

# **MONITORAGGIO DEL SISTEMA REGIONALE DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI**

**Aggiornamento al 30/06/2024**



**Aggiornamento: 30 giugno 2024**

**Riproduzione autorizzata citando la fonte**

**Redazione del documento a cura di:**



***Finaosta S.p.A. - COA energia***

Via Festaz, 24 - 11100 – Aosta

Redazione: ing. Daniele Boggio Marzet

Coordinamento: ing. Genny Brunet

## SOMMARIO

<b>0. PREMESSA .....</b>	<b>4</b>
<b>1. CERTIFICATORI ENERGETICI .....</b>	<b>6</b>
<b>2. NOTAI.....</b>	<b>10</b>
<b>3. REDAZIONE APE .....</b>	<b>11</b>
3.1 Distribuzione territoriale APE .....	12
3.2 Distribuzione degli APE per classi energetiche .....	13
3.3 Andamento numero APE validati per Ordine/Collegio certificatori .....	14
3.4 APE validati dopo il 01/07/2017 con dettaglio cancellazioni e sostituzioni .....	17
<b>4. GESTIONE APE.....</b>	<b>18</b>
<b>5. TARGHE ENERGETICHE .....</b>	<b>18</b>
<b>6. ANALISI DEL PARCO EDILIZIO .....</b>	<b>19</b>
<b>APPENDICE .....</b>	<b>28</b>
Numero APE per classe energetica validati prima del 01/07/2017 – dettaglio Comuni.....	28
Numero di APE per classe energetica validati dopo il 01/07/2017 – dettaglio Comuni.....	30

## 0. PREMESSA

La Regione Valle d'Aosta si è dotata a partire dal 2011 di un catasto energetico nel quale far confluire i dati relativi alla certificazione energetica degli edifici denominato "Portale Beauclimat". La gestione di tale banca dati è stata affidata al COA energia che, con l'ausilio di estrazioni periodiche richieste a INVA, provvede semestralmente all'elaborazione dei dati al fine di produrre statistiche che identifichino l'andamento del sistema di certificazione regionale.

La certificazione energetica è disciplinata attualmente, a livello regionale, dalla [d.G.r. 1249 del 4 ottobre 2021](#), entrata in vigore a partire dal 1° gennaio 2022. L'evoluzione normativa ha visto il susseguirsi di varie delibere di Giunta regionale e Provvedimenti Dirigenziali come indicato nella [TABELLA 1](#):

EVOLUZIONE NORMATIVA CERTIFICAZIONE ENERGETICA	
<a href="#">d.G.r. 1062/2011</a>	Delibera di Giunta Regionale 6 maggio 2011, n.1062 - <i>"Approvazione, con riferimento alla legge regionale 18 aprile 2008, n.21, del marchio, del logo e degli aspetti relativi alle modalità di funzionamento e gestione del sistema di certificazione energetica regionale (Beauclimat)"</i> .
<a href="#">d.G.r. 1606/2011</a>	Delibera di Giunta Regionale 8 luglio 2011, n.1066 - <i>"Approvazione delle definizioni integrative, degli indicatori climatici, delle metodologie per la determinazione delle prestazioni energetiche degli edifici e relative semplificazioni e delle classi energetiche di cui agli articoli 2, 4, 5 e 7 della l.r. 18 aprile 2008, n. 21 (disposizioni in materia di rendimento energetico nell'edilizia). Revoca della d.G. r 3629/2010"</i> .
<a href="#">d.G.r. 2401/2012</a>	Delibera di Giunta Regionale 14 dicembre 2012, n.2401 - <i>"Approvazione, ai sensi degli articoli 52, comma 4, e 53, comma 3, della l.r. 26/2012, delle modalità di effettuazione dei controlli sugli attestati di certificazione energetica degli edifici, dei casi di non correttezza formale o sostanziale e di un periodo di sperimentazione dei controlli in cui non trovano applicazione le relative sanzioni."</i>
<a href="#">d.G.r. 2165/2013</a>	Delibera di Giunta Regionale 31 dicembre 2013, n.2165 - <i>"Approvazione, ai sensi degli articoli 52, comma 4, e 53, comma 3, della l.r. 26/2012, delle nuove modalità di effettuazione dei controlli sugli attestati di certificazione energetica degli edifici, dei casi di non correttezza formale o sostanziale e della proroga del periodo di sperimentazione dei controlli in cui non trovano applicazione le relative sanzioni e revoca della deliberazione della giunta regionale n. 2401/2012."</i>
<a href="#">d.G.r. 288/2014</a>	Delibera di Giunta Regionale 14 marzo 2014, n.288 - <i>"Adeguamento terminologico alle disposizioni di cui alla legge 3 agosto 2013, n. 90, in materia di prestazione energetica degli edifici, della disciplina regionale in materia di efficienza energetica nell'edilizia approvata con delibera della giunta regionale."</i>
<a href="#">d.G.r. 1329/2014</a>	Delibera di Giunta Regionale 26 settembre 2014, n.1329 - <i>"Approvazione delle modalità di effettuazione dei controlli sugli attestati di prestazione energetica degli edifici e dei casi di non correttezza formale o sostanziale, da applicare successivamente al periodo transitorio di sperimentazione, in sostituzione di quelle approvate con dqr n. 2165 in data 31 dicembre 2013."</i>
<a href="#">d.G.r. 1090/2015</a>	Delibera di Giunta Regionale 24 luglio 2015, n.1090 - <i>"Approvazione, ai sensi dell'art. 41 della legge regionale 25 maggio 2015, n. 13, delle modalità di gestione del sistema di riconoscimento dei soggetti abilitati al rilascio dell'attestato di prestazione energetica degli edifici e definizione delle caratteristiche e dei contenuti minimi dei corsi di formazione ed aggiornamento degli stessi. Revoca delle deliberazioni della giunta regionale 1448/2010 e 2236/2010."</i>

<a href="#"><u>d.G.r. 1494/2015</u></a>	Delibera di Giunta Regionale 23 ottobre 2015, n.1494 – “Approvazione delle modalità di effettuazione dei controlli sugli attestati di prestazione energetica degli edifici e dei casi di non correttezza formale o sostanziale, in sostituzione di quelle approvate <a href="#"><u>con deliberazione della giunta regionale n. 1329 in data 26/9/2014</u></a> .”
<a href="#"><u>d.G.r. 1824/2016</u></a>	Delibera di Giunta Regionale 30 dicembre 2016, n.1824 – Approvazione delle disposizioni previste dal titolo III, capo II, della <a href="#"><u>l.r. 13/2015</u></a> (legge europea regionale 2015), in materia di certificazione energetica degli edifici, nonché delle modalità di effettuazione dei relativi controlli, in sostituzione di quelle approvate con le deliberazioni della giunta <a href="#"><u>regionale 1062/2011, 1606/2011, 1399/2012, 288/2014, 1090/2015 e 1494/2015</u></a> .
<a href="#"><u>d.G.r. 1249/2021</u></a>	Delibera di Giunta Regionale 4 ottobre 2021, n.1249 – Approvazione delle disposizioni previste dal titolo iii, capo ii, della <a href="#"><u>l.r. 13/2015</u></a> (legge europea regionale 2015), in materia di certificazione energetica degli edifici, e della modalità per l'effettuazione dei controlli sugli attestati di prestazione energetica, a decorrere dal 1° gennaio 2022, in sostituzione della d.G.r. <a href="#"><u>d.G.r. 1824/2016</u></a> e del P.D. 5302/2017.

**TABELLA 1 – Evoluzione normativa della certificazione energetica**

Tra le modifiche principali dettate dalla sopracitata evoluzione normativa è utile ricordare che:

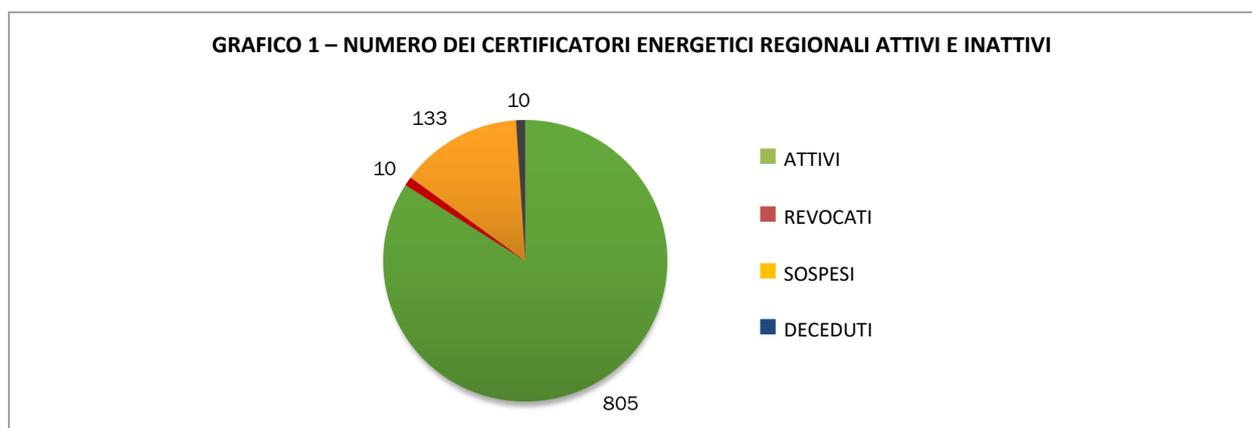
- dal 01/01/2015 ([d.G.r. 288/2014](#)) è stata modificata la denominazione degli attestati da ACE (Attestato di Certificazione Energetica) ad APE (Attestato di Prestazione Energetica);
- dal 24 luglio 2015 ([d.G.r. 1090/2015](#)) sono state variate le modalità di accreditamento dei certificatori che accedono al portale per il caricamento degli attestati;
- dal 1° luglio 2017 ([d.G.r. 1824/2016](#)) è stata recepita la classificazione nazionale degli APE abbandonando la precedente classificazione regionale.

## 1. CERTIFICATORI ENERGETICI

Le istruttorie di riconoscimento dei certificatori energetici per l'iscrizione all'elenco regionale al **30 giugno 2024** risultano **958**, di cui:

- **363** certificatori accreditati secondo le modalità precedenti al 24 luglio 2015;
- **169** certificatori accreditati secondo le modalità introdotte dalla d.G.r. 1090 del 24 luglio 2015;
- **426** certificatori accreditati secondo le modalità introdotte dalla d.G.r. 1824 del 30 dicembre 2016, in vigore dal 1° luglio 2017 e sostituita dalla d.G.r. 1249/2021 del 4 ottobre 2021.

I certificatori attivi sono, tuttavia, **805** in quanto **20** sono stati revocati (per decesso o per volontà del certificatore) e **133** risultano sospesi<sup>1</sup>. (rif. [GRAFICO 1](#)).



La localizzazione dei certificatori per Provincia, in base all'indirizzo di residenza/domicilio che è stato inserito nell'istruttoria di riconoscimento, dopo una prima fase antecedente all'entrata in vigore della [d.G.r. 1090/2015](#), in cui i certificatori energetici erano **363** provenienti per oltre il 90% dalla Regione Valle d'Aosta, risulta essere suddivisa come riportato nel [GRAFICO 2](#).

<sup>1</sup> Il numero totale dei certificatori sospesi dall'Elenco dei certificatori energetici regionali è 152, in particolare:

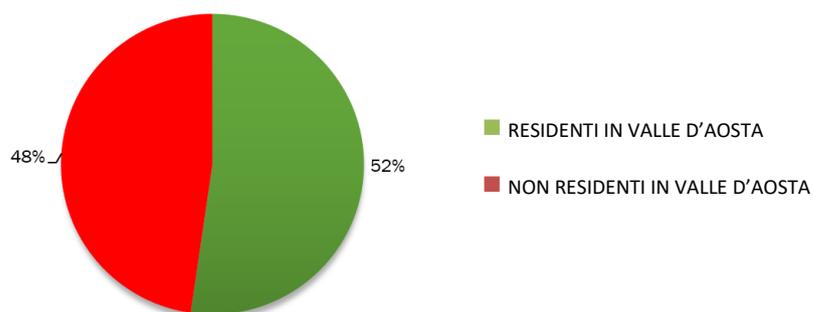
- 134 a partire dal 02 febbraio 2018, in seguito al riscontro del mancato possesso del requisito previsto al punto 3 dell'Allegato B alla d.Gr. 1824/2016;
- 3 a seguito del riscontro, a inizio 2019, della mancata permanenza del requisito di iscrizione all'ordine o collegio professionale;
- 8 a inizio 2020;
- 2 a inizio 2021;
- 3 a inizio 2022;
- 2 a inizio 2023;
- 3 a inizio 2024 per la medesima motivazione

Di questi, 22 sono poi stati riattivati, in particolare:

- 11 per aver frequentato il corso;
- 3 per aver ottenuto nuovamente l'iscrizione al proprio Collegio di appartenenza;
- 8 per aver nuovamente acquisito i requisiti di accesso al portale ai sensi dell'art. 41 della l.r. 13/2005), per un totale di 130 sospensioni ancora effettive al 31/12/2023).

