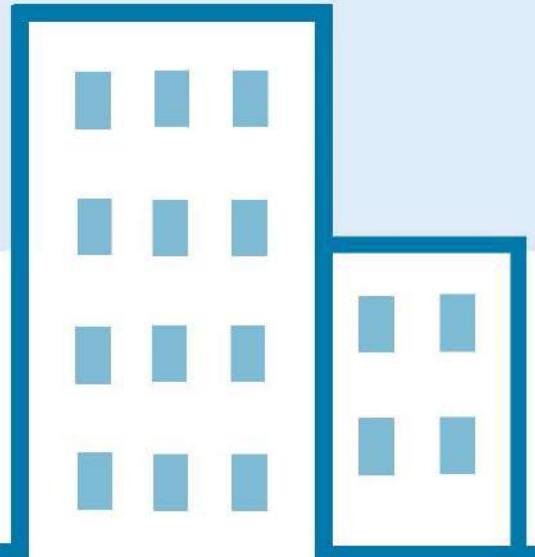




AGENZIA NAZIONALE PER
LE NUOVE TECNOLOGIE,
L'ENERGIA E LO SVILUPPO
ECONOMICO SOSTENIBILE

La consistenza del parco immobiliare nazionale



LUGLIO 2024

La consistenza del parco immobiliare nazionale

A cura di:

F. Caffari, N. Calabrese, G. Murano, P. Signoretti

ENEA - Dipartimento Unità Efficienza Energetica, Laboratorio Efficienza Energetica negli Edifici e Sviluppo Urbano

Con il supporto di:

P. Fabbri, M. Piscitelli

Ministero dell'Economia e delle Finanze – Dipartimento dell'Economia -
Direzione III Valorizzazione del patrimonio pubblico

ISBN Edizione digitale: 978-88-8286-482-8

ISBN Edizione cartacea: 978-88-8286-483-5

Sommario

1. Premessa	1
1.1. Le disposizioni della Direttiva UE 2023/1791 (EED)	1
1.2. Le disposizioni della nuova Direttiva EPBD	2
2. Obiettivi dello studio	3
3. Metodologia per l'analisi della consistenza edilizia	4
3.1. Fonti dei dati	5
3.2. Criteri di clusterizzazione degli immobili pubblici	5
4. Gli edifici in Italia	9
5. La consistenza del patrimonio edilizio nazionale: gli edifici a uso privato	11
5.1. Edifici residenziali	12
5.1.1. Edilizia residenziale pubblica	15
5.1.2. Edilizia residenziale pubblica – immobili non vincolati	17
5.2. Uffici privati	21
5.3. Settore commercio	24
5.4. Alberghi	25
6. La consistenza del patrimonio edilizio nazionale: gli edifici di servizio pubblico	26
6.1. Uffici pubblici	29
6.1.1. Uffici pubblici – immobili non vincolati	30
6.2. Strutture sanitarie	33
6.2.1. Le strutture sanitarie pubbliche	36
6.2.2. Strutture sanitarie di proprietà pubblica – immobili non vincolati	38
6.2.3. Le strutture sanitarie private	41
6.3. Strutture residenziali collettive pubbliche	42
6.3.1. Strutture residenziali collettive pubbliche – immobili non vincolati	42
6.4. Strutture scolastiche	45
6.4.1. Strutture scolastiche pubbliche	47
6.4.2. Strutture scolastiche pubbliche – immobili non vincolati	48
6.4.3. Strutture scolastiche private	51
6.5. Università pubbliche	52
6.5.1. Università pubbliche – immobili non vincolati	52
6.6. Caserme	55
6.6.1. Caserme – immobili non vincolati	56
6.7. Penitenziari	59
6.7.1. Penitenziari – immobili non vincolati	60
6.8. Luoghi della cultura (biblioteche e musei)	63
6.8.1. Luoghi della cultura pubblici (musei e biblioteche)	64

6.8.2.	Luoghi della cultura pubblici (musei e biblioteche) – immobili non vincolati	65
6.8.3.	Luoghi della cultura privati (musei e biblioteche).....	68
6.9.	Palazzi storici	69
6.10.	Altri edifici a uso pubblico	71
6.10.1.	Altri edifici a uso pubblico – immobili non vincolati	71
7.	Riepilogo della consistenza degli edifici di proprietà pubblica	74
7.1.	Stima della superficie netta riscaldata degli immobili pubblici non vincolati	77
8.	La prestazione energetica del patrimonio edilizio	78
8.1.	Analisi degli APE residenziali	80
8.2.	Analisi degli APE non residenziali	82
8.2.1.	Approfondimento settore scolastico.....	85
8.2.2.	Approfondimento settore uffici.....	87
9.	Conclusioni	89
Allegato I	90

1. Premessa

Con il cosiddetto Green Deal, proposto dalla Commissione nel 2019, i paesi europei si sono impegnati a rendere l'UE climaticamente neutra entro il 2050 e a portare al 55% gli obiettivi di riduzione delle emissioni entro il 2030. Per conseguire tali obiettivi, nel 2021 è stato presentato un pacchetto legislativo noto come "Pronti per il 55%", di cui sono parte integrante le rifusioni della Direttiva sulle energie rinnovabili RED (Direttiva UE 2023/2413 del 18 ottobre 2023), della Direttiva sull'efficienza energetica EED (Direttiva UE 2023/1791 del 13 settembre 2023) e della Direttiva sulla prestazione energetica nell'edilizia EPBD (Direttiva UE 2024/1275 del 24 aprile 2024). La rifusione delle Direttive tiene inoltre conto del Piano Repower EU, annunciato con una comunicazione della Commissione nel 2022, che ha comportato una revisione di quanto previsto dal pacchetto "Pronti per il 55%" alla luce dello scenario geopolitico che si è delineato a seguito dell'invasione russa dell'Ucraina nel febbraio 2022. Il piano Repower EU ha richiesto infatti un aggiornamento degli obiettivi per rafforzare la sovranità energetica dell'Europa, eliminare i combustibili fossili e aumentare la quota di rinnovabili.

Per stimare l'impatto dell'attuazione delle nuove Direttive e pianificare le politiche necessarie per il rispetto degli obiettivi, è necessario delineare in maniera più esaustiva possibile superfici e destinazioni d'uso degli immobili esistenti in Italia. Il presente studio è pertanto finalizzato alla **definizione della consistenza del parco immobiliare nazionale**, punto di partenza necessario per delineare gli scenari di intervento e di risparmio energetico in ottemperanza alla nuova Direttiva UE sull'efficienza energetica 2023/1791 (EED) e alla nuova Direttiva UE sulla prestazione energetica nell'edilizia 2024/1275 (EPBD). Al fine di migliorare la conoscenza relativa al parco immobiliare pubblico ci si è avvalsi della collaborazione del Ministero dell'Economia e delle Finanze (MEF), che tramite il Dipartimento dell'Economia censisce le unità immobiliari detenute dalle Pubbliche Amministrazioni di tutta Italia.

Il Capitolo 8 è dedicato inoltre all'analisi dei dati presenti sul Sistema Informativo sugli Attestati di Prestazione Energetica (SIAPE), effettuata col fine di individuare lo stato della prestazione energetica degli edifici a uso residenziale e terziario presenti in Italia al 1° gennaio 2020, come richiesto dalla Direttiva EPBD.

In coda al documento si riporta, infine, il contributo fornito da ENEA alla redazione del Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC), il cui testo definitivo è stato inviato alla Commissione europea a giugno 2024¹. Le analisi svolte da ENEA si inseriscono infatti nell'attività del tavolo di lavoro avviato dal MASE a ottobre 2023 con l'obiettivo di aggiornare il PNIEC e che ha visto il coinvolgimento di ministeri, organismi competenti e di ENEA, GSE, RSE e ISPRA per il supporto tecnico.

1.1. Le disposizioni della Direttiva UE 2023/1791 (EED)

Il settore pubblico è responsabile di una percentuale compresa all'incirca tra il 5 e il 10 % del consumo totale di energia finale dell'Unione Europea. Per ridurre tale consumo e garantire che il settore pubblico svolga il suo ruolo esemplare, la Direttiva UE 2023/1791 ha introdotto l'obbligo per gli Stati membri di riduzione del consumo di energia finale degli enti pubblici di almeno l'1,9% l'anno rispetto al 2021 (Articolo 5).

Ai sensi dell'Articolo 6 della Direttiva, ciascuno Stato membro deve garantire inoltre che **almeno il 3% della superficie coperta utile totale degli edifici riscaldati e/o raffrescati di proprietà dei suoi enti pubblici sia ristrutturato ogni anno** per trasformarli in edifici a emissioni zero o quanto meno in edifici a energia quasi zero. In alternativa, gli Stati membri possono conseguire un risparmio equivalente adottando un approccio alternativo. In questo caso, ogni anno e ove applicabile, per gli edifici che

¹ Il testo è scaricabile al link: <https://www.mase.gov.it/comunicati/clima-energia-litalia-ha-inviato-il-pniec-bruxelles>

rappresentano almeno il 3% della superficie coperta totale degli edifici riscaldati e/o raffrescati di proprietà di enti pubblici deve essere introdotto un passaporto di ristrutturazione che tracci la strada per trasformarli in edifici a energia quasi zero entro il 2040.

La Direttiva precisa che la quota di almeno il 3% è calcolata sulla superficie coperta totale degli edifici aventi una superficie coperta utile superiore a 250 m², che sono di proprietà degli enti pubblici e che, al 1° gennaio 2024, non sono edifici a energia quasi zero. Per “enti pubblici” la Direttiva intende tutte le autorità nazionali, regionali o locali e le entità direttamente finanziate e amministrare da tali autorità, ma non aventi carattere industriale o commerciale.

Gli Stati membri possono applicare requisiti meno rigorosi di quelli indicati all’Articolo 6, paragrafo 1, della Direttiva (trasformazione degli edifici in NZEB o ZEB) per le categorie di edifici seguenti:

- a) edifici ufficialmente protetti in virtù dell'appartenenza a determinate aree ovvero del loro particolare valore architettonico o storico, nella misura in cui il rispetto di determinati requisiti minimi di prestazione energetica modificherebbe in maniera inaccettabile il loro carattere o aspetto;
- b) edifici di proprietà delle forze armate o del governo centrale e destinati a scopi di difesa nazionale, ad eccezione degli alloggi individuali o degli edifici adibiti a uffici per le forze armate e altro personale dipendente dalle autorità preposte alla difesa nazionale;
- c) edifici adibiti a luoghi di culto e allo svolgimento di attività religiose.

Gli Stati membri possono scegliere quali edifici includere nel requisito di ristrutturazione del 3%, tenendo debitamente conto dell'efficacia in termini di costi e della fattibilità tecnica nella scelta degli edifici da ristrutturare. Possono inoltre esentare gli alloggi sociali qualora le ristrutturazioni non siano neutre in termini di costi o comportino aumenti dei canoni di locazione per le persone che vivono in tali alloggi, salvo qualora tali aumenti non siano superiori ai risparmi economici sulla fattura energetica.

1.2. Le disposizioni della nuova Direttiva EPBD

L’Articolo 9 della nuova Direttiva sulla prestazione energetica in edilizia (EPBD) stabilisce l’obbligo di definizione da parte degli Stati membri di standard minimi di prestazione energetica e di una traiettoria per la riqualificazione progressiva del parco edilizio. Nel delineare gli standard minimi, la proposta stabilisce criteri differenti per gli edifici residenziali e non residenziali.

Per gli **edifici non residenziali** gli Stati membri devono stabilire norme minime di prestazione energetica che garantiscano che gli immobili non superino la soglia massima di prestazione energetica specificata, espressa da un indicatore numerico del consumo di energia primaria o finale in kWh/m² anno, entro le date indicate (soglia al 2030 e soglia al 2033). Le soglie massime di prestazione energetica sono stabilite sulla base del parco immobiliare non residenziale al 1° gennaio 2020, sulla base delle informazioni disponibili e, se del caso, di un campionamento statistico.

La "soglia del 16%" è fissata in modo che il 16% del parco immobiliare nazionale superi tale soglia e la "soglia del 26%" è fissata in modo che il 26% del parco immobiliare nazionale superi tale soglia. Gli standard minimi di prestazione energetica devono almeno garantire che tutti gli edifici non residenziali siano inferiori a:

- a) la soglia del 16% al 2030; e
- b) la soglia del 26% al 2033.

