M.</b>	<b>TOLLERANZA</b>	<b>PESO</b>
Efficienza recuperatore di calore			[%]	4%	6
Potenza ausiliari recuperatore / Ausiliari sottosistema trattamento aria			[kW]	10%	2
<b>FONTI RINNOVABILI</b>					
<b>SOLARE TERMICO</b>					
<b>GRANDEZZA</b>			<b>U.M.</b>	<b>TOLLERANZA</b>	<b>PESO</b>
Superficie apertura campo solare			[m <sup>2</sup> ]	8%	2
Potenza nominale dei circolatori			[kW]	10%	2
Capacità nominale accumulo			Valutazione coerenza		2



Utilizzo	Valutazione coerenza		6
Tipologia collettore	Valutazione coerenza		4
Esposizione	Valutazione coerenza		4
<b>SOLARE FOTOVOLTAICO</b>			
<b>GRANDEZZA</b>	<b>U.M.</b>	<b>TOLLERANZA</b>	<b>PESO</b>
Superficie captante	[m <sup>2</sup> ]	8%	2
Potenza di picco	[kW]	5%	4
Tipo di modulo	Valutazione coerenza		4
Esposizione	Valutazione coerenza		4

**Tabella 3 – Parametri tecnici oggetto di verifica con rilievo – DDG n.5796/2009**