Si precisa che i certificatori sospesi non possono più accedere al Portale Beauclimat né per la redazione di nuovi APE né per la consultazione degli APE precedentemente redatti (che rimangono tuttavia a disposizione del COA energia), ma possono essere riattivati a fronte dell'acquisizione dei requisiti di accesso al portale ai sensi dell'art. 41 della l.r. 13/2005.

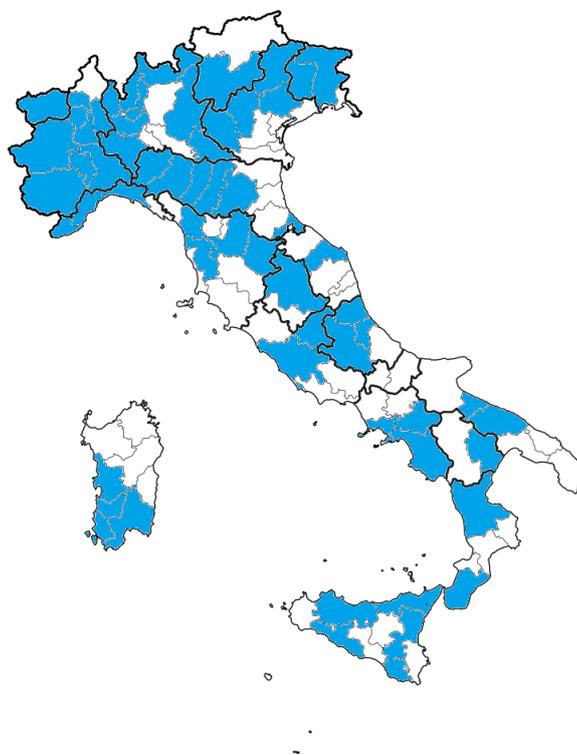
**GRAFICO 2 – PERCENTUALE DEI CERTIFICATORI ENERGETICI PER PROVENIENZA**



Nella TABELLA 2 viene riportato in dettaglio il numero dei certificatori energetici accreditati per Provincia.

PROVENIENZA DEI CERTIFICATORI ENERGETICI PER PROVINCIA									
<b>VALLE D'AOSTA</b>	<b>501</b>	BRESCIA	1	MANTOVA	1	PAVIA	14	SAVONA	4
AGRIGENTO	1	CAGLIARI	5	MATERA	1	PERUGIA	3	SONDRIO	1
ALESSANDRIA	21	CATANIA	2	MESSINA	2	PESCARA	1	SUD SARDEGNA	1
ANCONA	1	COMO	6	MILANO	42	PIACENZA	2	TORINO	198
AREZZO	1	COSENZA	5	MODENA	4	PISA	3	TRENTO	1
ASTI	8	CUNEO	13	MONZA-BRIANZA	5	RAGUSA	1	TREVISO	2
AVELLINO	3	FIRENZE	4	NAPOLI	1	REGGIO-CALABRIA	4	UDINE	1
BARI	1	GENOVA	18	NOVARA	11	REGGIO-EMILIA	3	VARESE	10
BELLUNO	2	IMPERIA	1	ORISTANO	2	RIETI	1	VERCELLI	9
BERGAMO	2	L'AQUILA	2	PADOVA	1	RIMINI	1	VERONA	4
BIELLA	7	LECCO	2	PALERMO	1	ROMA	6	VIBO-VALENTIA	1
BOLOGNA	3	LUCCA	1	PARMA	1	SALERNO	3	VICENZA	1
<b>TOTALE</b>									<b>958</b>

**TABELLA 2 - Provenienza dei certificatori energetici accreditati per Provincia**

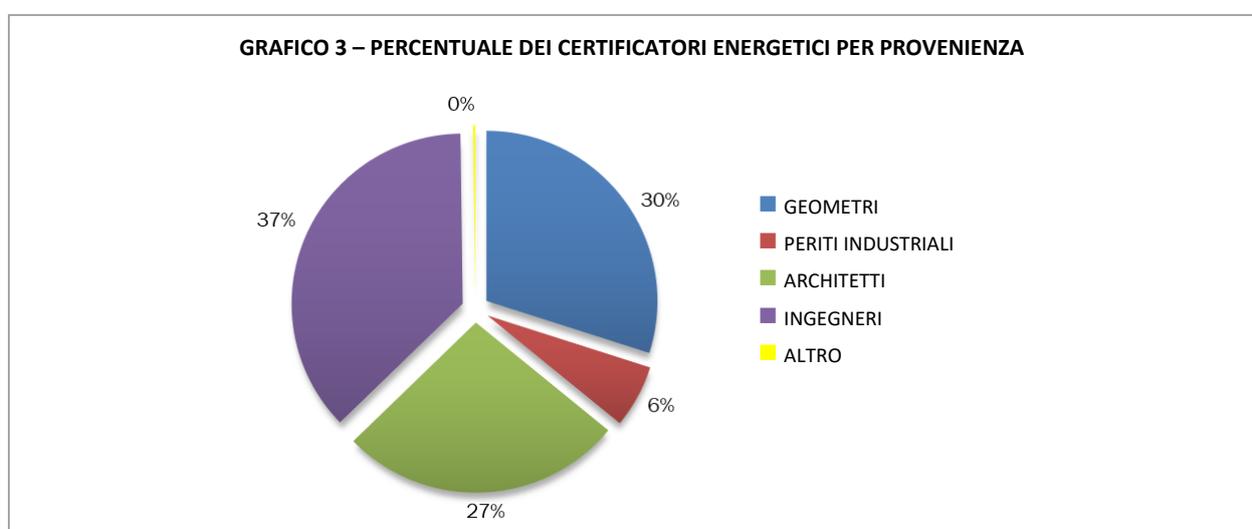


**FIGURA 1 – Mappa provenienza dei certificatori energetici accreditati per Provincia**

La **TABELLA 3** e il **GRAFICO 3** mostrano la distribuzione dei certificatori energetici accreditati in base all'iscrizione a Ordini e Collegi professionali.

ORDINI E COLLEGI	Numero certificatori
INGEGNERI	286
GEOMETRI	57
ARCHITETTI	256
PERITI	354
AGRONOMI E FORESTALI	2
GEOLOGI	2
NESSUNO	1
<b>TOTALE</b>	<b>958</b>

**TABELLA 3 – Qualificazione professionale dei certificatori energetici**



La **TABELLA 4** e il **GRAFICO 3** mostrano la distribuzione dei certificatori energetici ancora in attività in base a età e genere:

FASCIA DI ETÀ	Numero certificatori	%
SOTTO I 30 ANNI	15	1,6%
COMPRESA TRA I 30 E I 50 ANNI	537	57,2%
COMPRESA TRA I 50 E I 70 ANNI	361	38,5%
OVER 70	25	2,7%
<b>TOTALE</b>	<b>938</b>	

**TABELLA 4 – Distribuzione certificatori per età**

GENERE	Numero certificatori	%
UOMINI	765	81,6%
DONNE	173	18,4%
<b>TOTALE</b>	<b>938</b>	

**TABELLA 5 – Distribuzione certificatori per genere**

Come si osserva dalla TABELLA 6 e dalla relativa mappa il numero di APE validati per certificatore è generalmente inversamente proporzionale alla distanza della loro residenza rispetto alla Regione Valle d'Aosta.

REGIONE RESIDENZA	Numero APE	Numero certificatori
Valle d'Aosta	64.785	501
Piemonte	2.520	267
Emilia Romagna	279	14
Lombardia	225	84
Sicilia	93	7
Umbria	78	3
Liguria	33	23
Calabria	32	10
Campania	22	7
Lazio	16	7
Veneto	13	10
Toscana	6	9
Trentino Alto Adige	6	1
Sardegna	5	8
Abruzzo	2	3
Basilicata	2	1
Marche	1	1
Puglia	1	1
Friuli Venezia Giulia	-	1
<b>TOTALE</b>	<b>68.119</b>	<b>958</b>

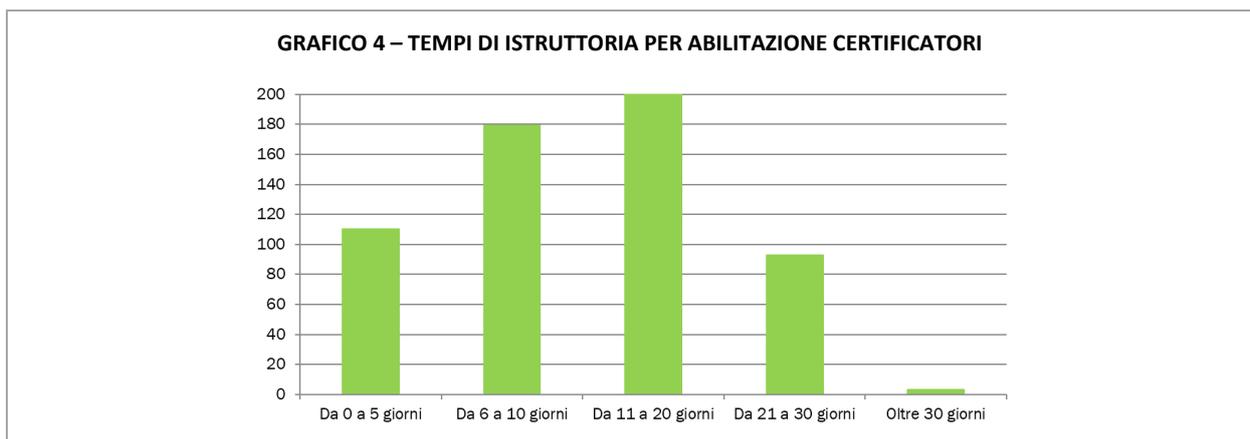


**TABELLA 6 e FIGURA 2 – Numero di APE redatti in base alla Regione di residenza dei certificatori energetici**

Dopo le novità introdotte dalla d.G.r. 1090/2015 i tempi di istruttoria, dalla ricezione della richiesta fino all'effettiva abilitazione, risultano essere i seguenti:

TEMPI ISTRUTTORIA	Numero certificatori
DA 0 A 5 GIORNI	<b>110</b>
DA 6 A 10 GIORNI	<b>179</b>
DA 11 A 20 GIORNI	<b>210</b>
DA 21 A 30 GIORNI	<b>93</b>
OLTRE 30 GIORNI	<b>3</b>
<b>TOTALE</b>	<b>595</b>

**TABELLA 7 – Tempi medi di istruttoria per abilitazione certificatori**



Si evidenzia che nei tempi sopra riportati sono comprese le eventuali richieste di integrazione della documentazione che, per alcune pratiche, hanno contribuito ad allungare i tempi globali di istruttoria.

## 2. NOTAI

Nel semestre di riferimento le nuove registrazioni sono state **10** e quindi i notai registrati sul Portale Beauclimat al 30 giugno 2024 risultano **208**.

### 3. REDAZIONE APE

Al 30 giugno 2024 gli APE validi redatti dai certificatori risultano **68.119**. Gli APE validati prima del 1° luglio 2017 (**36.232**), come si evince dal GRAFICO 5, erano stati redatti principalmente in occasione di atti di compravendita (34%) e come richiesta volontaria (42%). Su quest'ultimo valore incidono però in modo consistente:

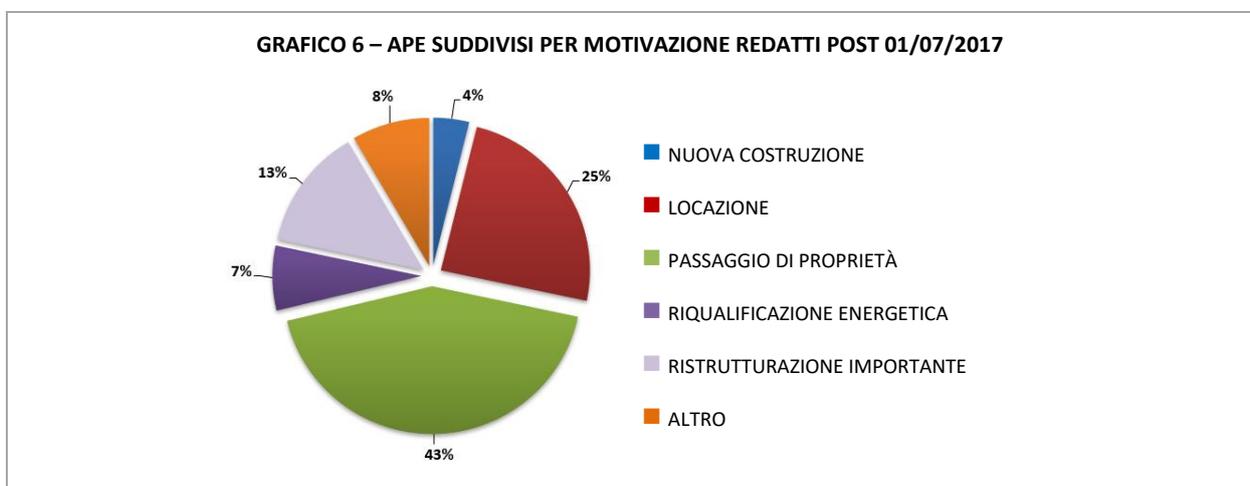
- le due edizioni del bando che la Regione ha attivato, su fondi PO/FESR 2007/2013, per il finanziamento di audit e certificazione energetica degli edifici di proprietà degli enti locali (*d.G.r. 2539/2010* e *d.G.r. 2672/2011*);
- la realizzazione di APE finalizzata alla locazione degli edifici, in quanto tale motivazione non era inizialmente indicata come categoria separata all'interno del software e veniva associata alle richieste volontarie.