Per gli **edifici residenziali**, gli Stati membri stabiliscono una traiettoria nazionale per la progressiva ristrutturazione del parco edilizio. La traiettoria è espressa come diminuzione del consumo medio di energia primaria in kWh/m² anno dell'intero parco edilizio residenziale nel periodo compreso tra il 2020 e il 2050 e individua il numero di edifici e unità immobiliari o superfici da ristrutturare annualmente,

compreso il numero di edifici e unità immobiliari o superfici con le peggiori prestazioni. Gli Stati membri garantiscono che, a partire dal 2020, il consumo medio di energia primaria in kWh/m² anno dell'intero parco immobiliare residenziale:

- a) diminuisca di almeno il 16% entro il 2030;
- b) diminuisca di almeno il 20-22% entro il 2035;
- c) entro il 2040, e successivamente ogni 5 anni, sia equivalente o inferiore al valore determinato a livello nazionale derivante da una progressiva diminuzione del consumo medio di energia primaria dal 2030 al 2050 in linea con la trasformazione del parco edilizio residenziale in un parco edilizio a emissioni zero.

Gli Stati membri possono decidere di non applicare gli standard minimi di prestazione energetica alle seguenti tipologie di edifici:

- a) edifici ufficialmente protetti in virtù dell'appartenenza a determinate aree o del loro particolare valore architettonico o storico, o altri edifici del patrimonio, nella misura in cui il rispetto delle norme implichi un'alterazione inaccettabile del loro carattere o aspetto, o qualora la loro ristrutturazione non sia tecnicamente o economicamente fattibile;
- b) edifici adibiti a luoghi di culto e allo svolgimento di attività religiose;
- c) fabbricati temporanei con un tempo di utilizzo non superiore a due anni, siti industriali, officine ed edifici agricoli non residenziali a basso fabbisogno energetico, nonché edifici agricoli non residenziali usati in un settore disciplinato da un accordo nazionale settoriale sulla prestazione energetica;
- d) edifici residenziali che sono usati o sono destinati ad essere usati meno di quattro mesi all'anno o, in alternativa, per un periodo limitato dell'anno e con un consumo energetico previsto inferiore al 25 % del consumo che risulterebbe dall'uso durante l'intero anno;
- e) fabbricati indipendenti con una superficie calpestabile totale inferiore a 50 m²;
- f) edifici di proprietà delle forze armate o del governo centrale che servono a scopi di difesa nazionale, ad eccezione degli alloggi singoli o degli edifici adibiti a uffici per le forze armate e altro personale impiegato dalle autorità di difesa nazionale.

2. Obiettivi dello studio

Al fini dell'applicazione delle Direttive il presente studio ha l'obiettivo di individuare:

- il numero di edifici/unità immobiliari residenziali e non residenziali e la relativa superficie, distinti per destinazione d'uso e ripartiti quando possibile per zona climatica, epoca di costruzione e area geografica;
- la superficie complessiva degli edifici della pubblica amministrazione;
- la quota di edifici pubblici vincolati oggetto di deroga ai sensi delle Direttive;
- la prestazione energetica del Parco immobiliari a inizio 2020, punto di partenza per delineare la traiettoria di progressivo miglioramento in accordo con la Direttiva EPBD.

3. Metodologia per l'analisi della consistenza edilizia

Il presente studio è finalizzato alla definizione della consistenza del parco edilizio nazionale. Per ogni categoria d'uso sono stati individuati, dove possibile, il numero di edifici, il numero di unità immobiliari, le superfici totali e, per quanto riguarda il patrimonio pubblico, le superfici degli edifici privi di vincoli culturali e paesaggistici. La Direttiva UE sull'efficienza energetica 2023/1791 (EED) ammette infatti che siano applicati requisiti meno rigorosi per gli *edifici ufficialmente protetti in virtù dell'appartenenza a determinate aree, ovvero del loro particolare valore architettonico o storico, nella misura in cui il rispetto di determinati requisiti minimi di prestazione energetica modificherebbe in maniera inaccettabile il loro carattere o aspetto* (Articolo 6).

Sono stati pertanto individuati gli immobili che ricadono nelle seguenti tipologie di tutela:

- area tutelata per legge – interesse paesaggistico (articolo 142);
- dichiarazione di interesse culturale (articolo 13);
- dichiarazione di notevole interesse pubblico (articolo 140);
- prescrizioni di tutela indiretta (articolo 45);
- immobile sottoposto a tutela – immobile con più di 70 anni di autore non più vivente (articolo 12);
- verifica dell'interesse culturale in corso (articolo 12).

Per ogni destinazione d'uso, si è cercato di ripartire le superfici per zona climatica, epoca di costruzione e area geografica. I dati sono stati reperiti da diverse fonti, dettagliate al paragrafo 3.1.

Per la definizione del perimetro della pubblica amministrazione si è fatto riferimento alla banca dati del Dipartimento dell'Economia del Ministero dell'Economia e delle Finanze (MEF), che prevede la ricognizione degli immobili di proprietà delle amministrazioni pubbliche ai sensi dell'art. 2, comma 222, della Legge del 23 dicembre 2009 n. 191. Grazie ai dati raccolti tramite le dichiarazioni rese dalle amministrazioni, è stato possibile ricostruire per ciascuna finalità d'uso il numero di unità immobiliari e le superfici lorde. I dati comunicati dal MEF fanno riferimento alle dichiarazioni rese dagli enti nel 2019 e sono frutto di elaborazioni effettuate tenendo conto dell'utilizzo dichiarato degli immobili². Il dettaglio dei criteri utilizzati per la definizione di ogni cluster è riportato al paragrafo 3.2.

Per gli edifici pubblici i dati trasmessi dal MEF sono stati inoltre integrati con quelli provenienti da altre fonti. In particolare, per il numero di strutture sanitarie si è fatto riferimento all' "Annuario Statistico del Servizio Sanitario Nazionale"; per il numero di sedi scolastiche si è considerato quanto riportato sul Portale Unico dei dati della scuola del Ministero dell'Istruzione e del Merito (MIM); per i luoghi della cultura (musei e biblioteche) si è infine fatto riferimento ai dati ISTAT 2021.

Per gli edifici a uso privato si è scelto di attenersi ai dati della "Strategia per la riqualificazione energetica del parco immobiliare nazionale" (STREPIN), basati su indagini CRESME del 2018, integrati con i dati dell'Agenzia delle Entrate e con i dati forniti da ISTAT, sia per quanto riguarda gli edifici residenziali che non residenziali.

² Le elaborazioni del FEF sono state effettuate ad hoc nell'ambito dell'attività del tavolo di lavoro istituito dal MASE per l'aggiornamento del PNIEC. Tali elaborazioni hanno comportato talvolta esclusioni o rettifiche, motivo per cui non c'è corrispondenza tra il dato elementare pubblicato sul sito del MEF ([Open data immobili PA - MEF Dipartimento del Tesoro](#)) e le suddivisioni per cluster descritte nei paragrafi successivi.

3.1. Fonti dei dati

Di seguito si riporta l'elenco delle fonti utilizzate, che saranno richiamate nei paragrafi successivi.

- [1] Ministero della Transizione Ecologica, [STREPIN 2021](#), elaborazioni Cresme ed ENEA su dati 2018.
- [2] Agenzia delle Entrate, [Statistiche catastali 2020](#).
- [3] ISTAT, [Censimento permanente della popolazione e delle abitazioni \(istat.it\)](#). Dati 2021.
- [4] Ministero della Salute, [Annuario Statistico del Servizio Sanitario Nazionale 2021](#).
- [5] Ministero dell'Istruzione e del Merito, [Portale Unico dei Dati della Scuola](#). Dati anno scolastico 2019/2020.
- [6] Ministero dell'Economia e delle Finanze, banca dati 2019. [Open data immobili PA - MEF Dipartimento del Tesoro](#).
- [7] ISTAT. Per i musei: [Indagine sui musei e le istituzioni similari: microdati ad uso pubblico](#); per le biblioteche: [Censimento sulle biblioteche pubbliche e private: microdati ad uso pubblico](#). Dati 2021.

3.2. Criteri di clusterizzazione degli immobili pubblici

Per l'individuazione delle superfici di proprietà pubblica ci si è avvalsi della collaborazione del Ministero dell'Economia e delle Finanze, che censisce le unità immobiliari detenute dalle pubbliche amministrazioni di tutta Italia grazie alle dichiarazioni che vengono rese dalle amministrazioni stesse. Si precisa che la banca dati, recentemente aggiornata con un approccio basato sulla rilevazione continua, risente ancora di mancate comunicazioni e di dichiarazioni non sempre corrette da parte delle Amministrazioni rispondenti, che potrebbero essere causa di imprecisioni nelle analisi riportate nei capitoli successivi.

Nel presente paragrafo si riportano i criteri utilizzati per suddividere gli immobili presenti nella banca dati del Dipartimento dell'Economia del MEF nei vari cluster. La logica di clusterizzazione è stata basata sui seguenti parametri: tipologia immobiliare, finalità, tipologia dell'ente dichiarante, inclusione in compendio, parola chiave nella denominazione del bene o del compendio.

Sono state escluse da tutti i cluster le seguenti tipologie immobiliari:

1. Cantina, soffitta, rimessa, box, garage, posto auto aperto/scoperto;
2. Magazzino e locali di deposito;
3. Parcheggio collettivo.

Sono stati inoltre esclusi gli immobili con categorie catastali C/2 (magazzini e locali di deposito), C/6 (stalle, scuderie, rimesse, autorimesse), C/7 (tettoie chiuse od aperte), F/1 (aree urbane) e F/5 (lastrici solari).

❖ Cluster uffici

Sono stati selezionati i beni dichiarati:

- con tipologia "Ufficio strutturato ed assimilabili" e se, riscontrati in catasto, aventi categoria catastale A, B, C/1, F/4 - in corso di definizione - o F/6-in attesa di dichiarazione, dichiarati come utilizzati da una PA;

oppure

- con finalità “Attività Amministrativa”, “Attività di rappresentanza istituzionale”, “Attività giudiziaria”, “Servizi ordine pubblico, sicurezza nazionale e militare”, “Servizio penitenziario”, “Attività didattica” (non inclusi negli altri cluster), con tipologia diversa da “Cantina, soffitta, rimessa, box, garage, posto auto aperto/scoperto, ...”, “Magazzino e locali di deposito”, “Parcheggio collettivo”, “Palazzo storico, castello”, “Faro, torre per segnalazioni marittime”, “Impianto sportivo” e, se riscontrati, con categoria A, B, C/1, F/4 e F/6.

❖ Cluster Abitazioni ERP

Sono stati selezionati i beni dichiarati come “Abitazione” (e se, riscontrati in catasto, aventi categoria catastale A, F/4 - in corso di definizione- o F/6-in attesa di dichiarazione) o con categoria catastale A (qualsiasi tipologia immobiliare). Sono stati selezionati i beni dichiarati da uno sei seguenti soggetti (tipicamente proprietari o gestori di abitazioni di edilizia residenziale pubblica): amministrazioni comunali, Città metropolitane e Province, aziende e consorzi pubblici territoriali per l'edilizia residenziale non S13, Regioni, INPS e INAIL.

❖ Cluster Abitazioni Alloggio di servizio, foresterie, Alloggi per studenti

Sono stati selezionati i beni dichiarati come “Abitazione” (e se, riscontrati in catasto, aventi categoria catastale A, F/4 - in corso di definizione- o F/6-in attesa di dichiarazione) o con categoria catastale A (qualsiasi tipologia immobiliare) e con finalità dichiarata dall'amministrazione di “Alloggio di servizio, foresterie” oppure “Alloggio per studenti”.

❖ Cluster Abitazioni date a soggetti esterni al perimetro

Sono stati selezionati i beni dichiarati come “Abitazione” (e se, riscontrati in catasto, aventi categoria catastale A, F/4 - in corso di definizione- o F/6-in attesa di dichiarazione) o con categoria catastale A (qualsiasi tipologia immobiliare) e dichiarati dalle amministrazioni come dati in uso a soggetti esterni al perimetro soggettivo del censimento (quindi “privati”).

❖ Cluster Abitazioni Cluster Abitazioni utilizzate dalla PA

Sono stati selezionati i beni, comunicati come utilizzati direttamente dalle amministrazioni, nei seguenti casi:

- immobili dichiarati con tipologia “Abitazione” (e, se riscontrati in catasto, aventi categoria catastale A, F/4 o F/6);
- immobili aventi categoria catastale A (tranne A/10) e dichiarati con tipologia diversa da “Biblioteca, pinacoteca, museo, gallerie”, “Faro, torre per segnalazioni marittime”, “Fortificazioni e loro dipendenze”, “Impianto sportivo”, “Mercato coperto”, “Stabilimento balneare e termale”, “Area Urbana”;
- immobili aventi categoria catastale A (diversa da A/1, A/7, A/8 e A/9) e tipologia “Palazzo storico, castello”.

❖ Cluster Strutture Residenziali collettive, incluse quelle sanitarie

Il cluster è stato immaginato per individuare strutture residenziali collettive, come case di riposo per anziani, residenze sanitarie assistenziali in generale, hospice, studentati.