Gli APE redatti per le richieste di agibilità di nuove costruzioni o per edifici soggetti a trasformazione edilizia rappresentano complessivamente il 18% del totale. Da aprile 2016 sono disponibili anche i dati delle locazioni che risultano pari a circa il 6% del totale.

Si evidenzia che il numero di APE tenuto in considerazione, ai fini statistici, comprende anche tutti gli APE non sostituiti da nuovi attestati redatti fino al 30 giugno 2014 che hanno comunque perso di validità perché sono già trascorsi 10 anni dalla loro emissione. Il numero di tali APE risulta essere **16.821**.



Gli APE redatti dai certificatori dopo il 1° luglio 2017 sono **31.887** e sono così distribuiti percentualmente in base alla motivazione come rappresentato dal GRAFICO 6:

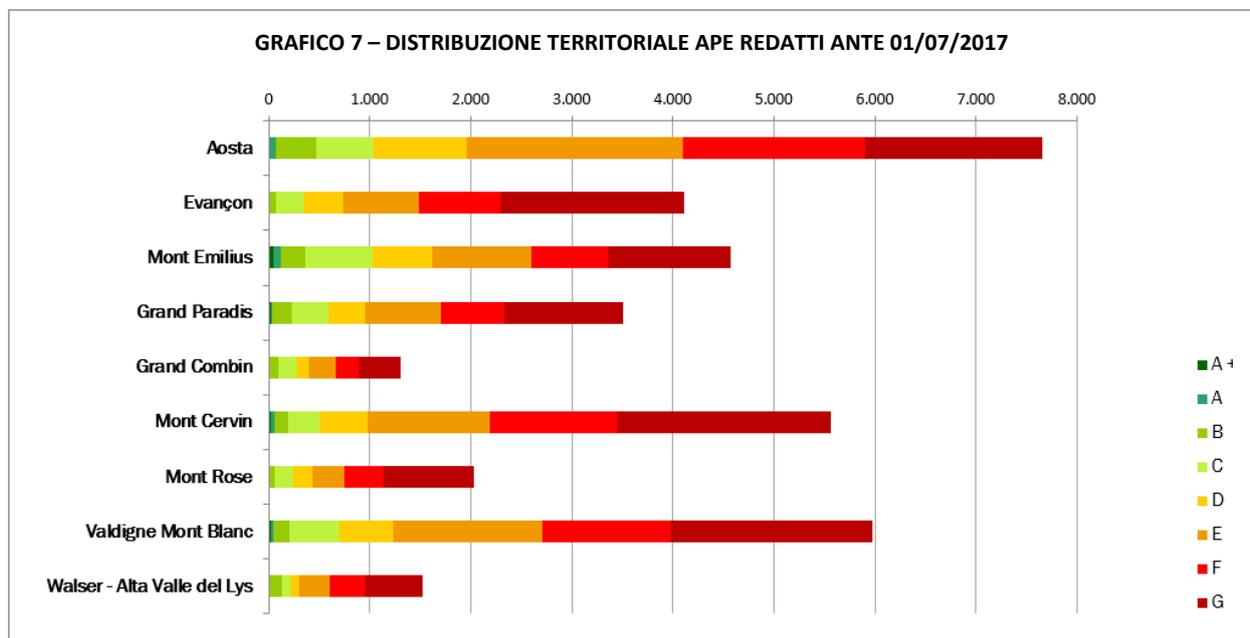


### 3.1 Distribuzione territoriale APE

Nella TABELLA 8 e nel GRAFICO 7 si riportano le statistiche relative al numero di APE per classe energetica validati prima del 01/07/2017 per il Comune di Aosta e le Unité des communes. In Appendice 1 è, invece, riportato, il dettaglio dei dati per ogni Comune.

COMUNE	A +	A	B	C	D	E	F	G	TOT.
Aosta	11	62	396	571	917	2.141	1.800	1.753	<b>7.651</b>
<b>UNITE DES COMMUNES</b>									
Evançon	4	3	65	280	383	750	807	1.817	<b>4.109</b>
Mont Emilius	52	68	245	660	594	983	754	1.215	<b>4.571</b>
Grand Paradis	18	21	186	361	367	752	627	1.179	<b>3.511</b>
Grand Combin	7	8	80	183	121	269	223	411	<b>1.302</b>
Monte Cervino	17	41	136	317	466	1.207	1.258	2.120	<b>5.562</b>
Mont Rose	3	6	55	171	202	306	390	894	<b>2.027</b>
Valdigne Mont Blanc	20	31	151	499	535	1.473	1.265	1.998	<b>5.972</b>
Walser – Alta Valle del Lys	2	4	126	80	94	292	354	575	<b>1.527</b>
<b>TOTALE</b>	<b>134</b>	<b>244</b>	<b>1.440</b>	<b>3.122</b>	<b>3.679</b>	<b>8.173</b>	<b>7.478</b>	<b>11.962</b>	<b>36.232</b>

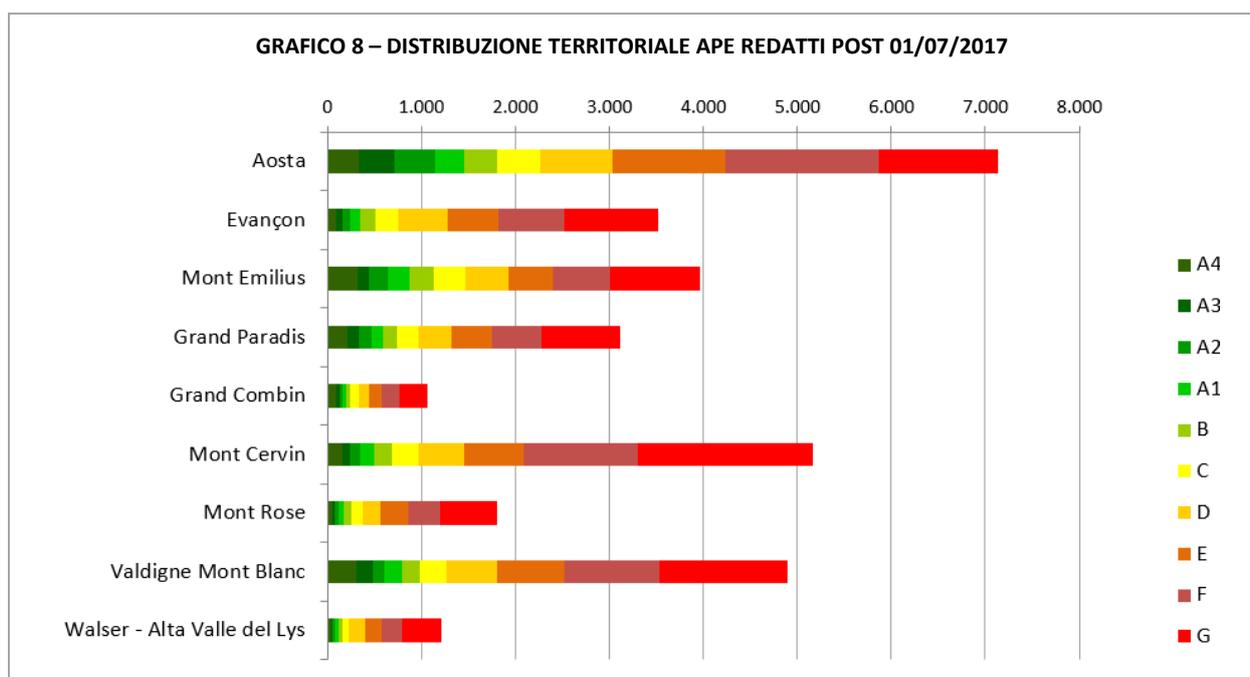
TABELLA 8 – Distribuzione territoriale APE redatti ante 01/07/2017



In TABELLA 9 e nel GRAFICO 8 si riportano le statistiche relative al numero di APE per classe energetica validati dopo il 01/07/2017 per il Comune di Aosta e le Unité des Communes. In Appendice 1 sono riportati tali dati con il dettaglio dei Comuni.

COMUNE	A4	A3	A2	A1	B	C	D	E	F	G	NUM.
Aosta	336	384	427	308	356	451	770	1.203	1.627	1.273	<b>7.135</b>
<b>UNITE DES COMMUNES</b>											
Evançon	92	65	87	107	160	249	517	544	703	997	<b>3.521</b>
Mont Emilius	322	124	201	223	267	335	459	470	606	959	<b>3.966</b>
Grand Paradis	214	117	138	123	144	240	351	432	514	840	<b>3.113</b>
Grand Combin	89	39	31	40	46	88	116	137	179	298	<b>1.063</b>
Mont Cervin	162	79	109	147	193	287	478	637	1.217	1.863	<b>5.172</b>
Mont Rose	49	33	36	59	78	116	200	285	339	617	<b>1.812</b>
Valdigne Mont Blanc	316	169	118	193	191	285	533	720	1.006	1.360	<b>4.891</b>
Walser – Alta Valle del Lys	39	17	27	31	53	68	169	174	222	414	<b>1.214</b>
<b>TOTALE</b>	<b>1.619</b>	<b>1.027</b>	<b>1.174</b>	<b>1.231</b>	<b>1.488</b>	<b>2.119</b>	<b>3.593</b>	<b>4.602</b>	<b>6.413</b>	<b>8.621</b>	<b>31.887</b>

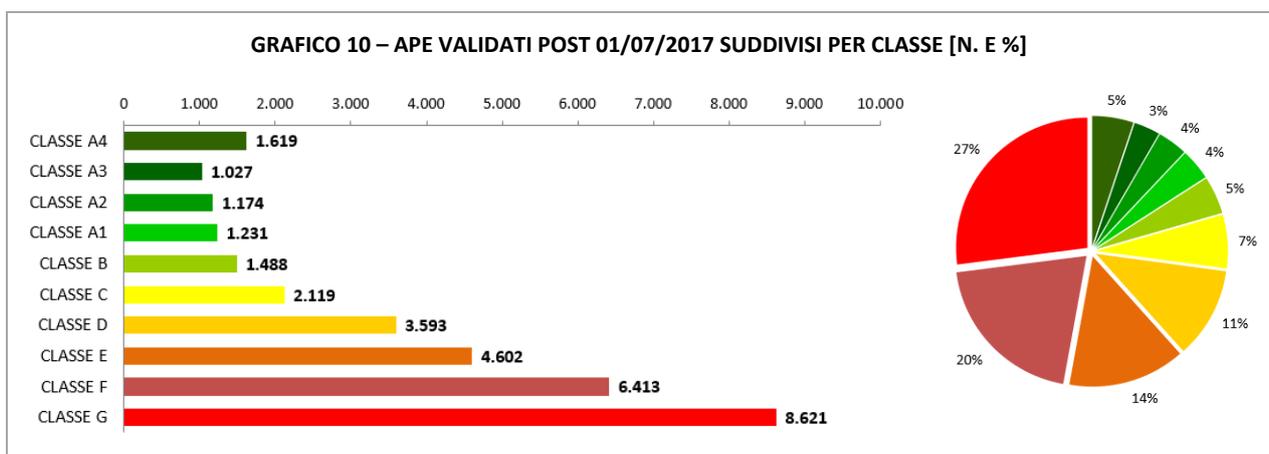
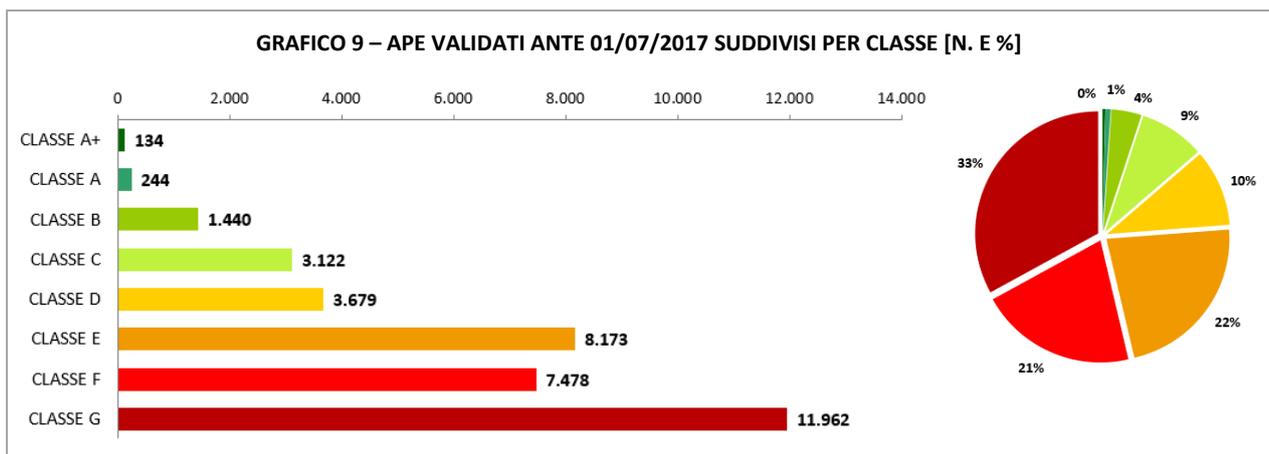
TABELLA 9 – Distribuzione territoriale APE redatti post 01/07/2017



### 3.2 Distribuzione degli APE per classi energetiche

L'analisi delle classi riportate negli APE nel [GRAFICO 9](#) mostra come, prima del 1° luglio 2017, oltre l'86% degli edifici ricada in una classe inferiore o uguale alla D (in particolare il 33% è in classe G). Sono invece 378 gli attestati di immobili certificati in classe A o A+ (1% del totale circa).