Si sono pertanto selezionati i beni con tipologia immobiliare “Ospedali, case di cura, cliniche e assimilabili”, “Struttura residenziale collettiva” e “Albergo, pensione e assimilabili” con finalità “Servizi assistenza socio-sanitaria (residenziali)”, “Servizi assistenza socio-sanitaria (residenziali)”, “Alloggi per studenti” o “Alloggio di servizio foresteria” nonché altre finalità se la destinazione di struttura collettiva è desumibile dalla denominazione del bene e dall'ente proprietario o detentore.

❖ Cluster Ospedali

Per la clusterizzazione sono stati individuati immobili dichiarati, in proprietà o in detenzione, da "aziende ospedaliere pubbliche", "istituti di ricovero e cura a carattere scientifico pubblici", "aziende ospedaliero-universitarie e policlinici universitari pubblici", "istituti di istruzione universitaria pubblici", "aziende sanitarie locali", INPS e INAIL.

Sono stati selezionati i beni con tipologia "Ospedali, case di cura, cliniche e assimilabili" e "Struttura residenziale collettiva" e con finalità "socio-sanitaria residenziale" o "socio-sanitaria non residenziale", nonché ulteriori tipologie e finalità, per i quali la denominazione del bene, l'altra finalità oppure la descrizione del compendio contengono una parola chiave riconducibile agli ospedali.

❖ Cluster Ambulatori

Si è operato in maniera residuale rispetto alla definizione dei due cluster precedenti attribuendo a questo cluster le unità immobiliari riconducibili ad ambulatori, distretti sanitari, servizi di continuità assistenziale e simili. Sono state considerate le u.i. con tipologia immobiliare "Ospedali, case di cura, cliniche e assimilabili", "Uffici strutturati" e "Abitazioni" (ma catastalmente non corrispondenti alla categoria A, perché le u.i. con categoria A sono state incluse in uno dei cluster "abitazioni") e finalità "socio-sanitaria residenziale" o "socio-sanitaria non residenziale", nonché altre finalità se la destinazione in ambulatori e simili è desumibile da parola chiave nella denominazione del bene, del compendio o nella specificazione dell'altra finalità.

❖ Cluster Edifici scolastici (da materna a superiore)

Sono stati inclusi i beni che abbiano come proprietario o detentore le amministrazioni comunali, le Città metropolitane e le Province, le Unioni Di Comuni, le Regioni o le Aziende di servizi pubblici alla persona. La finalità dichiarata deve essere "Attività Didattica" e la tipologia immobiliare essere "Edificio scolastico" o altra tipologia immobiliare (es. "Ufficio strutturato ed assimilabili", "Abitazione", "Biblioteca", "Pinacoteca, museo, gallerie", "Struttura residenziale collettiva", etc.) se l'u.i. è inclusa in un complesso scolastico.

❖ Cluster Edifici scolastici (Università)

Sono stati inclusi i beni per cui siano stati dichiarati come proprietario o detentore istituti di istruzione universitaria pubblici, che abbiano come finalità "Attività Didattica" e che ricadano in una delle seguenti tipologie immobiliari: "Edificio scolastico", "Palazzo storico, castello", altra tipologia immobiliare (es. "Ufficio strutturato ed assimilabili", "Abitazione", "Biblioteca", "pinacoteca, museo, gallerie", "Struttura residenziale collettiva" etc.) se l'u.i. è inclusa in un complesso universitario.

❖ Cluster Penitenziari

Sono stati inclusi i beni dichiarati dal Ministero della Giustizia con finalità "Servizio penitenziario" e con una delle seguenti tipologie immobiliari: "Carcere, prigione, penitenziario, riformatorio e assimilabili", "Caserma", "Struttura residenziale collettiva", altra tipologia immobiliare (es. "Ufficio Strutturato", "Palazzo storico", "Edificio scolastico", etc.) se l'u.i. è inclusa in un complesso carcerario.

❖ Cluster Caserme militari

Sono stati inclusi i beni dichiarati dal Ministero della Difesa o dalla Guardia di Finanza con finalità di "Servizi ordine pubblico, sicurezza nazionale e militare" oppure di "Alloggio di servizio, foresterie" e con una delle seguenti tipologie immobiliari: "Caserma", "Struttura residenziale collettiva", altra tipologia immobiliare (es. "Ufficio Strutturato", "Palazzo storico", "Edificio scolastico", etc.) se l'u.i. è inclusa in un complesso militare.

Sono state escluse tutte le u.i. dichiarate con tipologia “caserma” ma che, dalla denominazione del bene, sono riconducibili a depositi munizioni, poligono di tiro (tipicamente compendi militari molto estesi la superficie dichiarata verosimilmente corrisponde all’area del terreno) o strutture aeroportuali.

❖ Cluster Caserme non militari

Sono stati inclusi i beni dichiarati dal Ministero dell’Interno (Prefetture e Vigili del Fuoco) e dal Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali (Carabinieri forestali) con finalità di “Servizi ordine pubblico, sicurezza nazionale e militare” o “Alloggio di servizio, foresterie” e con una delle seguenti tipologie immobiliari: “Caserma”, “Struttura residenziale collettiva”, “Ufficio strutturato ed assimilabili”, altra tipologia immobiliare (es. “Palazzo storico”, “Edificio scolastico”, etc.) se l’u.i. è inclusa in un complesso militare. Inoltre, sono stati inclusi anche altri beni dichiarati in proprietà da enti diversi da Ministeri e Presidenza del Consiglio dei Ministri, con tipologia caserma e finalità “Servizi ordine pubblico, sicurezza nazionale e militare”.

❖ Cluster musei e biblioteche

Per l’individuazione dei musei sono stati selezionati i beni con tipologia immobiliare “Biblioteca, pinacoteca, museo, gallerie” oppure “Palazzo storico/castello” e con finalità “Attività artistica/culturale” o “Attività turistica” e altri beni per i quali la denominazione del bene, l’altra finalità oppure la descrizione del compendio contengono una delle parole “museo”, “musei”, “museale”, “pinacoteca”, “gipsoteca”, “galleria”, “antiquarium”, “scultur”, “archeolo”.

Per l’individuazione delle biblioteche sono stati selezionati i beni dichiarati con tipologia immobiliare “Biblioteca, pinacoteca, museo, gallerie” e altri beni per i quali la denominazione del bene, l’altra finalità oppure la descrizione del compendio contengono una delle parole: “archivio di stato”, “archivio storico”, “biblio”, “emeroteca”, “ludoteca”, “librar”, “gipsoteca”, “mediateca”.

❖ Cluster Palazzi storici

Sono stati selezionati i beni, non inclusi già in altri cluster, dichiarati con tipologia immobiliare “Palazzo storico, castello” o categoria catastale A/9.

❖ Altri beni a uso pubblico

Sono stati inclusi in questo cluster i beni dichiarati con una delle tipologie descritte precedentemente, ma che sulla base delle regole stabilite non sono rientrati in alcun cluster specifico (es. abitazioni, ospedali, scuole, etc.). È plausibile che una parte dei beni inclusi in questo cluster e delle relative superfici non debbano essere oggetto di efficientamento (poiché dedicate a magazzini, depositi, etc.), ma non è stato possibile individuarle sulla base delle finalità dichiarate o di quanto indicato nella denominazione del bene.

4. Gli edifici in Italia

In Italia sono presenti circa 12 milioni di edifici a uso residenziale, 12.187.698 secondo il censimento ISTAT del 2011, 12.420.403 secondo i dati riportati nella STREPIN (Strategia per la Riqualficazione Energetica del Parco Immobiliare Nazionale) pubblicata nel 2021.

Secondo i dati del censimento ISTAT del 2011, ai 12.187.698 di edifici a uso residenziale si aggiungono 1.576.159 edifici o complessi di edifici (pari all'11,5% del totale) a uso non residenziale, per un totale di 13.763.857 edifici o complessi di edifici utilizzati. Includendo anche i fabbricati inutilizzati, il totale degli edifici o complessi di edifici ammonta a 14.515.795. Escludendo invece l'uso produttivo, gli edifici non residenziali utilizzati risultano pari a 1.273.788.

La **Tabella 1** mostra la ripartizione tra le categorie d'uso non residenziali secondo i dati ISTAT del 2011.

Tabella 1. Edifici non residenziali per categoria d'uso. Fonte ISTAT 2011

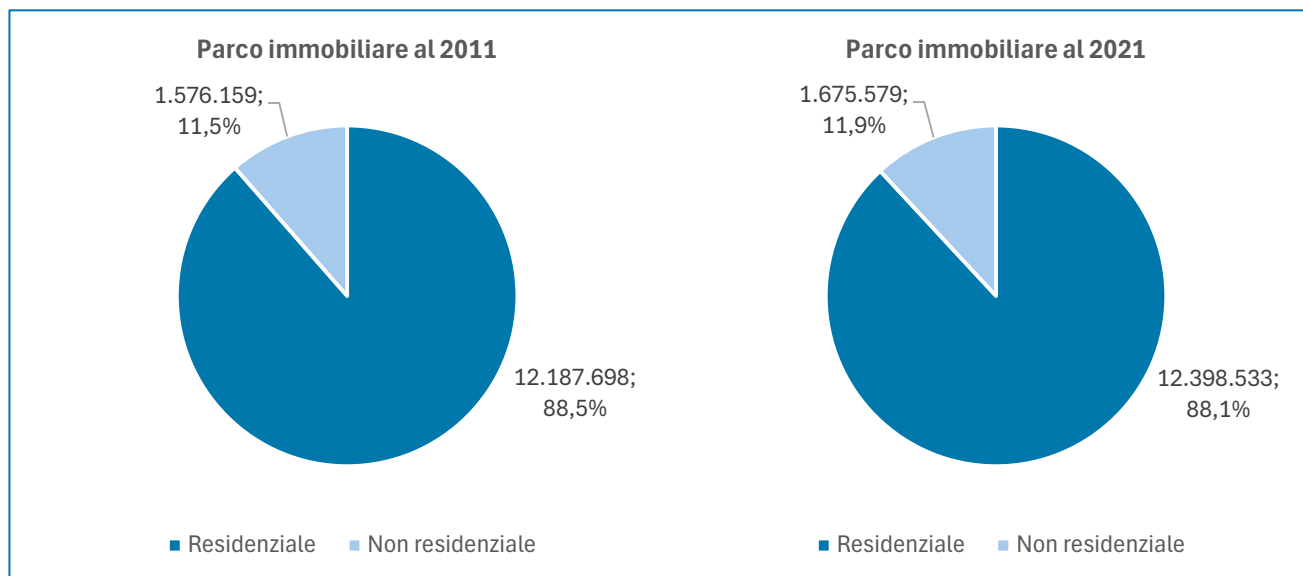
Categoria d'uso	Numero di edifici o complessi di edifici	%
Ambito produttivo	302.371	19%
Uso commerciale	252.424	16%
Servizi	193.327	12%
Uso turistico/ricettivo	64.524	4%
Uso direzionale/terziario	62.171	4%
Altro tipo di utilizzo	701.342	45%
Totale	1.567.159	100%

Per risalire allo stato del parco immobiliare al 2021 sono stati raccolti i dati relativi alle nuove costruzioni pubblicati annualmente dall'ISTAT (**Tabella 2**): tra il 2011 e il 2021 sono stati realizzati 210.835 nuovi fabbricati residenziali e 99.420 nuovi nuovi fabbricati non residenziali (compresi quelli a uso produttivo). Il totale degli edifici residenziali al 2021 risulta pertanto di circa 12,4 milioni, prossimo a quello riportato dalla STREPIN; il totale degli edifici (o complessi di edifici) non residenziali ammonta invece a circa 1,7 milioni (quasi il 12% del totale).

Tabella 2. Nuovi fabbricati residenziali e non residenziali realizzati tra il 2011 e il 2021. Fonte ISTAT, anni vari

Anno	Nuovi fabbricati residenziali	Nuovi fabbricati non residenziali
2011	30.376	12.186
2012	24.594	10.731
2013	19.228	9.052
2014	16.947	8.007
2015	15.737	7.832
2016	16.225	8.692
2017	17.333	9.132
2018	18.029	10.037
2019	17.965	8.915
2020	15.411	7.341
2021	18.990	7.495
Totale	210.835	99.420

Figura 1 - Ripartizione degli edifici tra residenziali e non residenziali nel 2011 e nel 2021



Fonte: Elaborazione ENEA su dati ISTAT

Nei capitoli successivi si riporta un'analisi dettagliata delle principali categorie di edifici. A causa della differente definizione delle categorie da parte delle fonti utilizzate e del variare dell'anno di riferimento, la quantità di edifici indicata nei capitoli successivi non coincide con quella riportata in **Tabella 1**.

5. La consistenza del patrimonio edilizio nazionale: gli edifici a uso privato

In **Tabella 3** si riportano le principali destinazioni d'uso riconducibili alla categoria di edifici a uso privato. Si precisa che in tale categoria sono state incluse anche le residenze pubbliche. Accanto a ogni dato è stata specificata la fonte utilizzata, con riferimento al paragrafo 3.1.

Tabella 3. Edifici a uso privato

Finalità d'uso	Numero totale di edifici/strutture	Superficie edifici a destinazione esclusiva o prevalente (m ²)	Numero totale di unità immobiliari	Superficie totale (m ²)
Residenziale totale	12.420.403 [1]	3.049.806.182 [1]	35.271.829 [3] ³	3.535.892.926 [3]
Residenziale mono-bifamiliare	9.298.410 [1]	1.347.849.624 [1]	-	-
Residenziale plurifamiliare	3.121.993 [1]	1.701.956.558 [1]	-	-
Abitazioni ERP ⁴	-	-	478.805 [6]	36.145.706 [6]
Altre abitazioni di proprietà pubblica ⁵	-	-	161.079 [6]	16.494.743 [6]
Uffici privati⁶	57.129 [1]	35.167.597 [1]	654.761 [2]	89.490.309 [2]
Totale commercio⁷	259.951 [1]	287.140.200 [1]	-	402.352.100 [1]
Minimercato	-	1.654.028 [1]	-	-
Supermercato	-	10.124.147 [1]	-	-
Ipermercato	-	3.973.374 [1]	-	-
Grande magazzino	-	3.578.382 [1]	-	-
Grande superficie specializzata	-	5.653.377 [1]	-	-
Altro	-	262.156.892 [1]	-	-
Alberghi⁸	27.143 [1]	36.550.400 [1]	-	36.550.400 [1]

³ Sono comprese anche le abitazioni non occupate da residenti. Il dato riportato in tabella è abbastanza vicino a quello fornito dall'Agenzia delle Entrate [2] che, con riferimento lo stock immobiliare posseduto dai contribuenti alla data del 31 dicembre 2020, indica 35.265.434 unità immobiliari a uso abitazione.

⁴ Per l'edilizia residenziale di proprietà pubblica i dati sono riferiti alle sole abitazioni (unità immobiliari) e non agli edifici, in quanto a livello di edifici la proprietà è spesso di natura mista. Si presume che il numero di edifici residenziali di proprietà pubblica (parziale o esclusiva) sia incluso, per la maggior parte, all'interno del residenziale plurifamiliare. Si precisa inoltre che sono escluse dal conteggio relativo all'Edilizia Residenziale Pubblica (ERP) le unità immobiliari di proprietà degli ex Istituti Autonomi per le Case Popolari (IACP) trasformati in enti pubblici economici che, in quanto tali, non hanno obbligo di comunicazione al MEF.

⁵ All'interno di tale categoria sono incluse le abitazioni utilizzate direttamente dalle amministrazioni, le abitazioni con finalità di "alloggio di servizio", "foresteria" e "alloggio per studenti", le abitazioni date in uso a soggetti esterni al perimetro della pubblica amministrazione e le abitazioni provvisoriamente non utilizzate.

⁶ Nel numero di edifici privati a uso ufficio e nelle relative superfici sono compresi solo quelli a destinazione d'uso esclusiva o prevalente.

⁷ Per la categoria commercio, il numero di edifici comprende solo quelli a prevalente o esclusiva destinazione d'uso commerciale. Nel numero di unità immobiliari, invece, sono considerate anche quelle presenti in edifici con diversa destinazione d'uso prevalente.

⁸ Il numero di alberghi, ricavato dal documento della STREPIN, include edifici a prevalente o esclusivo uso alberghiero. Il dato è inferiore al numero di esercizi alberghieri riportati dall'ISTAT, che per il 2022 ammonta a 32.425 (comprendenti alberghi da 1 a 5 stelle lusso e le residenze turistico alberghiere).

5.1. Edifici residenziali

Stando ai dati della STREPIN, basati su un'indagine CRESME del 2018, gli edifici a destinazione d'uso residenziale risultano pari a 12,42 milioni. Oltre il 60% di tale parco edilizio ha più di 45 anni, ovvero è precedente alla Legge 373/19763, prima legge sul risparmio energetico. Di seguito si rappresenta la situazione del parco immobiliare del settore residenziale, suddiviso per epoca di costruzione e zona climatica. Si precisa che la superficie complessiva riportata in **Tabella 4** e in **Tabella 5** (3.049.806.184 m²) è inferiore a quella riportata in **Tabella 7** (3.535.892.926 m²), che fa invece riferimento al totale delle unità immobiliari secondo le statistiche ISTAT del 2021.

Tabella 4. Edifici residenziali numero e superficie, nel 2018 per epoca di costruzione [1]

Epoca di costruzione	N. Edifici	Epoca di costruzione	Superficie (m ²)
<1919	1.832.503	fino al 1945	678.743.665
1919-1945	1.327.007		
1946-1960	1.700.834	1946-1976	1.293.138.628
1961-1970	2.050.830		
1971-1980	2.117.649		
1981-1990	1.462.766	1977-1990	600.244.196
1991-2000	871.017	1991-2014	439.536.250
2001-2005	465.092		
2006-2011	359.991		
2012-2018	232.714	post 2014	38.143.445
Totale	12.420.403	Totale	3.049.806.184

Tabella 5. Edifici residenziali, numero e superficie, nel 2018 per zona climatica [1]

Zona climatica	N. Edifici	Superficie (m ²)	Superficie %
Zona A	5.217	170.118.357	5,6%
Zona B	710.079		
Zona C	2.737.222	615.486.151	20,2%
Zona D	2.896.204	734.707.925	24,1%
Zona E	5.340.672	1.383.758.265	45,4%
Zona F	731.009	145.735.486	4,8%
Totale	12.420.403	3.049.806.184	100,0%

Per il numero di unità immobiliari e per la loro ripartizione per zona climatica è possibile fare riferimento alle statistiche ISTAT del 2021. In **Tabella 6** è indicata la ripartizione per zona climatica delle unità abitative totali (occupate e non occupate), mentre in **Tabella 7** si riporta la ripartizione delle superfici. Dall'analisi emerge come più del 40% delle unità abitative e delle superfici siano situate in zona climatica E.

In **Tabella 8** è indicata inoltre la distribuzione delle unità immobiliari occupate e non occupate per area geografica (nord-est, nord-ovest, centro, sud e isole), mentre nella **Figura 3** si riporta il dettaglio per Regione. La Regione con il numero maggiore di abitazioni è la Lombardia, che conta 5,6 milioni di abitazioni totali e 4,4 milioni di abitazioni occupate; la Valle d'Aosta è invece quella con il numero minore (135.564 totali, di cui 59.516 occupate) e con la percentuale più bassa di abitazioni occupate rispetto al totale (44%). Al contrario il Lazio è la Regione che presenta la percentuale di occupazione più alta (80,5%), seguita da Lombardia, Emilia-Romagna e Veneto.

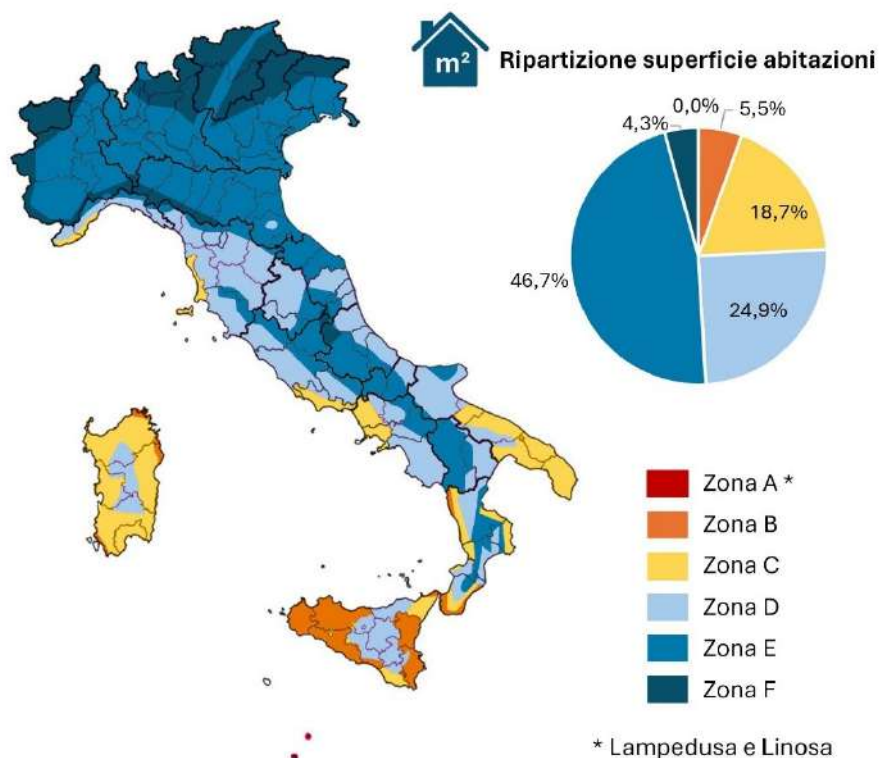
Tabella 6. Unità immobiliari residenziali (occupate e non occupate) per zona climatica, dati 2021 [3]

Zona climatica	N. Comuni	N. abitazioni occupate	N. abitazioni non occupate	N. abitazioni totali	Ripartizione % abitazioni totali
Zona A	2	8.981	6.982	15.963	0,0%
Zona B	158	1.314.031	680.510	1.994.541	5,7%
Zona C	983	5.076.799	2.145.548	7.222.347	20,5%
Zona D	1.578	6.380.581	2.145.908	8.526.489	24,2%
Zona E	4.171	12.109.127	3.546.672	15.655.799	44,4%
Zona F	1.012	800.538	1.056.152	1.856.690	5,3%
Totale	7.904	25.690.057	9.581.772	35.271.829	100,0%

Tabella 7. Unità immobiliari residenziali (numero e superficie) per zona climatica, dati 2021 [3]

Zona climatica	N. abitazioni	Superficie media (m ²)	Superficie (m ²)	Ripartizione % superficie
Zona A	15.963	96,7	1.543.622	0,0%
Zona B	1.994.541	96,7	192.872.115	5,5%
Zona C	7.222.347	91,5	660.844.751	18,7%
Zona D	8.526.489	103,2	879.933.665	24,9%
Zona E	15.655.799	105,4	1.650.121.215	46,7%
Zona F	1.856.690	81,1	150.577.559	4,3%
Totale	35.271.829	100,2	3.535.892.926	100,0%

Figura 2 – Ripartizione per zona climatica della superficie delle abitazioni, dati 2021



Fonte: Elaborazione ENEA su dati ISTAT [3]

Figura 3 – Distribuzione delle abitazioni totali e occupate nelle Regioni italiane, dati 2021



Fonte: Elaborazione ENEA su dati ISTAT [3]

Tabella 8. Unità immobiliari residenziali (occupate e non occupate) per area geografica, dati 2021 [3]

Area geografica	Abitazioni totali	Abitazioni occupate	% occupazione
Nord-ovest	9.705.539	7.185.774	74,0%
Nord-est	6.621.776	5.090.070	76,9%
Centro	6.683.546	5.194.536	77,7%
Sud	8.045.099	5.473.448	68,0%
Isole	4.215.869	2.746.229	65,1%
Totale Italia	35.271.829	25.690.057	72,8%

5.1.1. Edilizia residenziale pubblica

Grazie alle elaborazioni effettuate dal MEF sulla base delle dichiarazioni dell'anno 2019 è stato possibile individuare il numero di unità immobiliari residenziali di proprietà delle pubbliche amministrazioni. In tale categoria sono inclusi i seguenti sotto cluster:

- abitazioni di edilizia residenziale pubblica (ERP) di proprietà o gestiti da amministrazioni comunali, città metropolitane e province, aziende e consorzi pubblici territoriali per l'edilizia residenziale non S13⁹, regioni, INPS e INAIL (Tabella 9);
- abitazioni che le amministrazioni hanno dichiarato come utilizzate direttamente (Tabella 10);
- abitazioni con finalità dichiarata dall'amministrazione di "alloggio di servizio", "foresteria" oppure "alloggio per studenti" (Tabella 11);
- abitazioni che le amministrazioni hanno dichiarato come date in uso a soggetti esterni al perimetro soggettivo del censimento, quindi "privati" (Tabella 12);
- abitazioni dichiarate come non utilizzate (Tabella 13).