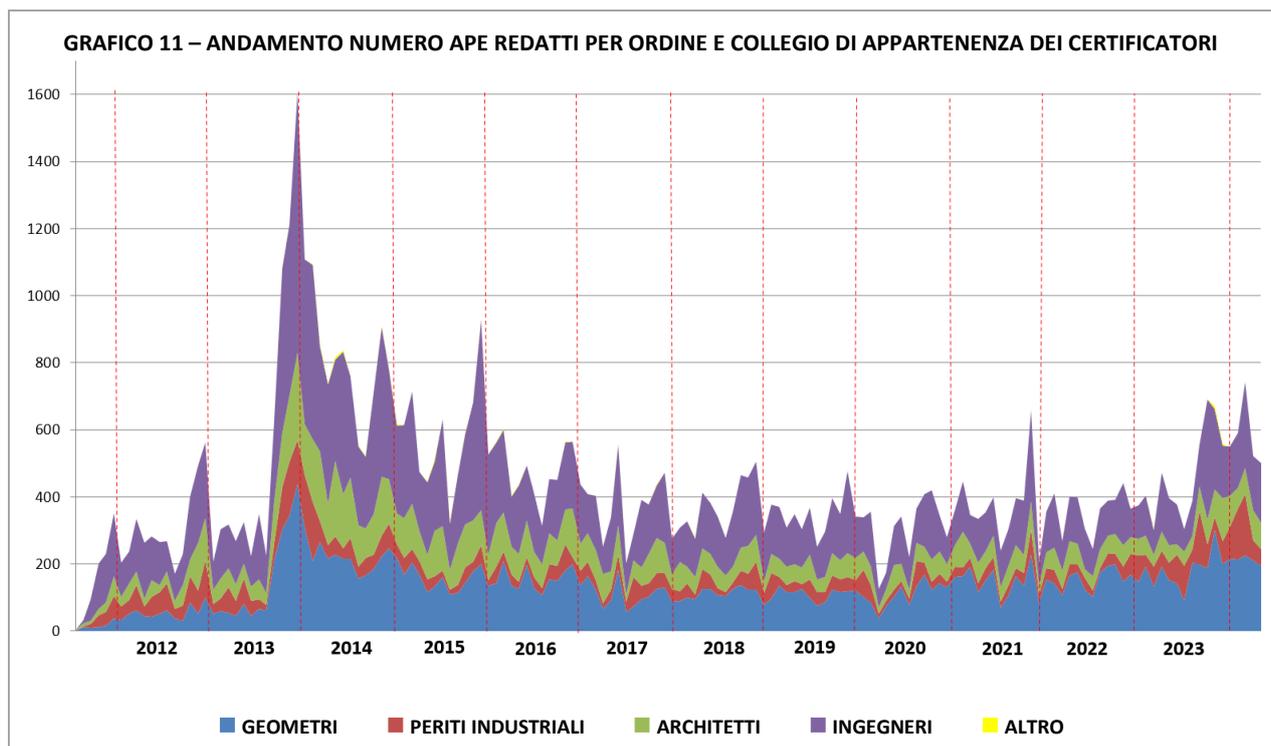
Non si evidenziano sensibili variazioni con il nuovo sistema di certificazione (rif. [GRAFICO 10](#)) da cui risulta che circa il 73% degli edifici ricade in una classe inferiore o uguale alla D (in particolare il 27% è in classe G), mentre 5.051 sono gli attestati di immobili certificati in classe A1 – A2 – A3- A4 (pari a circa il 16 % del totale).



### 3.3 Andamento numero APE validati per Ordine/Collegio certificatori

Nel **GRAFICO 11** è riportato l'andamento mensile relativo ai certificati prodotti in relazione alle differenti professionalità dei certificatori energetici dal quale si evidenziano dei picchi in corrispondenza:

- dei **mesi di dicembre 2011 e 2012**, in cui si sono verificate le scadenze di consegna degli elaborati nell'ambito dei finanziamenti POR FESR 2007/2013;
- degli **ultimi mesi del 2013** per l'introduzione dell'obbligatorietà di redazione dell'APE per i contratti di locazione con la conversione in legge del [DL 63/2013](#), avvenuta con la pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale del 3/8/2013 della [Legge 90/2013](#);
- del **mese di dicembre 2015** in cui sono stati redatti numerosi APE per edifici di dimensioni notevoli composti da un numero elevato di subalterni.



La distribuzione degli APE correlata ai certificatori evidenzia una media di circa **94** APE a certificatore. In realtà, tale valore risulta poco rappresentativo: il campione è, infatti, fortemente disomogeneo in quanto:

- **232** certificatori non hanno validato nessun APE;
- **158** certificatori hanno già superato la validazione di 100 APE;
- **7** certificatori hanno validato più di 1000 APE.

Si propone pertanto una visualizzazione dei dati disposta su classi definite come riportato in TABELLA 10.

Classi n. APE validati	n. APE	n. certificatori	% certificati
Con più di 1.000	14293	7	21,0%
Tra 500 e 999	13777	20	20,2%
Tra 200 e 499	19257	64	28,3%
Tra 100 e 199	9625	67	14,1%
Tra 50 e 99	6313	86	9,3%
Tra 20 e 49	2850	91	4,2%
Tra 5 e 19	1534	146	2,3%
Tra 1 e 4	470	245	0,7%
Nessuno	0	232	0,0%
<b>TOTALE</b>	<b>68.119</b>	<b>958</b>	

**TABELLA 10 – Numero APE validati per “classi di validazione”**

GRAFICO 12 – NUMERO CERTIFICATORI PER “CLASSI DI VALIDAZIONE”

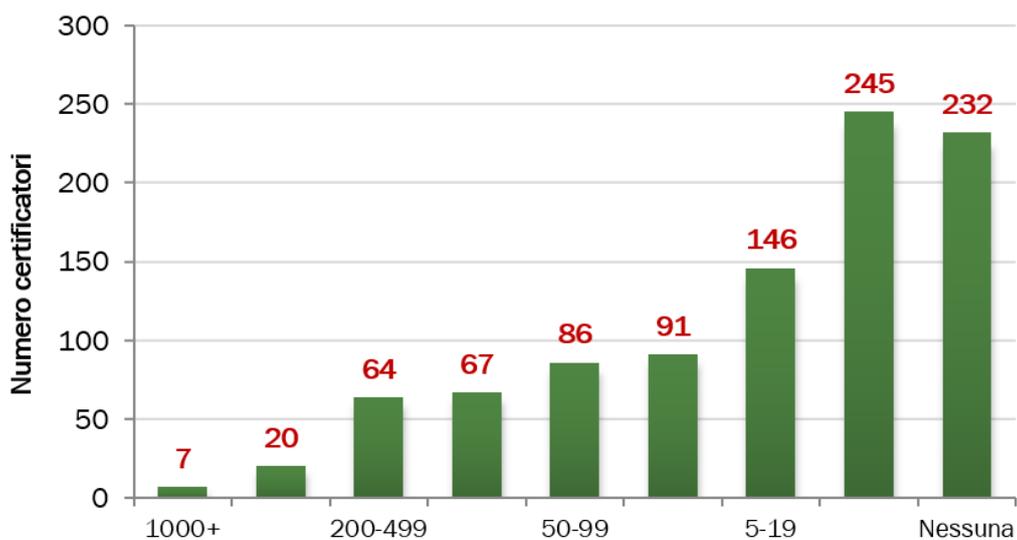
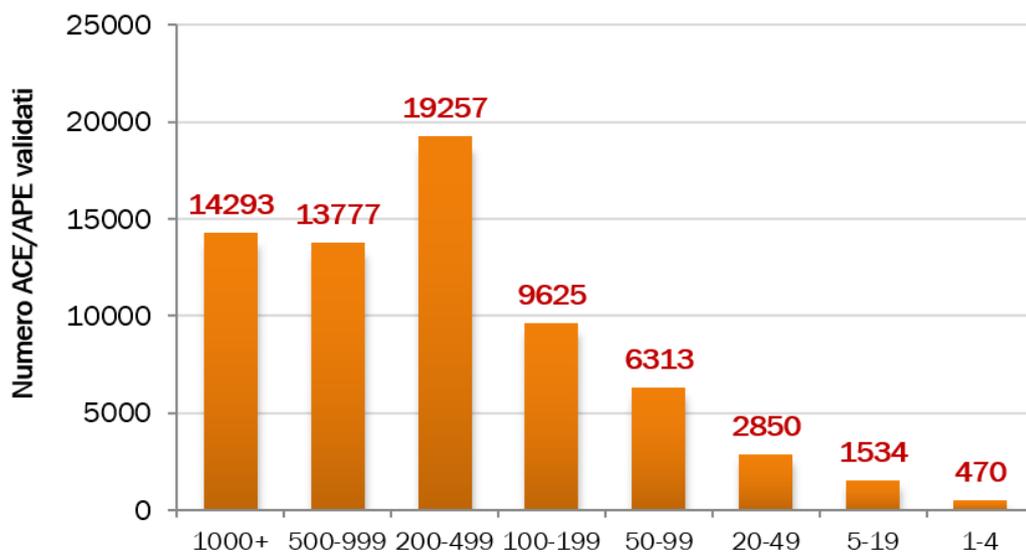


GRAFICO 13 – NUMERO APE VALIDATI DA CERTIFICATORI PER “CLASSI DI VALIDAZIONE”