Gli alloggi di Edilizia Residenziale Pubblica destinati all'assistenza abitativa (ERP) sono abitazioni di proprietà pubblica concesse in affitto a persone in condizione disagiata. Sono escluse dal conteggio relativo agli alloggi ERP della Tabella 9 le unità immobiliari di proprietà degli ex Istituti Autonomi per le Case Popolari (IACP) trasformati in enti pubblici economici che, in quanto tali, non ricadono nel perimetro di rilevazione del MEF. Tali unità immobiliari (circa 145.000¹⁰) si ritiene possano essere escluse dall'ambito di applicazione della Direttiva EED.

Tabella 9. Numero u.i. e superfici di ERP: ripartizione per epoca di costruzione e zona climatica [6]

Epoca	Zona A		Zona B		Zona C		Zona D		Zona E		Zona F		Totale Italia	
	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.
Prima del 1919	248	44	9.285	300	51.254	777	228.552	2.812	1.107.673	16.642	26.632	321	1.423.643	20.896
Dal 1919 al 1945	-	-	59.569	939	140.696	2.358	287.121	3.685	916.560	14.628	8.927	130	1.412.873	21.740
Dal 1946 al 1960	8.691	174	873.444	12.849	1.809.377	27.283	1.237.621	18.454	1.940.671	29.813	20.671	295	5.890.475	88.868
Dal 1961 al 1970	1.465	19	330.167	4.077	1.313.400	16.263	961.630	12.854	1.822.944	26.213	15.241	179	4.444.846	59.605
Dal 1971 al 1980	22.575	231	378.375	4.096	2.088.653	21.240	1.538.597	17.858	2.421.676	30.411	49.925	624	6.499.801	74.460
Dal 1981 al 1990	9.250	117	880.260	9.717	3.763.174	44.439	2.604.667	33.310	2.776.362	40.662	70.681	928	10.104.395	129.173
Dal 1991 al 2000	9.647	120	270.944	3.394	912.122	11.076	781.824	9.732	1.230.058	16.840	29.306	412	3.233.901	41.574
Dal 2001 al 2010	-	-	227.108	2.641	314.884	3.866	728.143	10.038	831.243	11.772	15.063	212	2.116.440	28.529
Dopo il 2010	-	-	28.242	330	120.705	1.459	154.727	2.025	403.123	4.712	10.194	171	716.991	8.697
ND	-	-	33.063	548	39.866	658	44.621	696	184.381	3.355	411	6	302.342	5.263
Totale	51.876	705	3.090.457	38.891	10.554.131	129.419	8.567.503	111.464	13.634.689	195.048	247.050	3.278	36.145.706	478.805

Tabella 10. Numero u.i. e superfici di abitazioni direttamente usate dalla PA: ripartizione per epoca di costruzione e zona climatica [6]

Epoca	Zona A		Zona B		Zona C		Zona D		Zona E		Zona F		Totale Italia	
	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.
Prima del 1919	30	1	50.903	211	249.168	2.412	390.254	2.617	1.066.724	8.180	119.524	813	1.876.602	14.234
Dal 1919 al 1945	320	4	21.503	156	144.856	973	209.903	1.532	481.563	5.300	82.747	653	940.892	8.618
Dal 1946 al 1960	100	1	32.713	355	183.782	2.014	221.551	2.167	447.930	4.406	54.774	389	940.850	9.332
Dal 1961 al 1970	384	5	30.892	508	141.488	1.530	185.388	2.031	407.891	3.474	31.863	283	797.906	7.831
Dal 1971 al 1980	-	-	28.214	205	238.165	2.197	207.722	2.344	306.871	3.327	41.680	467	822.652	8.540
Dal 1981 al 1990	-	-	110.838	1.317	215.822	2.071	158.841	1.647	397.074	5.108	38.650	291	921.226	10.434
Dal 1991 al 2000	-	-	6.339	48	75.992	457	98.219	974	232.274	2.388	39.753	359	452.576	4.226
Dal 2001 al 2010	-	-	11.763	85	41.812	461	91.952	1.050	501.510	7.221	33.276	292	680.313	9.109
Dopo il 2010	-	-	6.999	88	21.330	212	47.707	523	173.295	1.520	7.166	63	256.496	2.406
ND	-	-	3.240	14	24.975	102	19.910	166	109.031	1.040	7.603	61	164.759	1.383
Totale	834	11	303.403	2.987	1.337.390	12.429	1.631.447	15.051	4.124.163	41.964	457.036	3.671	7.854.273	76.113

⁹ La lista S13 comprende le unità istituzionali classificate in base alla Legge 196 del 31 dicembre 2009 e ss.mm.; le istituzioni pubbliche extra S13 sono invece le unità classificate in base al D. Lgs. n. 165 del 30 marzo 2001 che fa esplicito riferimento a istituti autonomi case popolari, alla totalità degli enti pubblici non economici e include ordini e collegi professionali, Aci, ex-Ipab, aziende speciali della Ccippa.

¹⁰ Il numero è stimato per differenza a partire dalle 624.240 abitazioni di edilizia residenziale pubblica (abitazioni di proprietà o gestite dalle aziende ex IACP) indicate sulla STREPIN.

Tabella 11. Numero u.i. e superfici di alloggi di servizio, foresterie, alloggi per studenti: ripartizione per epoca di costruzione e zona climatica [6]

Epoca	Zona A		Zona B		Zona C		Zona D		Zona E		Zona F		Totale Italia	
	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.
Prima del 1919	-	-	10.332	57	7.660	50	62.325	695	85.092	802	10.525	92	175.933	1.696
Dal 1919 al 1945	-	-	14.536	117	21.188	208	107.984	912	143.050	1.372	13.015	129	299.773	2.738
Dal 1946 al 1960	343	2	23.078	192	30.445	250	106.531	751	98.601	724	13.530	125	272.529	2.044
Dal 1961 al 1970	132	5	7.160	52	28.810	256	272.182	2.953	77.751	599	6.861	67	392.896	3.932
Dal 1971 al 1980	-	-	3.891	32	16.611	172	48.382	535	49.507	753	6.446	50	124.837	1.542
Dal 1981 al 1990	-	-	24.427	183	62.936	638	56.575	563	190.914	1.250	14.879	143	349.730	2.777
Dal 1991 al 2000	-	-	4.681	30	32.273	309	36.236	322	55.090	423	28.647	252	156.927	1.336
Dal 2001 al 2010	-	-	1.673	12	8.923	121	41.517	425	34.321	322	11.678	135	98.112	1.015
Dopo il 2010	-	-	6.628	59	3.757	52	13.756	127	6.047	45	2.854	25	33.042	308
ND	-	-	20.846	175	16.571	93	10.866	76	33.453	356	3.196	22	84.931	722
Totale	475	7	117.252	909	229.174	2.149	756.354	7.359	773.824	6.646	111.631	1.040	1.988.711	18.110

Tabella 12. Numero u.i. e superfici di abitazioni date a soggetti esterni al perimetro: ripartizione per epoca di costruzione e zona climatica [6]

Epoca	Zona A		Zona B		Zona C		Zona D		Zona E		Zona F		Totale Italia	
	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.
Prima del 1919	-	-	157	4	80.924	1.064	64.747	532	171.827	1.163	11.083	86	328.738	2.849
Dal 1919 al 1945	-	-	530	7	14.505	161	34.972	324	98.798	742	8.559	63	157.364	1.297
Dal 1946 al 1960	-	-	831	3	16.805	149	28.773	300	65.770	454	6.483	69	118.662	975
Dal 1961 al 1970	-	-	144	2	7.336	75	9.573	86	49.559	479	4.264	44	70.875	686
Dal 1971 al 1980	-	-	488	5	5.263	53	5.543	60	55.780	272	2.731	24	69.804	414
Dal 1981 al 1990	-	-	470	1	17.642	180	25.339	279	31.348	290	3.944	35	78.743	785
Dal 1991 al 2000	-	-	-	-	4.931	58	8.470	106	35.380	396	6.039	58	54.821	618
Dal 2001 al 2010	-	-	-	-	4.183	58	3.711	46	28.492	305	2.598	37	38.984	446
Dopo il 2010	-	-	-	-	1.357	7	2.516	16	8.832	66	696	9	13.401	98
ND	-	-	-	-	100	1	1.844	13	4.731	40	592	8	7.267	62
Totale	-	-	2.621	22	153.046	1.806	185.488	1.762	550.519	4.207	46.988	433	938.661	8.230

In aggiunta a quelle riportate nelle tabelle precedenti, sono state individuate 58.626 unità immobiliari dichiarate come non utilizzate, corrispondenti a una superficie di 5,7 milioni di m² (Tabella 13). Tali abitazioni sono state comunque considerate nel conteggio complessivo (Tabella 14), in quanto si suppone che siano solo provvisoriamente non occupate.

Tabella 13. Numero u.i. e superfici di abitazioni dichiarate come non utilizzate: ripartizione per epoca di costruzione e zona climatica [6]

Epoca	Zona A		Zona B		Zona C		Zona D		Zona E		Zona F		Totale Italia	
	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.
Prima del 1919	-	-	13.028	92	153.884	1.644	216.394	1.752	500.932	4.499	60.153	386	944.391	8.373
Dal 1919 al 1945	180	1	26.593	389	140.446	1.393	147.627	1.397	325.609	2.550	32.007	242	672.462	5.972
Dal 1946 al 1960	-	-	27.400	241	235.661	2.228	187.829	1.913	213.903	2.130	21.810	163	686.603	6.675
Dal 1961 al 1970	-	-	82.946	849	104.107	1.012	201.425	2.250	253.024	2.103	14.498	124	656.000	6.338
Dal 1971 al 1980	450	4	22.509	179	293.540	2.971	117.420	1.492	185.107	2.075	14.958	135	633.985	6.856
Dal 1981 al 1990	60	1	21.647	212	770.918	9.060	172.378	2.181	278.880	3.175	22.850	218	1.266.733	14.847
Dal 1991 al 2000	-	-	21.027	137	93.481	1.091	82.809	1.024	135.192	1.503	13.168	143	345.677	3.898
Dal 2001 al 2010	-	-	12.479	110	53.263	554	75.501	1.244	154.073	1.905	4.590	47	299.905	3.860
Dopo il 2010	810	9	20.795	189	19.969	148	23.473	243	48.929	554	580	6	114.556	1.149
ND	-	-	4.552	36	21.197	227	16.429	112	49.356	271	1.252	12	92.786	658
Totale	1.500	15	252.976	2.434	1.886.466	20.328	1.241.284	13.608	2.145.006	20.765	185.866	1.476	5.713.098	58.626

In **Tabella 14** si riporta il numero complessivo delle unità immobiliari e delle relative superfici suddivise per zona climatica. La zona climatica con più superficie adibita ad abitazioni pubbliche risulta essere la E con circa il 40%, seguita dalla C con quasi il 27% e dalla D con oltre il 23%.

Tabella 14. Abitazioni pubbliche, numero e superficie per zona climatica [6]

Zona climatica	N. abitazioni (u.i.)	Ripartizione % unità abitative	Superficie (m ²)	Ripartizione % superficie
Zona A	738	0,1%	54.685	0,1%
Zona B	45.243	7,1%	3.766.709	7,2%
Zona C	166.131	26,0%	14.160.207	26,9%
Zona D	149.244	23,3%	12.382.076	23,5%
Zona E	268.630	42,0%	21.228.201	40,3%
Zona F	9.898	1,5%	1.048.571	2,0%
Totale	639.884	100,0%	52.640.449	100,0%

5.1.2. Edilizia residenziale pubblica – immobili non vincolati

Grazie ai dati forniti dal MEF è stato possibile ottenere il numero di unità immobiliari a uso abitazione vincolate per interesse culturale o paesaggistico. Escludendo quelle soggette a vincolo (66.493), il numero di unità immobiliari si riduce a 573.391, corrispondenti a una superficie di circa 46 milioni di m².

Tabella 15. Numero u.i. e superfici non vincolate di Edilizia Residenziale Pubblica (ERP): ripartizione per epoca di costruzione e zona climatica [6]

Epoca	Zona A		Zona B		Zona C		Zona D		Zona E		Zona F		Totale Italia	
	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.
Prima del 1919	248	44	8.044	291	22.761	351	124.801	1.660	548.945	9.022	14.833	180	719.631	11.548
Dal 1919 al 1945	-	-	58.695	924	48.157	731	105.155	1.523	723.127	11.926	6.242	87	941.376	15.191
Dal 1946 al 1960	8.691	174	868.370	12.764	1.791.560	26.998	1.006.919	14.848	1.847.147	28.474	19.833	286	5.542.520	83.544
Dal 1961 al 1970	1.465	19	326.970	4.028	1.295.450	16.045	801.571	10.683	1.797.971	25.841	14.226	168	4.237.654	56.784
Dal 1971 al 1980	22.575	231	377.132	4.074	2.074.314	21.079	1.200.423	13.547	2.378.930	29.807	47.427	596	6.100.800	69.334
Dal 1981 al 1990	9.250	117	878.936	9.703	3.688.239	43.678	2.314.224	29.170	2.690.655	39.438	69.058	908	9.650.361	123.014
Dal 1991 al 2000	9.647	120	270.864	3.393	906.445	11.008	730.671	9.032	1.191.098	16.318	28.474	398	3.137.199	40.269
Dal 2001 al 2010	-	-	215.394	2.517	305.603	3.771	685.791	9.372	808.361	11.463	13.836	188	2.028.985	27.311
Dopo il 2010	-	-	22.199	259	112.537	1.359	148.864	1.947	396.354	4.605	10.119	170	690.073	8.340
ND	-	-	32.965	546	39.786	657	42.290	661	178.300	3.244	335	5	293.676	5.113
Totale	51.876	705	3.059.569	38.499	10.284.851	125.677	7.160.709	92.443	12.560.887	180.138	224.383	2.986	33.342.275	440.448

Tabella 16. Numero u.i. e superfici di abitazioni non vincolate direttamente usate dalla PA: ripartizione per epoca di costruzione e zona climatica [6]

Epoca	Zona A		Zona B		Zona C		Zona D		Zona E		Zona F		Totale Italia	
	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.
Prima del 1919	30	1	14.325	37	141.706	1.701	173.425	1.094	441.597	4.039	45.850	327	816.934	7.199
Dal 1919 al 1945	320	4	6.305	55	86.475	535	134.225	1.036	317.183	3.675	50.901	350	595.409	5.655
Dal 1946 al 1960	100	1	26.735	290	163.750	1.901	198.717	1.974	387.033	3.883	39.714	299	816.049	8.348
Dal 1961 al 1970	179	1	28.047	474	133.822	1.452	175.073	1.915	381.233	3.222	26.977	243	745.330	7.307
Dal 1971 al 1980	-	-	19.241	144	230.994	2.138	191.907	2.178	275.800	3.064	36.848	413	754.789	7.937
Dal 1981 al 1990	-	-	106.683	1.297	200.555	1.926	145.955	1.573	362.703	4.748	27.416	228	843.313	9.772
Dal 1991 al 2000	-	-	5.080	36	72.051	419	94.810	937	208.481	2.158	35.666	303	416.088	3.853
Dal 2001 al 2010	-	-	9.443	81	38.854	420	86.772	991	477.556	6.912	25.474	207	638.099	8.611
Dopo il 2010	-	-	6.999	88	19.320	193	44.828	502	165.981	1.463	5.804	57	242.932	2.303
ND	-	-	3.240	14	18.617	73	16.104	122	101.112	985	6.043	45	145.116	1.239
Totale	629	7	226.099	2.516	1.106.143	10.758	1.261.815	12.322	3.118.680	34.149	300.693	2.472	6.014.059	62.224

Tabella 17. Numero u.i. e superfici non vincolate di alloggi di servizio, foresterie, alloggi per studenti: ripartizione per epoca di costruzione e zona climatica [6]

Epoca	Zona A		Zona B		Zona C		Zona D		Zona E		Zona F		Totale Italia	
	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.
Prima del 1919	-	-	2.359	20	2.223	18	47.298	573	36.408	385	5.921	60	94.209	1.056
Dal 1919 al 1945	-	-	7.227	52	15.955	180	67.639	699	112.680	1.135	9.311	88	212.812	2.154
Dal 1946 al 1960	343	2	21.729	180	27.283	230	78.866	680	89.460	645	9.401	89	227.083	1.826
Dal 1961 al 1970	-	-	5.143	39	26.191	235	270.407	2.868	73.599	565	6.106	58	381.446	3.765
Dal 1971 al 1980	-	-	3.757	31	15.836	168	45.284	378	38.774	363	5.465	39	109.117	979
Dal 1981 al 1990	-	-	20.095	160	55.342	579	54.319	433	187.988	1.224	14.264	134	332.009	2.530
Dal 1991 al 2000	-	-	4.429	29	28.926	294	32.226	284	51.990	393	28.236	247	145.808	1.247
Dal 2001 al 2010	-	-	1.346	10	8.376	114	37.583	381	32.915	311	9.747	104	89.967	920
Dopo il 2010	-	-	6.628	59	3.642	50	13.164	119	5.487	40	2.655	23	31.576	291
ND	-	-	20.737	174	7.620	74	5.821	47	27.968	301	2.370	18	64.518	614
Totale	343	2	93.451	754	191.395	1.942	652.609	6.462	657.270	5.362	93.476	860	1.688.544	15.382

Tabella 18. Numero u.i. e superfici di abitazioni non vincolate date a soggetti esterni al perimetro: ripartizione per epoca di costruzione e zona climatica [6]

Epoca	Zona A		Zona B		Zona C		Zona D		Zona E		Zona F		Totale Italia	
	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.
Prima del 1919	-	-	-	-	72.488	1.044	20.686	210	75.418	632	3.784	44	172.377	1.930
Dal 1919 al 1945	-	-	287	5	12.009	139	11.389	103	38.396	272	3.850	32	65.931	551
Dal 1946 al 1960	-	-	297	2	12.970	125	26.639	282	58.023	366	5.930	62	103.859	837
Dal 1961 al 1970	-	-	-	-	7.336	75	8.043	79	44.400	441	3.168	35	62.947	630
Dal 1971 al 1980	-	-	-	-	4.706	50	5.034	52	49.441	230	2.298	18	61.479	350
Dal 1981 al 1990	-	-	-	-	13.458	124	24.240	268	28.101	267	2.896	27	68.695	686
Dal 1991 al 2000	-	-	-	-	4.931	58	4.908	42	33.641	384	5.140	52	48.620	536
Dal 2001 al 2010	-	-	-	-	3.199	50	2.835	31	27.892	296	1.512	17	35.437	394
Dopo il 2010	-	-	-	-	1.357	7	767	9	8.590	60	347	6	11.061	82
ND	-	-	-	-	-	-	1.304	8	3.280	38	592	8	5.176	54
Totale	-	-	584	7	132.454	1.672	105.844	1.084	367.184	2.986	29.517	301	635.582	6.050

Tabella 19. Numero u.i. e superfici di abitazioni non vincolate dichiarate come non utilizzate: ripartizione per epoca di costruzione e zona climatica [6]

Epoca	Zona A		Zona B		Zona C		Zona D		Zona E		Zona F		Totale Italia	
	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.
Prima del 1919	-	-	2.449	23	92.207	1.189	74.103	627	215.903	2.262	29.513	198	414.175	4.299
Dal 1919 al 1945	180	1	21.060	352	99.398	1.143	77.622	705	194.640	1.534	20.668	153	413.569	3.888
Dal 1946 al 1960	-	-	25.796	225	228.637	2.162	160.703	1.600	181.646	1.845	15.947	131	612.728	5.963
Dal 1961 al 1970	-	-	80.646	819	101.541	989	185.711	2.060	236.153	1.958	10.829	107	614.880	5.933
Dal 1971 al 1980	450	4	12.739	95	284.610	2.948	101.126	1.306	174.716	1.939	13.409	115	587.049	6.407
Dal 1981 al 1990	60	1	9.239	92	755.973	8.899	164.982	2.084	260.249	3.011	21.224	208	1.211.728	14.295
Dal 1991 al 2000	-	-	14.605	74	90.973	1.067	76.728	953	129.280	1.444	10.692	129	322.278	3.667
Dal 2001 al 2010	-	-	11.966	105	50.642	522	70.925	1.163	119.734	1.397	2.996	34	256.264	3.221
Dopo il 2010	810	9	17.500	155	17.748	131	19.924	223	40.670	467	500	5	97.151	990
ND	-	-	4.509	35	21.197	227	15.877	107	44.842	244	1.105	11	87.530	624
Totale	1.500	15	200.509	1.975	1.742.925	19.277	947.700	10.828	1.597.833	16.101	126.882	1.091	4.617.350	49.287

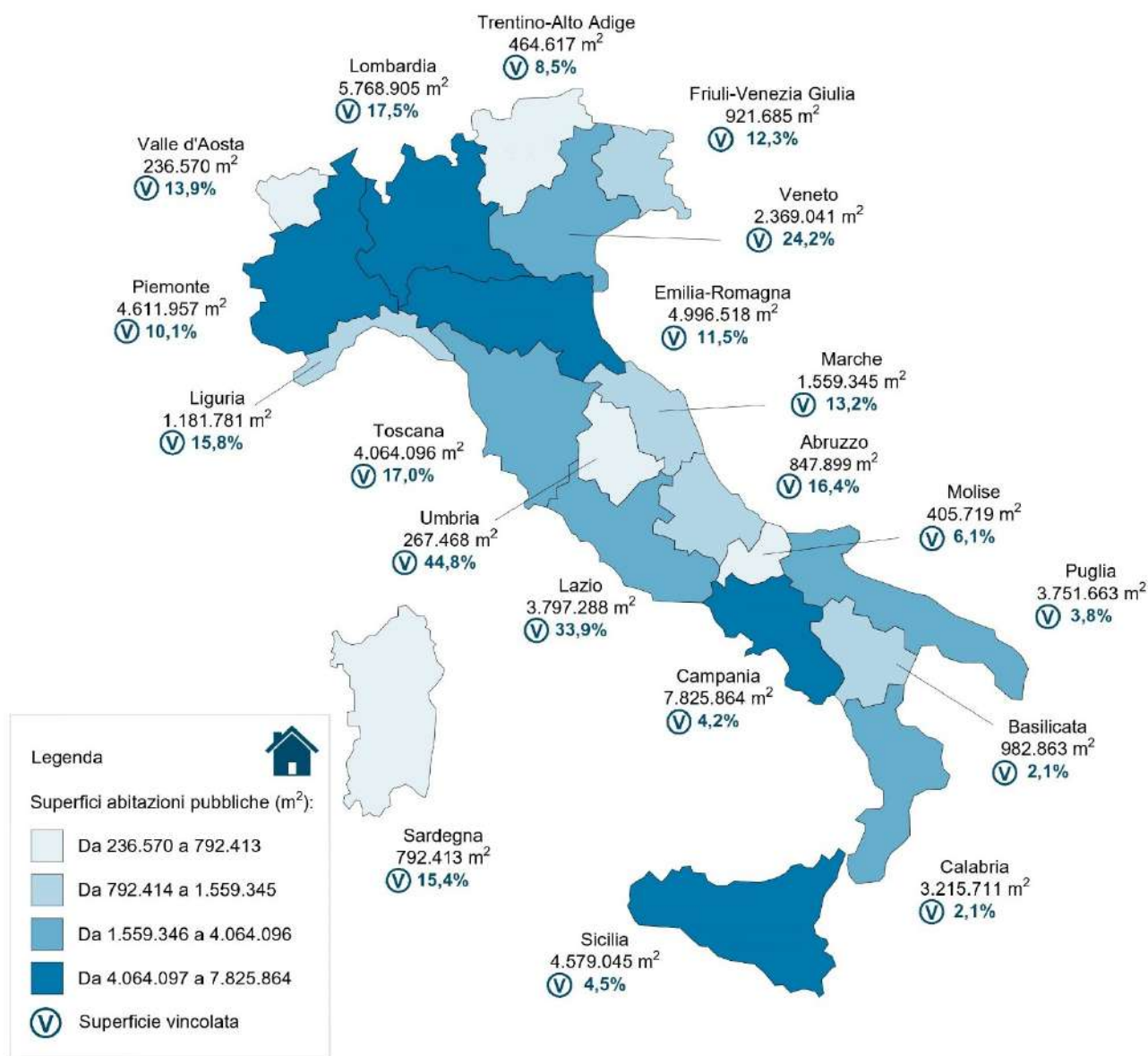
In **Tabella 20** si riporta il numero complessivo delle unità immobiliari a uso abitazione non vincolate e le relative superfici suddivise per zona climatica.

Tabella 20. Abitazioni pubbliche non vincolate, numero e superficie per zona climatica [6]

Zona climatica	N. abitazioni (u.i.) non vincolate	Ripartizione % unità abitative	Superficie (m ²)	Ripartizione % superficie
Zona A	729	0,1%	54.348	0,1%
Zona B	43.751	7,6%	3.580.212	7,7%
Zona C	159.326	27,8%	13.457.768	29,1%
Zona D	123.139	21,5%	10.128.677	21,9%
Zona E	238.736	41,6%	18.301.854	39,5%
Zona F	7.710	1,3%	774.951	1,7%
Totale	573.391	100,0%	46.297.810	100,0%

La **Figura 4** e la **Tabella 21** mostrano inoltre la ripartizione della superficie per Regione e per area geografica (nord-ovest, nord-est, centro, sud e isole) e l'incidenza dei vincoli culturali e paesaggistici.