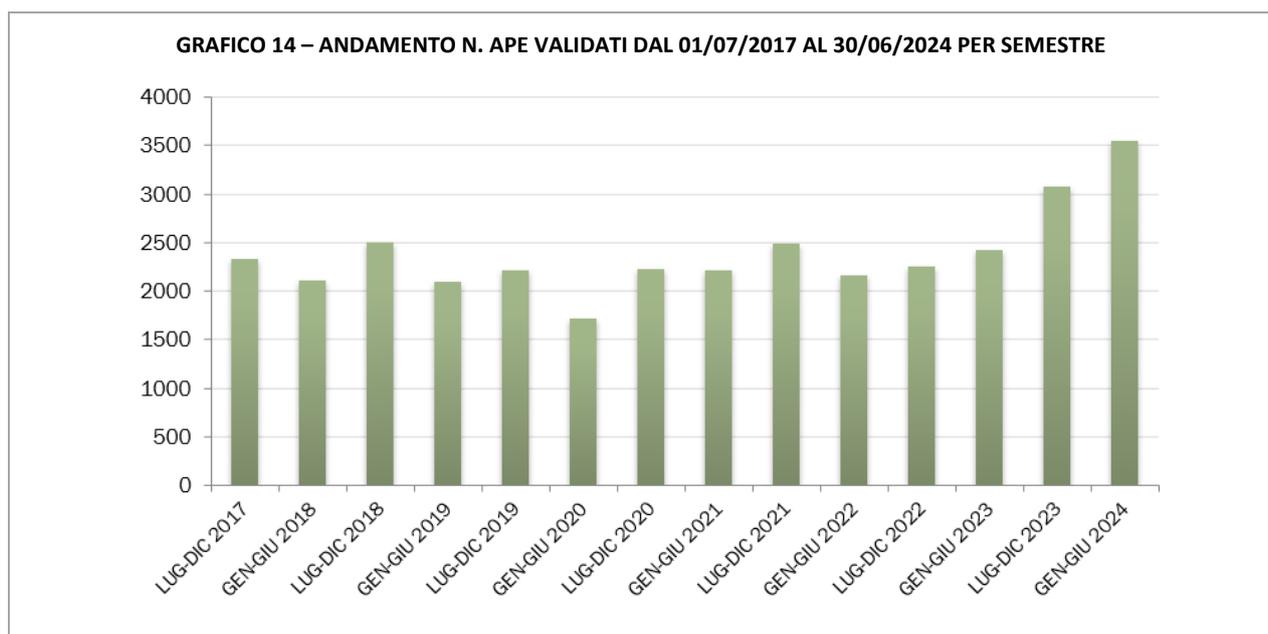


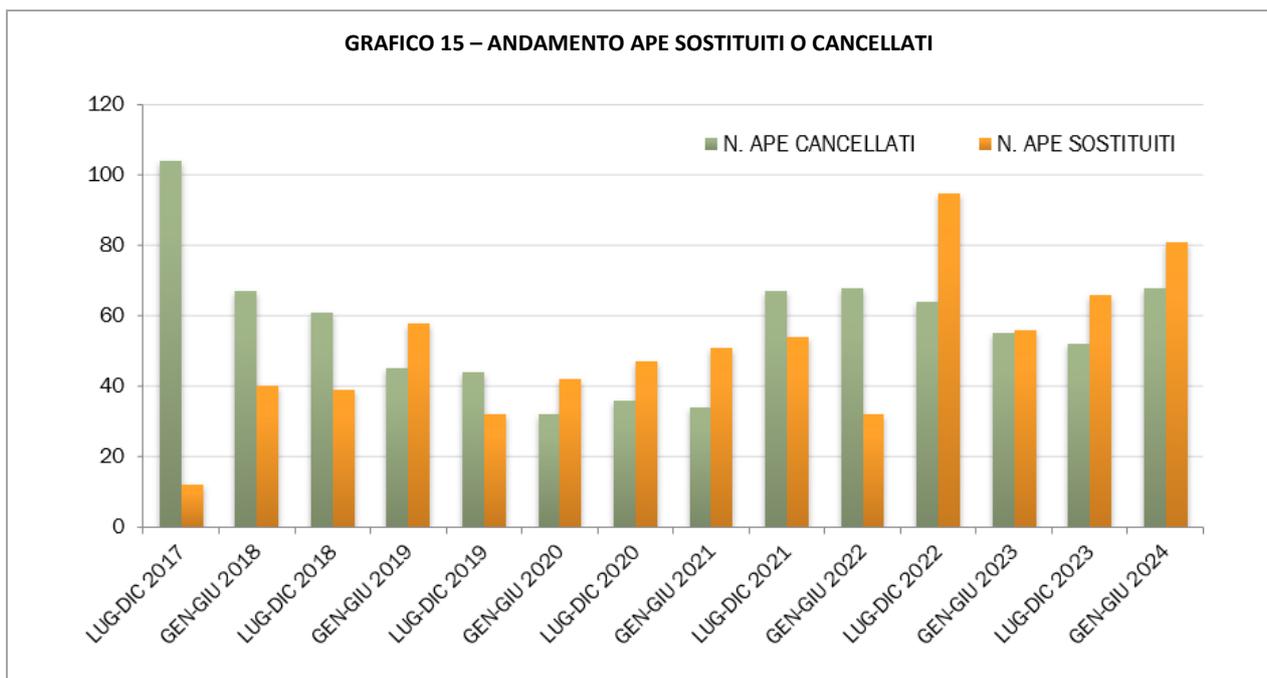
### 3.4 APE validati dopo il 01/07/2017 con dettaglio cancellazioni e sostituzioni

Si evidenzia in TABELLA 11 e nel GRAFICO 14 il totale degli APE validati dopo il 1° luglio 2017 con il numero di APE cancellati e sostituiti:

ANNO	PERIODO	N. APE VALIDATI TOTALI	N. APE CANCELLATI	N. APE SOSTITUITI		N. APE VALIDI A FINE SEMESTRE
				Redatti prima del 1° luglio 2017	Redatti dopo il 1° luglio 2017	
2017	LUG-DIC	2.336	104	13	12	2.220
2018	GEN-GIU	2.105	67	7	40	1.998
	LUG-DIC	2.507	61	5	39	2.407
2019	GEN-GIU	2.100	45	13	58	1.997
	LUG-DIC	2.217	44	20	32	2.141
2020	GEN-GIU	1.717	32	8	42	1.643
	LUG-DIC	2.223	36	5	47	2.140
2021	GEN-GIU	2.214	34	11	51	2.129
	LUG-DIC	2.495	67	9	54	2.374
2022	GEN-GIU	2.167	68	1	32	2.067
	LUG-DIC	2.250	64	19	95	2.091
2023	GEN-GIU	2.426	55	35	56	2.315
	LUG-DIC	3.083	52	81	66	2.965
2024	GEN-GIU	3.549	68	33	81	3.400
<b>TOTALE</b>		<b>33.389</b>	<b>797</b>	<b>260</b>	<b>705</b>	<b>31.887</b>

TABELLA 11 – Andamento N. APE validati dal 01/07/2017 al 30/06/2024 per semestre





#### 4. GESTIONE APE

Per quanto riguarda l’invio massivo al SIAPE degli APE presenti nel database del Portale Beauclimat, si segnala che, attraverso l’applicativo realizzato da INVA, si stanno correttamente trasmettendo, con cadenza giornaliera, tutti gli APE caricati dai professionisti. In questo semestre sono stati trasmessi correttamente al SIAPE **3.427 APE**.

Il totale degli APE aggiornato al 30/06/2024 è riportato in [TABELLA 12](#).

APE TRASMESSI CORRETTAMENTE	ERRORI	TOTALE
31.323	21	31.344

**TABELLA 12 – Numero APE validati per “classi di validazione”**

#### 5. TARGHE ENERGETICHE

Nel periodo di riferimento sono state consegnate 5 targhe energetiche (n.3 in classe A3 e n. 2 in classe A1), per un totale di 1023 targhe energetiche.

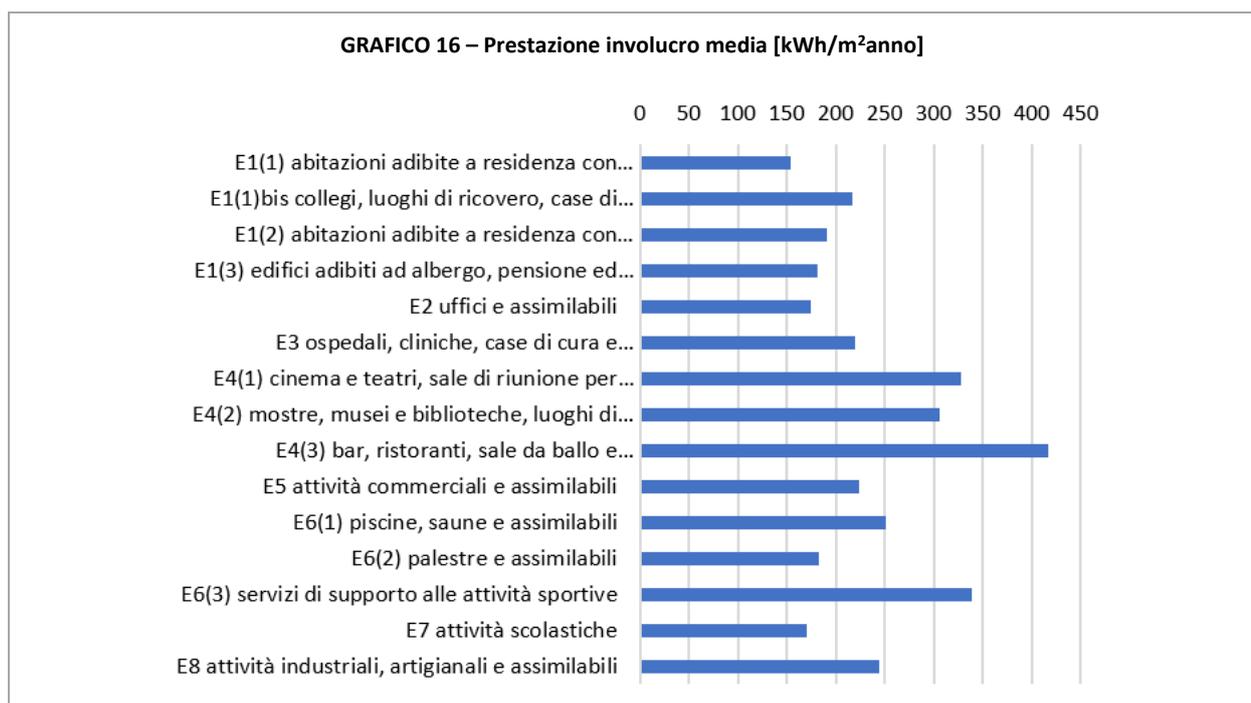
## 6. ANALISI DEL PARCO EDILIZIO

Elaborando i dati degli APE redatti dai certificatori dopo il 1° luglio 2017 (**31.887**) è possibile produrre alcune rappresentazioni grafiche del parco edilizio che possono anche fornire indicazioni utili per la valutazione dello stato del parco edilizio territoriale.

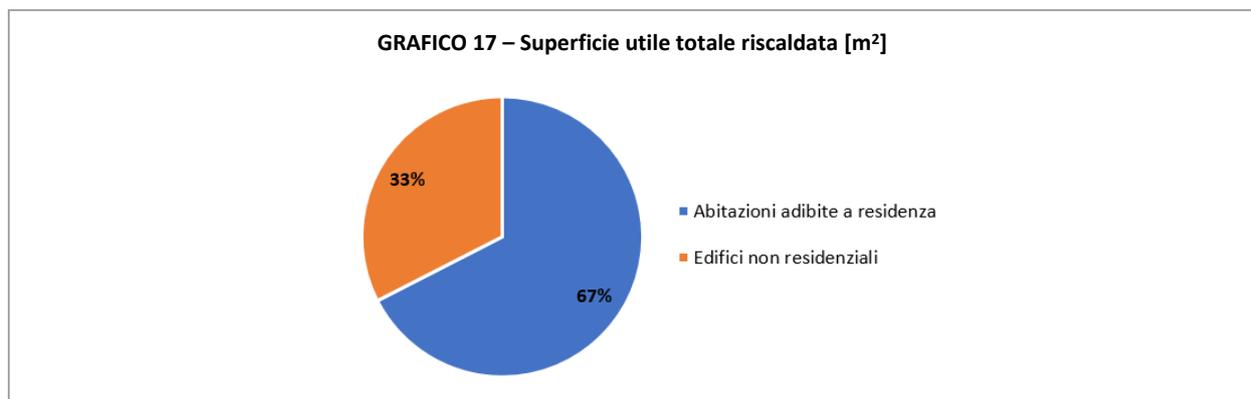
Nella TABELLA 13 e nel GRAFICO 16 si riportano le statistiche relative alla prestazione media dell'involucro espresso in kWh/m<sup>2</sup> anno:

Destinazione d'uso	Media di EP <sub>Hnd</sub> [kWh/m <sup>2</sup> anno]
<b>E1(1) abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo</b>	154,47
<b>E1(1)bis collegi, luoghi di ricovero, case di pena, caserme, conventi</b>	217,31
<b>E1(2) abitazioni adibite a residenza con occupazione saltuaria</b>	190,32
<b>E1(3) edifici adibiti ad albergo, pensione ed attività similari</b>	180,62
<b>E2 uffici e assimilabili</b>	174,09
<b>E3 ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili</b>	218,97
<b>E4(1) cinema e teatri, sale di riunione per congressi e assimilabili</b>	328,21
<b>E4(2) mostre, musei e biblioteche, luoghi di culto e assimilabili</b>	305,16
<b>E4(3) bar, ristoranti, sale da ballo e assimilabili</b>	416,48
<b>E5 attività commerciali e assimilabili</b>	224,37
<b>E6(1) piscine, saune e assimilabili</b>	251,27
<b>E6(2) palestre e assimilabili</b>	182,38
<b>E6(3) servizi di supporto alle attività sportive</b>	338,54
<b>E7 attività scolastiche</b>	170,91
<b>E8 attività industriali, artigianali e assimilabili</b>	244,86
<b>MEDIA TOTALE</b>	<b>166,34</b>

TABELLA 13 – Prestazione media involucro APE redatti dopo il 01/07/2017

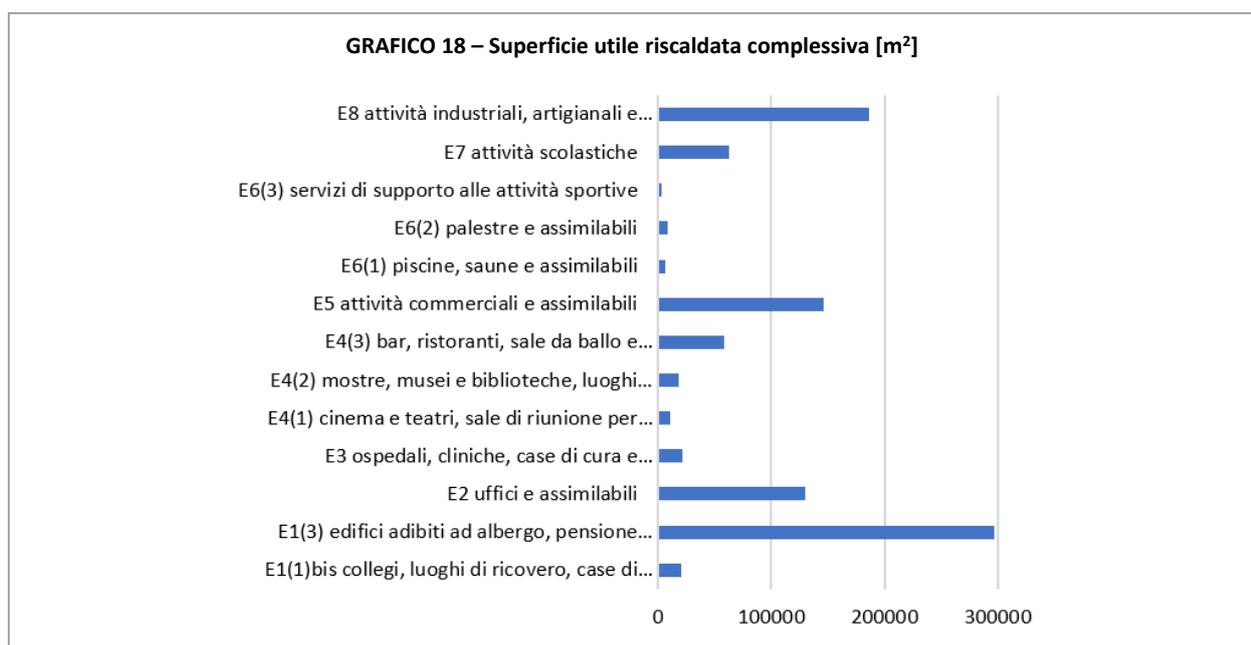


Nel GRAFICO 17 si evidenzia la superficie utile totale riscaldata in m<sup>2</sup> rispetto alla destinazione d'uso. Nella TABELLA 14 e nel GRAFICO 18 si riportano, invece, le statistiche specifiche per le destinazioni d'uso non residenziali.