Figura 4 – Distribuzione della superficie delle abitazioni di proprietà pubblica nelle Regioni italiane, dati 2019



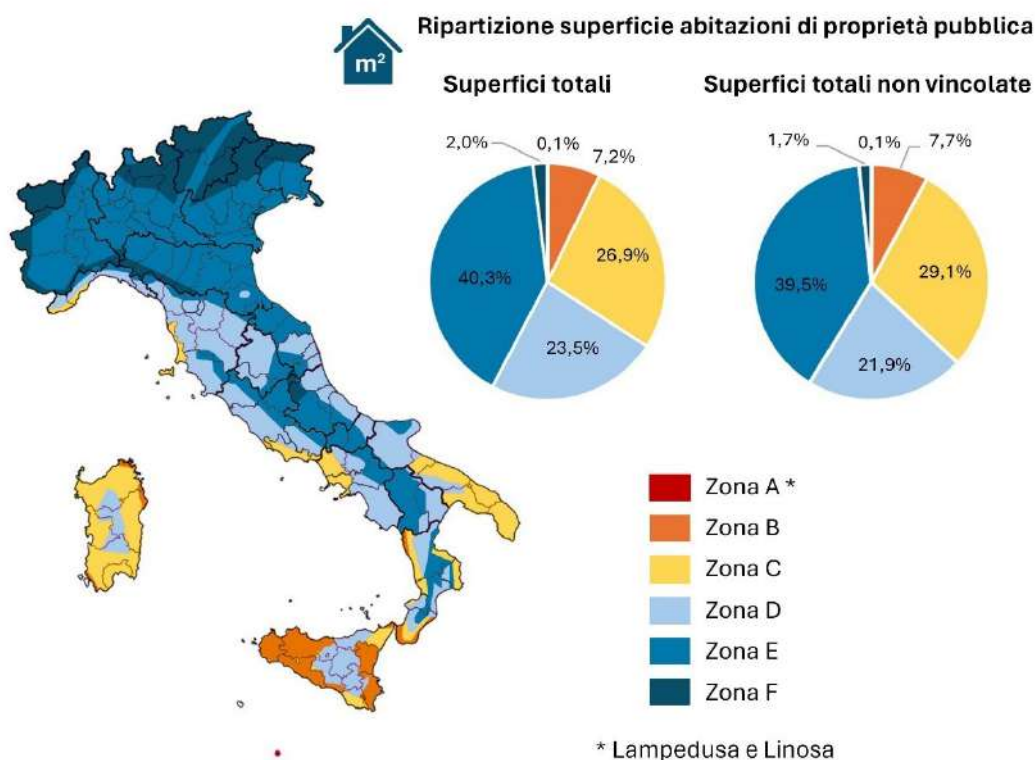
Fonte: Elaborazione ENEA su dati MEF [6]

Tabella 21. Superficie delle abitazioni di proprietà pubblica per area geografica e incidenza vincoli, dati 2019 [6]

Area geografica	Superficie abitazioni pubbliche totali (m ²)	Superficie abitazioni pubbliche non vincolate (m ²)	% superficie vincolata
Nord-ovest	11.799.213	10.104.664	14,4%
Nord-est	8.751.862	7.450.789	14,9%
Centro	9.688.197	7.387.136	23,8%
Sud	17.029.719	16.310.957	4,2%
Isole	5.371.458	5.044.264	6,1%
Totale Italia	52.640.449	46.297.809	12,0%

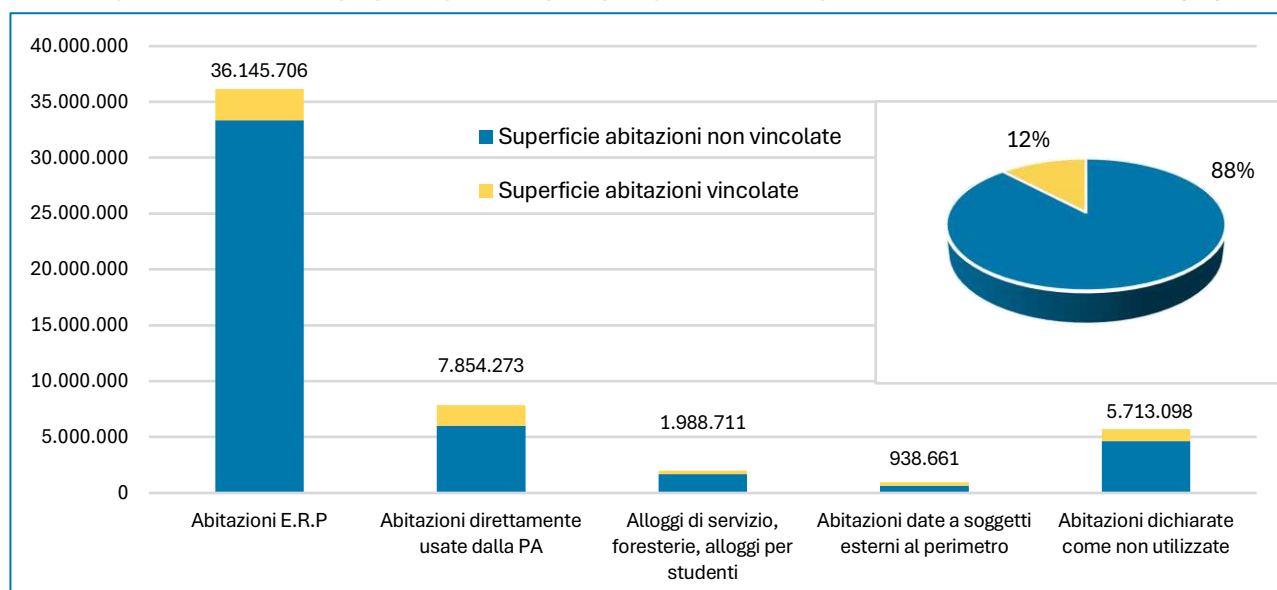
Complessivamente il numero di unità immobiliari a uso abitativo soggette a vincolo culturale o paesaggistico è pari al 10,4%; le superfici vincolate sono circa il 12,0% (Figura 6).

Figura 5 – Ripartizione per zona climatica della superficie delle abitazioni di proprietà pubblica, dati 2019



Fonte: Elaborazione ENEA su dati MEF [6]

Figura 6 – Abitazioni di proprietà pubblica per tipologia e relative superfici, vincolate e non vincolate (m²)



Fonte: Elaborazione ENEA su dati MEF [6]

5.2. Uffici privati

Secondo il documento della STREPIN sul territorio italiano sono presenti circa 74.358 edifici a esclusivo o prevalente uso ufficio, di cui 17.229 sono edifici pubblici. I restanti 57.129 edifici privati (circa 35 milioni di m²) sono ripartiti nelle varie zone climatiche come indicato nella tabella seguente.

Tabella 22. Edifici ad uso ufficio privati e relativa superficie per zona climatica [1]

Zona climatica	N. Edifici	Ripartizione % edifici	Superficie (m ²)	Ripartizione % superficie
Zona A	22	0,0%	2.011.133	5,7%
Zona B	4.750	8,3%		
Zona C	11.607	20,3%	4.470.385	12,7%
Zona D	13.439	23,5%	6.016.934	17,1%
Zona E	26.275	46,0%	22.031.063	62,6%
Zona F	1.036	1,8%	638.082	1,8%
Totale	57.129	100,0%	35.167.597	100,0%

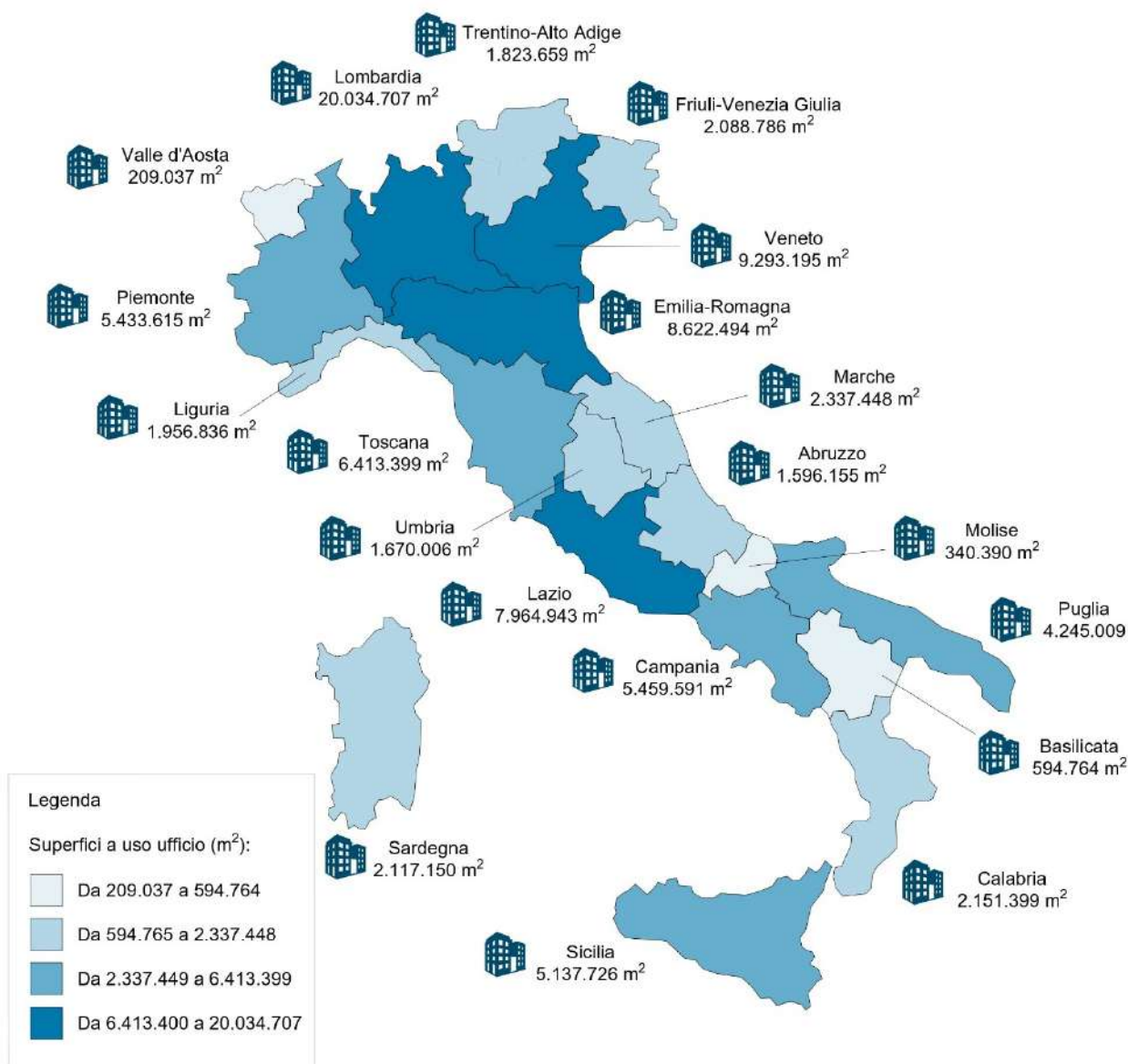
Si sottolinea che la **Tabella 22** non considera il numero di unità immobiliari private a uso ufficio presenti in edifici con diversa destinazione d'uso prevalente.

Per quanto riguarda il numero complessivo di unità immobiliari a uso ufficio, compresi gli studi privati in edifici adibiti prevalentemente ad altri usi, si è fatto riferimento alle statistiche catastali pubblicate dall'Agenzia delle Entrate. Di seguito si riporta la suddivisione per Regione (**Tabella 23** e **Figura 7**) e area geografica (**Tabella 24**) della superficie delle unità immobiliari censite con categoria catastale A/10.