Destinazione d'uso	Superficie utile riscaldata totale
E1(1)bis collegi, luoghi di ricovero, case di pena, caserme, conventi	20.395
E1(3) edifici adibiti ad albergo, pensione ed attività similari	296.952
E2 uffici e assimilabili	130.088
E3 ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili	21.712
E4(1) cinema e teatri, sale di riunione per congressi e assimilabili	10.563
E4(2) mostre, musei e biblioteche, luoghi di culto e assimilabili	18.245
E4(3) bar, ristoranti, sale da ballo e assimilabili	58.489
E5 attività commerciali e assimilabili	145.664
E6(1) piscine, saune e assimilabili	6.440
E6(2) palestre e assimilabili	8.695
E6(3) servizi di supporto alle attività sportive	2.755
E7 attività scolastiche	62.535
E8 attività industriali, artigianali e assimilabili	186.462
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>	<b>2.977.660</b>

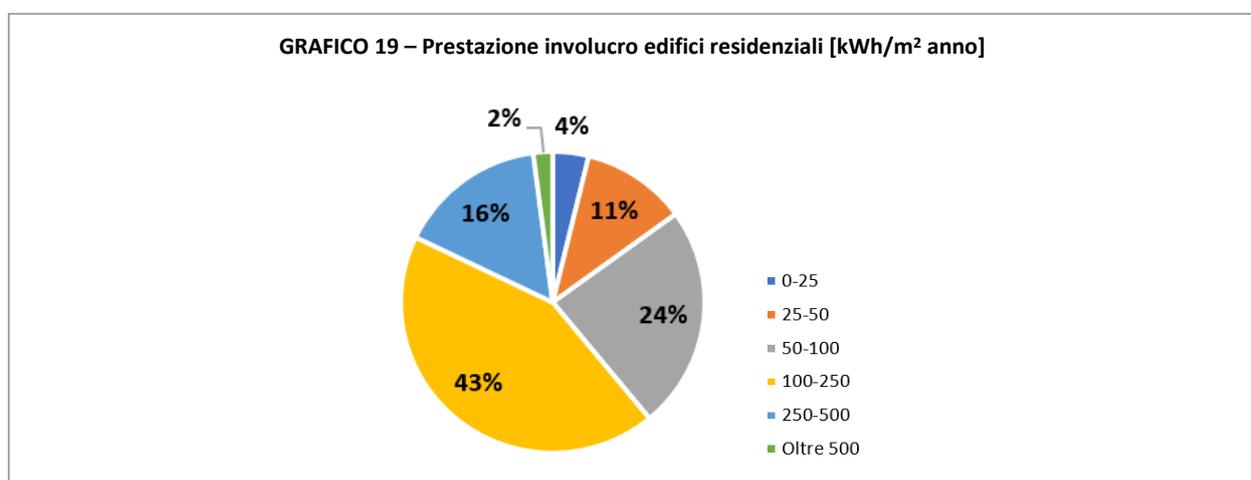
**TABELLA 14 – Superficie utile riscaldata totale degli APE redatti dopo il 01/07/2017**



Nella TABELLA 15 e nel GRAFICO 19 si riportano le statistiche relative al numero di APE redatti per gli edifici residenziali suddivisi in base alla prestazione dell'involucro.

Prestazione dell'involucro [kWh/m <sup>2</sup> anno]	N° attestati redatti	% attestati redatti
0-25	1.107	3,8%
25-50	3.253	11,2%
50-100	6.958	24,0%
100-250	12.500	43,1%
250-500	4.594	15,8%
Oltre 500	597	2,1%
<b>Totale</b>	<b>29.009</b>	<b>100%</b>

**TABELLA 15 – Prestazione involucro degli APE redatti dopo il 01/07/2017 per edifici residenziali**

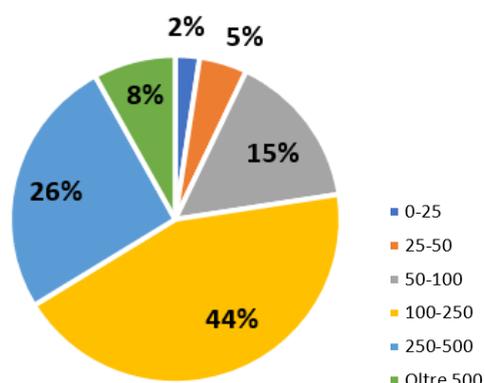


Nella TABELLA 16 e nel GRAFICO 20 si riportano le statistiche relative al numero di APE redatti per gli edifici non residenziali suddivisi in base alla prestazione dell'involucro.

Prestazione dell'involucro [kWh/m <sup>2</sup> anno]	N° attestati redatti	% attestati redatti
0-25	67	2,4%
25-50	132	4,6%
50-100	438	15,4%
100-250	1.233	43,2%
250-500	727	25,5%
Oltre 500	227	8,0%
<b>Totale</b>	<b>2.824</b>	<b>100%</b>

**TABELLA 16 – Prestazione involucro degli APE redatti dopo il 01/07/2017 per edifici non residenziali**

GRAFICO 20 – Prestazione involucro edifici non residenziali [kWh/m<sup>2</sup> anno]

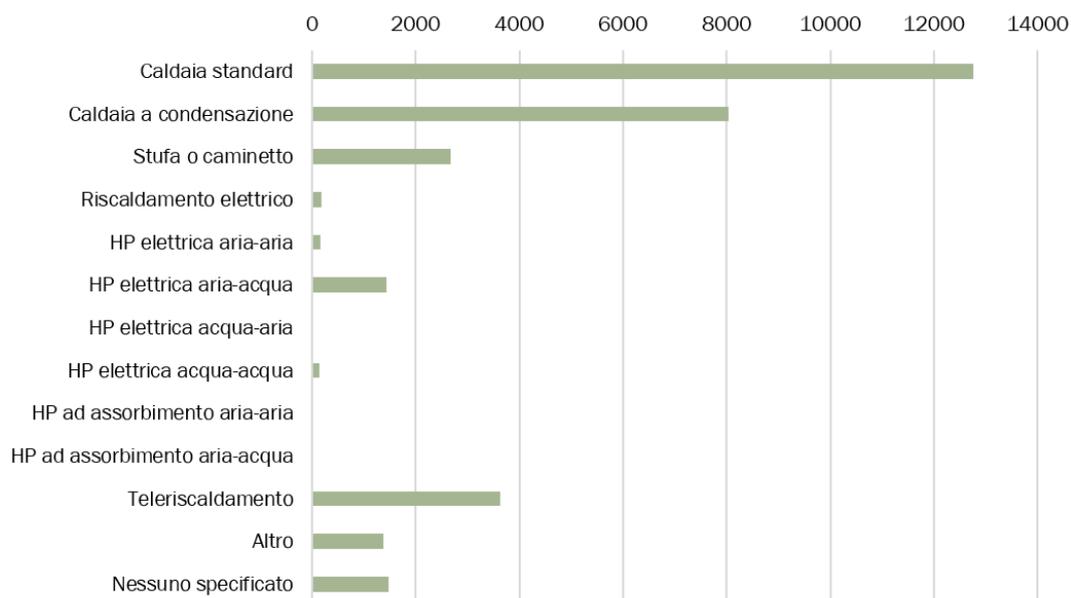


Le tipologie di impianto principale indicato per il riscaldamento utilizzate negli APE redatti dopo il 1° luglio 2017 sono riportate nella TABELLA 17 e nel GRAFICO 21:

Tipologia impianto principale	N° attestati redatti	% attestati redatti
Caldaia standard	12.764	40,0%
Caldaia a condensazione	8.030	25,2%
Stufa o caminetto	2.666	8,4%
Riscaldamento elettrico	182	0,6%
HP elettrica aria-aria	159	0,5%
HP elettrica aria-acqua	1.442	4,5%
HP elettrica acqua-aria	5	0,0%
HP elettrica acqua-acqua	138	0,4%
HP ad assorbimento aria-aria	1	0,0%
HP ad assorbimento aria-acqua	8	0,0%
Teleriscaldamento	3.638	11,4%
Altro	1.385	4,3%
Nessuno specificato	1.469	4,6%
<b>Totale</b>	<b>31.887</b>	<b>100%</b>

TABELLA 17 – Tipologia impianti di riscaldamento principale relativo agli APE redatti dopo il 01/07/2017

**GRAFICO 21 – Tipologia impianti di riscaldamento principale relativo agli APE redatti dopo il 01/07/2017**

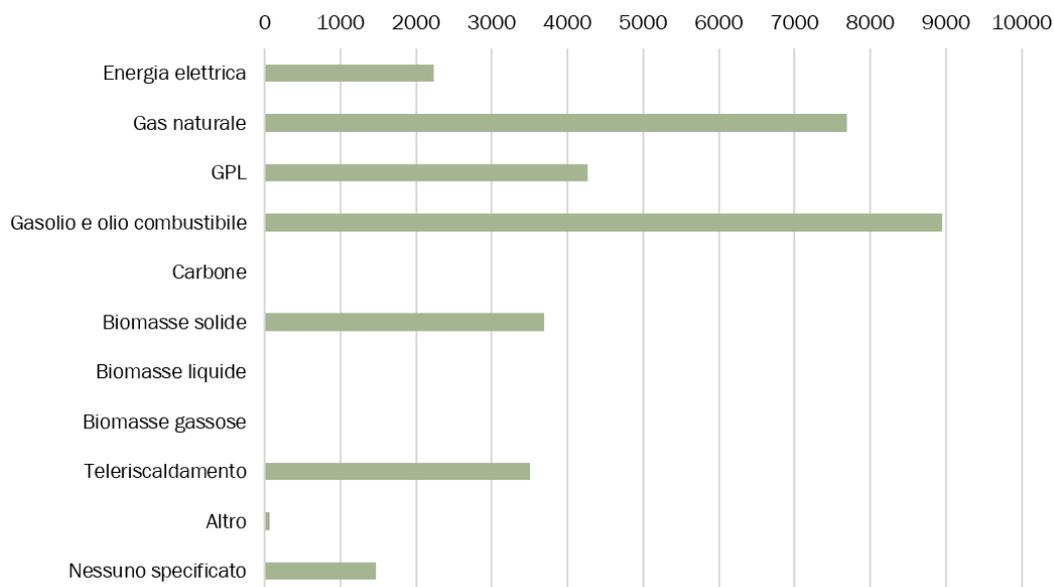


Le tipologie di combustibile indicato per il riscaldamento utilizzate negli APE redatti dopo il 1° luglio 2017 sono riportate nella [TABELLA 18](#) e nel [GRAFICO 21](#).

Tipologia combustibile	N° attestati redatti	% attestati redatti
Energia elettrica	2.233	7,0%
Gas naturale	7.694	24,1%
GPL	4.268	13,4%
Gasolio e Olio combustibile	8.945	28,1%
Carbone	4	0,0%
Biomasse solide	3.694	11,6%
Biomasse liquide	16	0,1%
Biomasse gassose	4	0,0%
Teleriscaldamento	3.499	11,0%
Altro	61	0,2%
Nessuno specificato	1.469	4,6%
<b>Totale</b>	<b>31.887</b>	<b>100%</b>

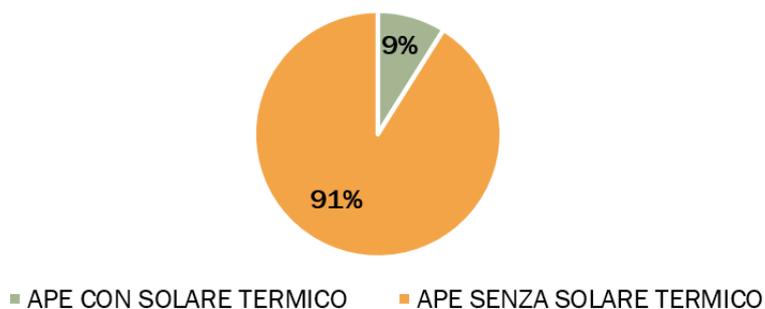
**TABELLA 18 – Tipologia combustibile per riscaldamento relativo agli APE redatti dopo il 01/07/2017**

**GRAFICO 22 – Tipologia combustibile per impianti di riscaldamento principale relativo agli APE redatti dopo il 01/07/2017**

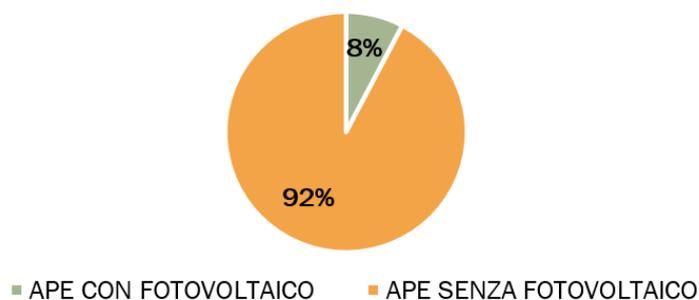


L'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili negli APE redatti dopo il 1° luglio 2017 è riportato nel [GRAFICO 23](#) per il solare termico e nel [GRAFICO 24](#) per il fotovoltaico.

**GRAFICO 23 – Percentuale di APE, redatti dopo il 01/07/2017, in cui è presente il solare termico**



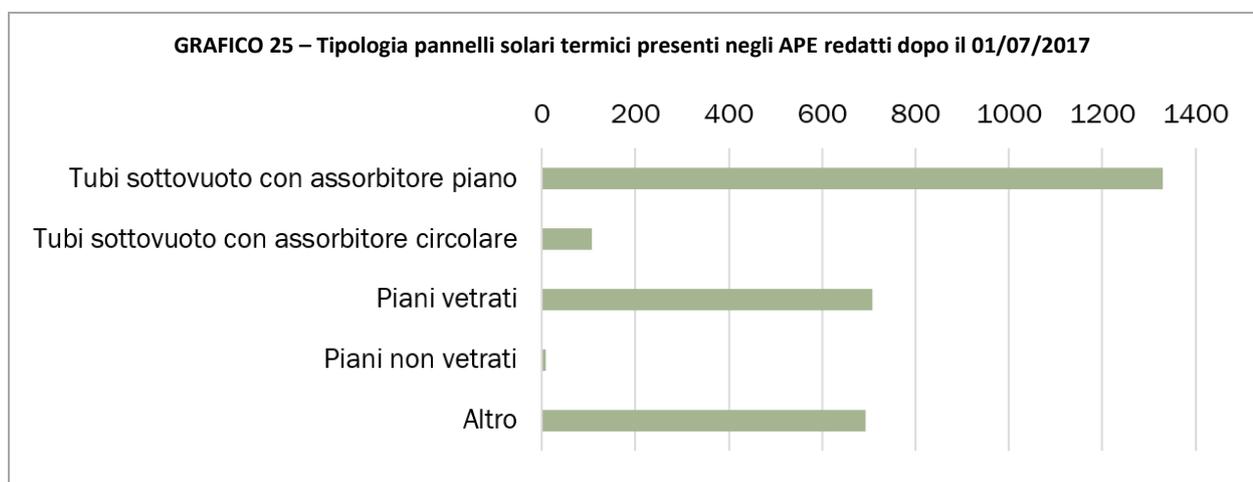
**GRAFICO 24 – Percentuale di APE, redatti dopo il 01/07/2017, in cui è presente il fotovoltaico**



Il numero di APE, redatti dopo il 01/07/2017, in cui è presente il solare termico e l'energia annua totale prodotta sono riportati nella [TABELLA 19](#) e nel [GRAFICO 25](#).

Tipologia solare termico	N° attestati redatti	Energia prodotta [kWh/anno]
Tubi sottovuoto con assorbitore piano	1.330	6.564.091
Tubi sottovuoto con assorbitore circolare	107	222.106
Piani vetrati	707	22.962.412
Piani non vetrati	7	16.693
Altro	693	913.086
Nessuno	29.043	-
<b>Totale</b>	<b>31.887</b>	<b>30.678.389</b>

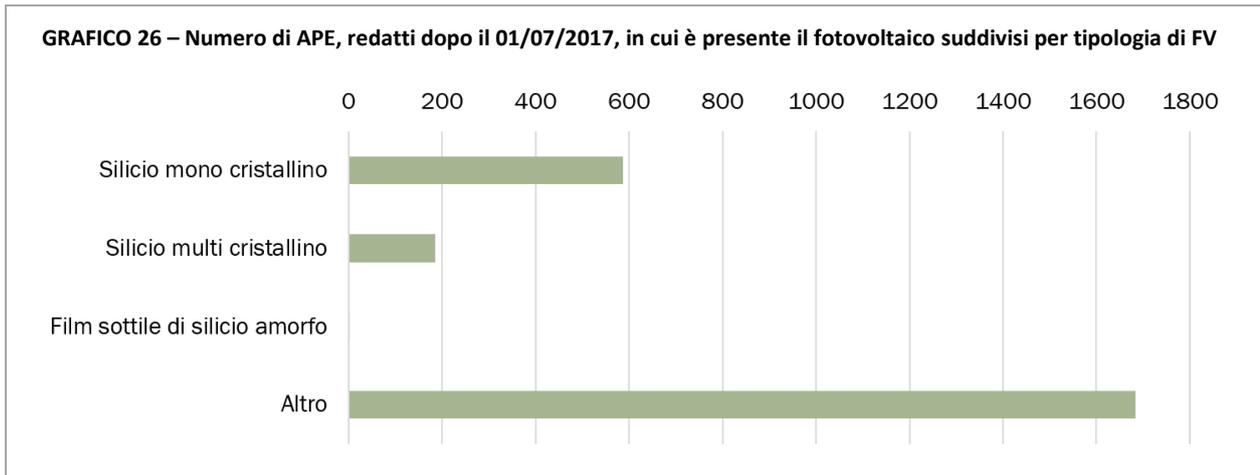
**TABELLA 19 – Tipologia solare termico presente negli APE redatti dopo il 01/07/2017**



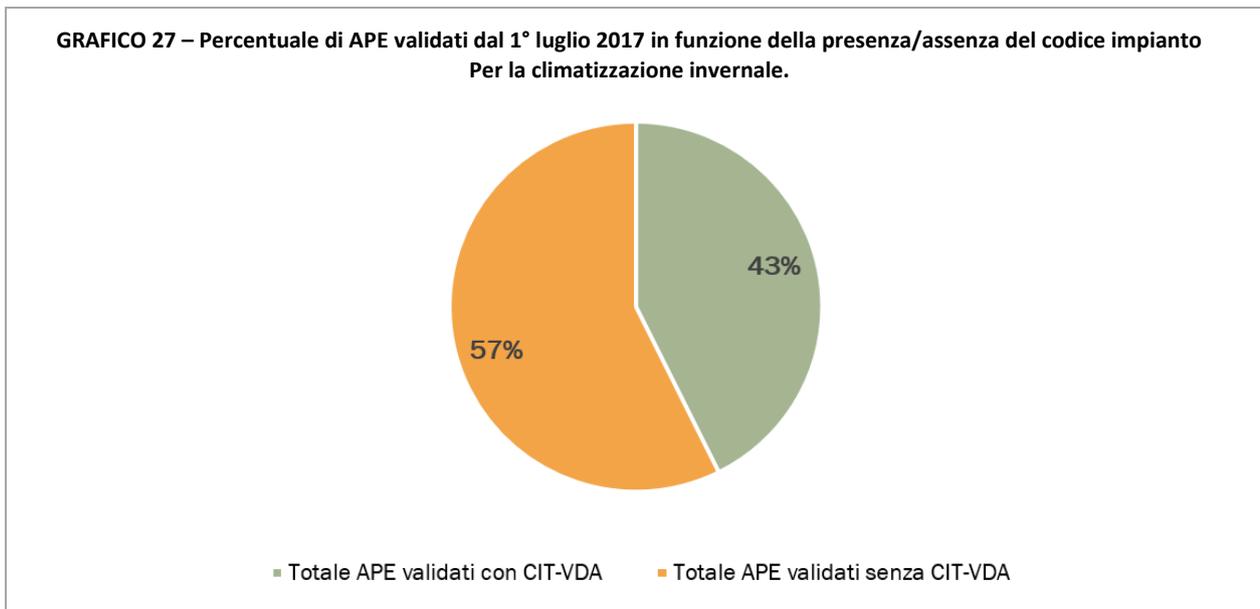
Il numero di APE, redatti dopo il 01/07/2017, in cui è presente il fotovoltaico e l'energia annua totale prodotta sono riportati nella [TABELLA 20](#) e nel [GRAFICO 26](#) suddivisi per tipologia di FV.

Tipologia fotovoltaico	N° attestati redatti	Energia prodotta [kWh/anno]
Silicio mono cristallino	588	7.111.066
Silicio multi cristallino	186	1.786.031
Film sottile di silicio amorfo	2	3.467
Altro	1.683	4.950.820
Nessuno	29.428	-
<b>Totale</b>	<b>31.887</b>	<b>13.851.383</b>

**TABELLA 20 – Numero di APE, redatti dopo il 01/07/2017, in cui è presente il fotovoltaico ed energia annua totale prodotta suddivisi per tipologia di FV**



Dal 1° luglio 2017, negli APE è possibile riportare il codice identificativo dell’impianto termico assegnato dal catasto impianti termici regionale CIT-VDA. Per l’impianto di climatizzazione invernale la percentuale di inserimento di codici impianto negli APE è rappresentata nel [GRAFICO 27](#).

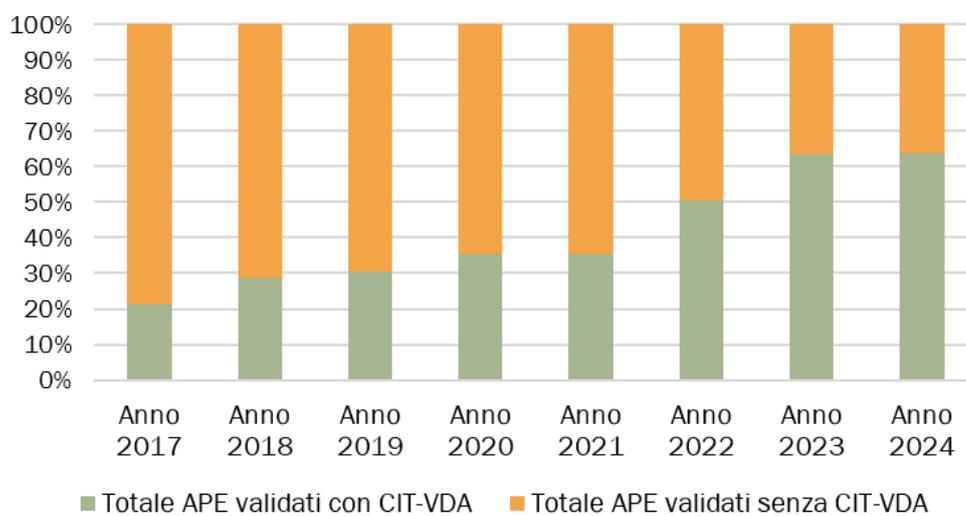


Nella [TABELLA 21](#) e nel [GRAFICO 28](#) è riportata la percentuale relativa alla presenza del codice CIT-VDA per l’impianto di climatizzazione invernale suddivisa per anno di redazione dell’APE.

	Anno 2017 (lug-dic)	Anno 2018	Anno 2019	Anno 2020	Anno 2021	Anno 2022	Anno 2023	Anno 2024 (gen-giu)
<b>Totale APE validati con CIT-VDA</b>	460	1.265	1.269	1.337	1.586	2.109	3.367	2.210
<b>Totale APE validati senza CIT-VDA</b>	1.706	3.124	2.869	2.430	2.905	2.065	1.939	1.246
<b>Totale APE validati</b>	2.166	4.389	4.138	3.767	4.491	4.174	5.306	3.456
<b>Percentuale copertura</b>	<b>21%</b>	<b>29%</b>	<b>31%</b>	<b>35%</b>	<b>35%</b>	<b>51%</b>	<b>63%</b>	<b>64%</b>

**TABELLA 21 – Presenza del codice CIT-VDA relativo all’impianto di climatizzazione invernale**

**GRAFICO 28 – Presenza codice impianto CIT-VDA per impianti di climatizzazione invernale negli APE validati dal 2017 per anno\*.**



**\*l'anno 2017 è da considerarsi parziale (1° luglio - 31 dicembre) così come il 2024 (1° gennaio - 30 giugno)**

## APPENDICE

### Numero APE per classe energetica validati prima del 01/07/2017 – dettaglio Comuni

COD	COMUNE	A +	A	B	C	D	E	F	G	TOT. PER COMUNE
A094	Ayas	3	2	19	94	186	277	306	409	1.296
A108	Aymavilles	10	5	16	37	35	103	66	158	430
A205	Allein	0	0	6	4	5	5	7	28	55
A305	Antey-Saint-André	0	4	2	15	23	59	92	180	375
A308	La Magdeleine	0	0	1	9	7	19	19	55	110
A326	Aosta	11	62	396	571	917	2.141	1.800	1.753	7.651
A424	Arnad	0	0	3	10	19	25	29	108	194
A452	Arvier	0	0	12	13	15	38	25	63	166
A521	Avise	1	1	8	6	2	15	12	31	76
A643	Bard	0	0	2	1	3	11	15	33	65
A877	Bionaz	0	2	11	7	6	10	8	13	57
B192	Brissogne	1	1	8	21	21	28	10	50	140
B230	Brusson	0	1	6	52	63	144	129	331	726
B491	Chamois	0	0	1	9	12	15	15	43	95
B540	Champorcher	0	0	8	37	15	34	37	130	261
C282	Verrès	0	0	7	35	37	120	151	336	686
C294	Châtillon	7	8	15	31	66	195	175	379	876
C593	Challand-Saint-Anselme	0	0	0	12	18	51	65	182	328
C594	Challand-Saint-Victor	1	0	2	5	3	20	11	75	117
C595	Chambave	1	0	8	20	23	32	15	74	173
C596	Champdepraz	0	0	19	16	7	19	23	93	177
C598	Charvensod	16	3	16	50	51	109	98	134	477
C821	Cogne	2	4	25	48	49	126	129	186	569
D012	Courmayeur	13	15	40	105	129	499	577	979	2.357
D338	Donnas	0	3	2	18	28	50	85	159	345
D356	Doues	2	0	18	26	11	14	16	17	104
D402	Emarèse	0	0	0	7	4	7	11	47	76
D444	Etroubles	0	0	0	11	15	40	25	71	162
D537	Fénis	4	1	10	35	34	38	48	111	281
D666	Fontainemore	0	0	3	22	14	14	19	76	148
D839	Gaby	0	1	6	9	14	28	38	86	182
E029	Gignod	2	2	14	66	36	68	47	101	336
E165	Gressan	4	2	47	102	114	195	133	217	814
E167	Gressoney-La-Trinité	0	0	51	17	18	59	99	95	339
E168	Gressoney-Saint-Jean	1	3	68	49	51	172	201	335	880
E273	Hône	1	2	12	25	41	24	23	84	212
E306	Introd	0	0	20	20	9	16	18	31	114
E369	Issime	1	0	1	5	11	33	16	59	126
E371	Issogne	0	0	5	20	21	28	31	87	192
E391	Jovençon	1	2	5	13	6	21	19	44	111
E458	La Salle	6	15	40	85	78	166	143	271	804
E470	La Thuile	0	0	19	78	171	391	177	182	1.018

E587	Lillianes	0	0	2	4	3	15	14	50	<b>88</b>
F367	Montjovet	0	0	4	29	25	59	51	149	<b>317</b>
F726	Morgex	1	1	22	80	99	178	220	291	<b>892</b>
F987	Nus	0	13	28	68	46	118	117	159	<b>549</b>
G012	Oyace	0	0	1	3	10	7	9	8	<b>38</b>
G045	Ollomont	0	2	2	3	5	11	18	31	<b>72</b>
G459	Perloz	0	0	1	3	4	5	8	56	<b>77</b>
G545	Pontey	0	0	0	1	3	2	7	28	<b>41</b>
G794	Pollein	2	0	10	71	84	82	51	69	<b>369</b>
G854	Pontboset	2	1	25	60	91	151	182	278	<b>790</b>
G860	Pont-Saint-Martin	0	0	4	4	10	35	27	58	<b>138</b>
H042	Pré-Saint-Didier	0	0	30	151	58	239	148	275	<b>901</b>
H110	Quart	9	36	41	149	91	171	117	192	<b>806</b>
H262	Rhêmes-Notre-Dame	0	0	3	11	12	20	15	26	<b>87</b>
H263	Rhêmes-Saint-Georges	0	0	5	5	3	10	7	48	<b>78</b>
H497	Roisan	3	0	11	19	10	28	36	47	<b>154</b>
H669	Saint-Christophe	12	8	67	124	122	188	132	146	<b>799</b>
H670	Saint-Denis	0	0	2	5	4	12	23	32	<b>78</b>
H671	Saint-Marcel	3	2	13	27	25	33	29	93	<b>225</b>
H672	Saint-Nicolas	0	2	2	6	13	18	20	47	<b>108</b>
H673	Saint-Oyen	0	0	1	5	8	13	5	22	<b>54</b>
H674	Saint-Pierre	1	1	26	89	80	133	123	196	<b>649</b>
H675	Saint-Rhémy-en-Bosses	0	2	12	18	6	32	29	39	<b>138</b>
H676	Saint-Vincent	4	28	24	52	88	268	344	477	<b>1.285</b>
I442	Sarre	4	6	44	84	106	208	155	224	<b>831</b>
L217	Torgnon	0	0	21	40	41	57	84	140	<b>383</b>
L582	Valgrisenche	0	0	11	4	8	15	8	16	<b>62</b>
L643	Valpelline	0	0	4	21	9	41	23	34	<b>132</b>
L647	Valsavarenche	0	0	0	6	4	4	9	46	<b>69</b>
L654	Valtournenche	2	1	48	111	179	479	431	584	<b>1.835</b>
L783	Verrayes	3	0	10	21	13	36	33	98	<b>214</b>
L981	Villeneuve	0	2	14	32	31	46	40	107	<b>272</b>
<b>TOTALE PER CLASSE ENERGETICA</b>		<b>134</b>	<b>244</b>	<b>1.440</b>	<b>3.122</b>	<b>3.679</b>	<b>8.173</b>	<b>7.478</b>	<b>11.962</b>	<b>36.232</b>

Numero di APE per classe energetica validati dopo il 01/07/2017 – dettaglio Comuni

COD	COMUNE	A4	A3	A2	A1	B	C	D	E	F	G	NUM.
A094	Ayas	31	17	30	34	50	87	227	227	297	289	1.289
A108	Aymavilles	36	32	17	17	14	23	35	49	46	64	333
A205	Allein	1	3	1	1	2	2	1	6	3	17	37
A305	Antey-Saint-André	5	4	6	9	9	13	27	42	76	132	323
A308	La Magdeleine	0	0	0	1	1	1	9	13	21	42	88
A326	Aosta	336	384	427	308	356	451	770	1203	1627	1273	7.135
A424	Arnad	4	7	5	1	8	14	16	22	21	41	139
A452	Arvier	24	7	7	13	6	12	23	26	24	42	184
A521	Avise	3	0	2	1	4	6	3	12	5	15	51
A643	Bard	0	0	0	0	1	3	13	3	0	14	34
A877	Bionaz	3	0	2	0	2	4	3	4	8	16	42
B192	Brissogne	6	5	10	3	30	5	8	9	10	30	116
B230	Brusson	24	12	26	36	36	70	92	70	106	228	700
B491	Chamois	6	8	4	7	2	17	17	15	18	13	107
B540	Champorcher	18	6	9	6	7	14	27	50	59	127	323
C282	Verrès	1	12	11	13	17	19	61	72	87	101	394
C294	Châtillon	10	8	13	21	22	37	78	88	149	267	693
C593	Challand-Saint-Anselme	8	8	6	2	12	16	26	45	53	107	283
C594	Challand-Saint-Victor	5	1	3	1	7	5	13	24	29	51	139
C595	Chambave	6	6	1	0	7	9	13	7	19	43	111
C596	Champdepraz	4	2	0	2	8	3	7	15	19	32	92
C598	Charvensod	25	16	27	34	17	19	51	49	70	99	407
C821	Cogne	22	25	16	18	21	50	55	100	103	220	630
D012	Courmayeur	139	74	48	129	70	100	199	263	470	599	2.091
D338	Donnas	10	5	6	15	13	25	37	61	72	132	376
D356	Doues	10	9	6	5	5	10	10	8	10	25	98
D402	Emarèse	2	1	1	2	1	4	14	12	11	34	82
D444	Etroubles	3	2	2	8	5	8	13	17	22	33	113
D537	Féris	17	7	8	15	18	14	20	25	37	118	279
D666	Fontainemore	0	1	2	4	3	10	7	15	12	51	105
D839	Gaby	1	4	7	4	4	10	15	19	22	65	151
E029	Gignod	26	11	10	18	10	27	31	38	34	65	270
E165	Gressan	65	9	33	61	74	151	116	122	167	203	1.001
E167	Gressoney-La-Trinité	14	6	7	5	26	24	52	46	37	73	290
E168	Gressoney-Saint-Jean	22	5	13	18	20	29	93	97	140	246	683
E273	Hône	3	3	6	9	12	14	39	31	32	58	207
E306	Introd	4	7	9	5	5	7	8	7	14	31	97
E369	Issime	2	2	0	4	3	5	9	12	23	30	90
E371	Issogne	3	3	2	8	11	9	27	21	20	57	161
E391	Jovençon	8	7	5	2	3	7	9	13	13	22	89
E458	La Salle	38	15	17	17	36	58	107	118	130	175	711
E470	La Thuile	57	14	25	17	37	47	96	112	127	217	749
E587	Lillianes	0	4	0	1	4	5	7	17	19	30	87
F367	Montjovet	10	2	3	8	10	22	34	36	60	57	242

F726	Morgex	47	11	14	20	16	39	51	109	128	174	<b>609</b>
F987	Nus	32	17	28	21	19	20	41	52	60	133	<b>423</b>
G012	Oyace	4	1	0	0	2	2	6	1	3	6	<b>25</b>
G045	Ollomont	6	1	2	0	6	4	4	12	15	21	<b>71</b>
G459	Perloz	1	4	2	3	3	4	3	14	11	36	<b>81</b>
G545	Pontey	2	0	0	2	0	5	5	9	8	20	<b>51</b>
G794	Pollein	12	7	7	12	12	23	17	26	34	41	<b>191</b>
G854	Pontboset	15	10	11	19	35	36	62	85	126	149	<b>548</b>
G860	Pont-Saint-Martin	0	2	3	4	6	5	9	15	26	28	<b>98</b>
H042	Pré-Saint-Didier	35	55	14	10	32	41	80	118	151	195	<b>731</b>
H110	Quart	70	29	27	28	39	41	84	94	90	130	<b>632</b>
H262	Rhêmes-Notre-Dame	3	2	3	4	3	9	11	12	24	42	<b>113</b>
H263	Rhêmes-Saint-Georges	2	0	7	1	4	5	3	12	6	14	<b>54</b>
H497	Roisan	18	6	1	1	3	10	16	18	27	31	<b>131</b>
H669	Saint-Christophe	76	19	44	36	43	40	80	57	84	106	<b>585</b>
H670	Saint-Denis	10	0	1	3	3	5	5	6	10	25	<b>68</b>
H671	Saint-Marcel	11	8	12	11	12	15	33	23	41	77	<b>243</b>
H672	Saint-Nicolas	5	5	4	0	8	5	11	9	16	35	<b>98</b>
H673	Saint-Oyen	2	1	2	1	2	6	4	6	6	12	<b>42</b>
H674	Saint-Pierre	33	17	17	17	34	37	53	68	87	143	<b>506</b>
H675	Saint-Rhémy-en-Bosses	3	4	2	1	3	6	12	16	22	35	<b>104</b>
H676	Saint-Vincent	37	12	13	30	41	71	110	144	235	389	<b>1.082</b>
I442	Sarre	50	10	38	33	29	60	102	105	121	138	<b>686</b>
L217	Torgnon	24	21	18	30	51	25	41	50	79	153	<b>492</b>
L582	Valgrisenche	4	2	5	3	6	4	13	7	14	17	<b>75</b>
L643	Valpelline	13	1	3	5	6	9	16	11	29	37	<b>130</b>
L647	Valsavarenche	2	2	1	2	2	9	15	5	19	39	<b>96</b>
L654	Valtournenche	40	17	44	31	48	94	140	224	549	703	<b>1.890</b>
L783	Verrayes	24	1	6	11	3	10	29	33	35	68	<b>220</b>
L981	Villeneuve	26	8	12	9	8	13	19	20	35	40	<b>190</b>
<b>TOTALE PER CLASSE ENERGETICA</b>		<b>1.619</b>	<b>1.027</b>	<b>1.174</b>	<b>1.231</b>	<b>1.488</b>	<b>2.119</b>	<b>3.593</b>	<b>4.602</b>	<b>6.413</b>	<b>8.621</b>	<b>31.887</b>