Tabella 23. Unità immobiliari censite come A/10 (Uffici) e relativa superficie per Regione (anno 2020) [2]

Zona climatica	N. Unità Immobiliari	Superficie (m ²)
Abruzzo	14.303	1.596.155
Basilicata	4.663	594.764
Calabria	14.792	2.151.399
Campania	39.357	5.459.591
Emilia-Romagna	66.312	8.622.494
Friuli-Venezia Giulia	15.162	2.088.786
Lazio	50.703	7.964.943
Liguria	13.682	1.956.836
Lombardia	135.750	20.034.707
Marche	18.722	2.337.448
Molise	2.426	340.390
Piemonte	41.775	5.433.615
Puglia	34.595	4.245.009
Sardegna	17.954	2.117.150
Sicilia	35.521	5.137.726
Toscana	50.178	6.413.399
Trentino-Alto-Adige	15.170	1.823.659
Umbria	13.025	1.670.006
Valle d'Aosta	1.912	209.037
Veneto	68.759	9.293.195
Totale Italia	654.761	89.490.309

Figura 7 – Distribuzione della superficie a uso ufficio privato nelle Regioni italiane, dati 2020



Fonte: Elaborazione ENEA su dati dell'Agenzia delle Entrate [2]

Tabella 24. Unità immobiliari e superfici a uso ufficio privato per area geografica, dati 2020 [2]

Area geografica	Unità immobiliari	Superficie (m ²)
Nord-ovest	193.119	27.634.195
Nord-est	165.403	21.828.134
Centro	132.628	18.385.796
Sud	110.136	14.387.308
Isole	53.475	7.254.876
Totale Italia	654.761	89.490.309

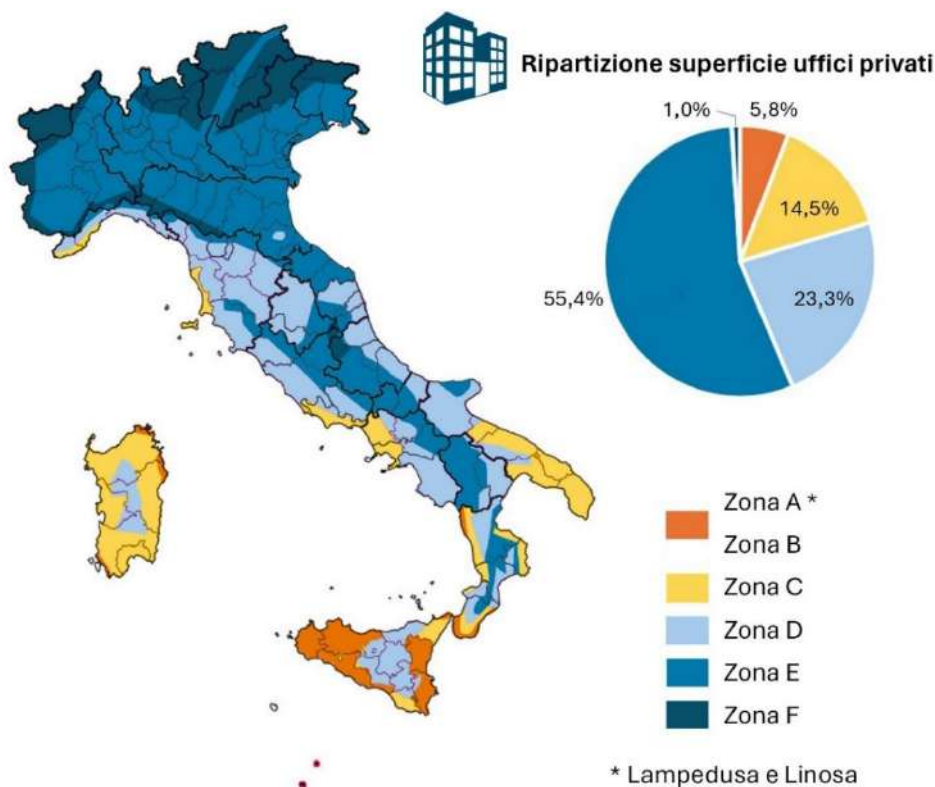
La Regione che comprende la quota maggiore di superficie adibita a uffici privati è, con ampio margine, la Lombardia (con circa 20 milioni di m²), seguita da Veneto, Emilia-Romagna e Lazio (con circa 8-9 milioni di m²). La Regione che presenta invece il numero minore di uffici è la Valle d'Aosta (209.037 m²).

In **Tabella 25** è indicata la ripartizione delle unità immobiliari e delle superfici per zona climatica¹¹. Il 55,4% della superficie risulta collocato in zona climatica E, il 23,3% in zona D, il 14,5% in zona C, il 5,8% nelle zone A e B e solo l'1% in zona F.

Tabella 25. Unità immobiliari censite come A/10 (Uffici) e relativa superficie per zona climatica. Elaborazione ENEA su dati Agenzia delle Entrate 2020 [2]

Zona climatica	N. Unità Immobiliari	Ripartizione % u.i.	Superficie (m ²)	Ripartizione % superficie
Zona A	36.040	5,5%	5.224.233	5,8%
Zona B				
Zona C	99.130	15,1%	13.011.613	14,5%
Zona D	151.016	23,1%	20.816.789	23,3%
Zona E	362.062	55,3%	49.587.262	55,4%
Zona F	6.513	1,0%	850.412	1,0%
Totale	654.761	100%	89.490.309	100,0%

Figura 8 – Ripartizione per zona climatica della superficie degli uffici privati, dati 2019



Fonte: Elaborazione ENEA su dati Agenzia delle Entrate [2]

¹¹ Non avendo a disposizione i dati per singolo Comune, la ripartizione è stata effettuata sulla base della suddivisione degli edifici per Provincia disponibile sul sito dell'Agenzia delle Entrate.

5.3. Settore commercio

Il settore commercio raggruppa tipologie edilizie eterogenee: interi edifici (supermercati, grandi magazzini, etc.), complessi di edifici (centri commerciali, etc.), porzioni di edifici (negozi, botteghe, laboratori, etc.). La superficie complessiva degli edifici destinati prevalentemente al commercio ammonta, secondo il documento della STREPIN, a oltre 287 milioni di m² ripartita tra la varie zone climatiche come indicato nella **Tabella 26**.

Tabella 26. Edifici per il commercio e relativa superficie per zona climatica [1]

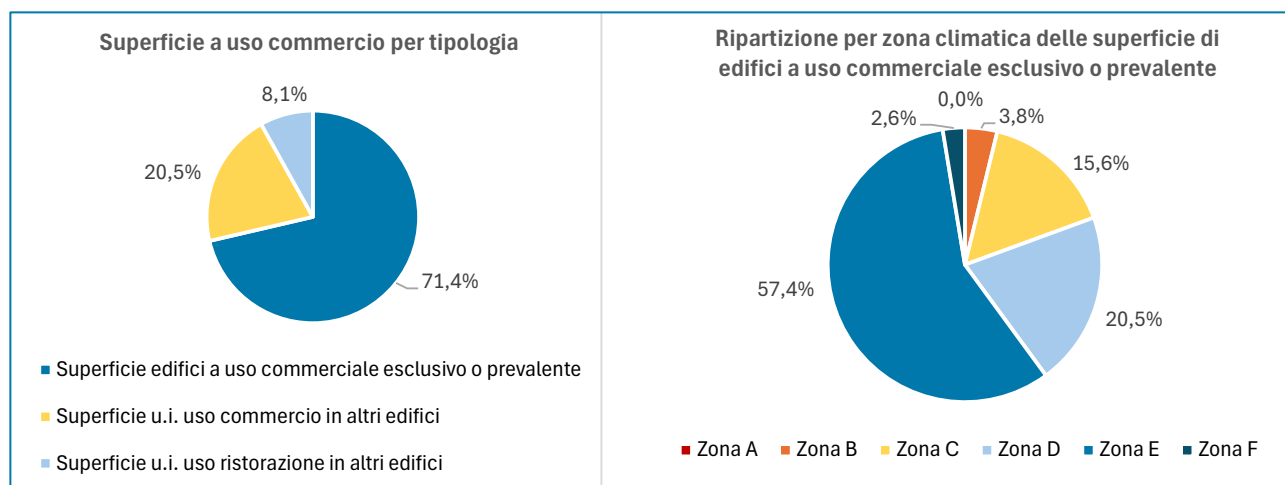
Zona climatica	N. Edifici	Ripartizione % edifici	Superficie (m ²)	Ripartizione % superficie
Zona A	80	0,0%	54.300	0,0%
Zona B	11.297	4,3%	10.874.400	3,8%
Zona C	50.282	19,3%	44.823.800	15,6%
Zona D	60.050	23,1%	58.983.600	20,5%
Zona E	129.693	49,9%	164.838.300	57,4%
Zona F	8.549	3,3%	7.565.800	2,6%
Totale	259.951	100%	287.140.200	100%

Sono da considerare inoltre le unità immobiliari a uso commercio ubicate all'interno di edifici con diversa destinazione d'uso prevalente, pari a 1.162.263 e corrispondenti ad una superficie di 82.651.700 m² (non conteggiata nella tabella precedente). Tra le zone climatiche la zona E risulta prevalente, con una copertura del 42% del totale. Per quanto riguarda le unità immobiliari a uso ristorazione, ubicate all'interno di edifici con altra destinazione d'uso prevalente, esse sono 270.176, per una superficie di 32.560.200 m²; anche in questo caso il 45% si trova nella zona climatica E. Il riepilogo della superficie complessiva a uso commercio (che ammonta in totale a 402.352.100 m²) è indicato in **Tabella 27**.

Tabella 27. Stima della superficie totale uso commercio [1]

Superficie edifici a uso commerciale esclusivo o prevalente	287.140.200 m ²
Superficie u.i. uso commercio in altri edifici	82.651.700 m ²
Superficie u.i. uso ristorazione in altri edifici	32.560.200 m ²
Totale superficie commercio	402.352.100 m²

Figura 9 – Superficie a uso commercio per tipologia e ripartizione per zona climatica della superficie a uso commerciale esclusivo o prevalente (m²)



Fonte: Elaborazione ENEA su dati STREPIN [1]

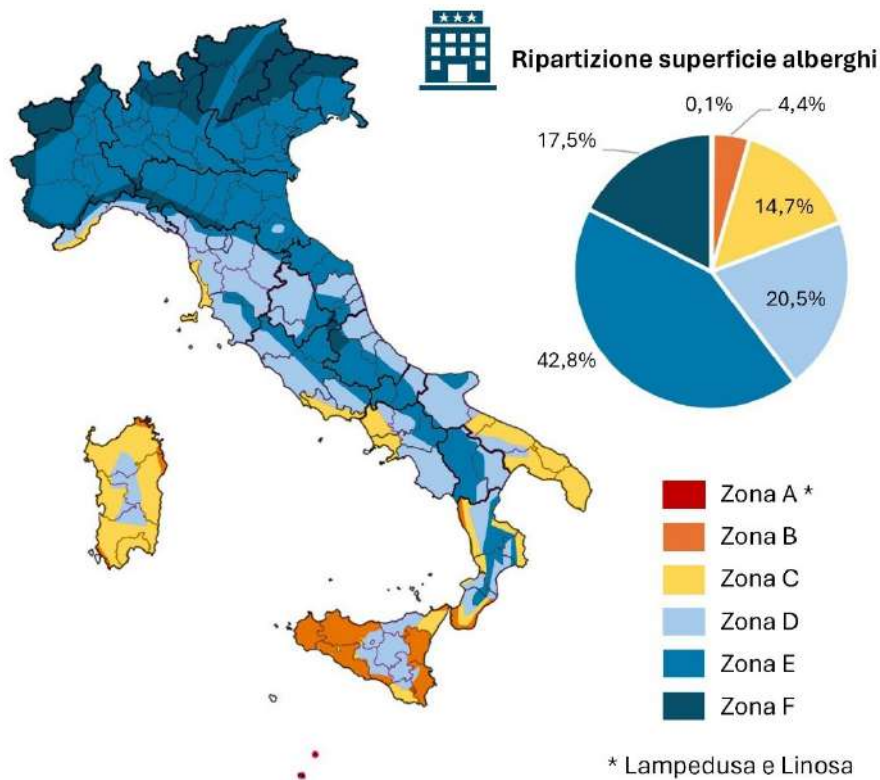
5.4. Alberghi

Per quanto riguarda il settore ricettivo, sul territorio italiano risultano più di 27.000 edifici a esclusivo o prevalente uso alberghiero, per una superficie complessiva di oltre 36,5 milioni di m², suddivisi tra le varie zone climatiche come riportato nella **Tabella 28**.

Tabella 28. Ripartizione della superficie degli edifici ad uso albergo per zona climatica [1]

Zona climatica	N. Edifici	Ripartizione % edifici	Superficie (m ²)	Ripartizione % superficie
Zona A	25	0,1%	48.400	0,1%
Zona B	906	3,3%	1.591.500	4,4%
Zona C	3.759	13,8%	5.374.800	14,7%
Zona D	5.464	20,1%	7.482.400	20,5%
Zona E	11.406	42,0%	15.661.800	42,8%
Zona F	5.583	20,6%	6.391.500	17,5%
Totale	27.143	100%	36.550.400	100,0%

Figura 10 – Ripartizione per zona climatica della superficie degli alberghi



Fonte: Elaborazione ENEA su dati STREPIN [1]

6. La consistenza del patrimonio edilizio nazionale: gli edifici di servizio pubblico

In **Tabella 29** si riportano le principali destinazioni d'uso riconducibili alla categoria di edifici di servizio pubblico. Si precisa che in tale categoria sono stati inclusi anche luoghi della cultura, strutture sanitarie e strutture scolastiche di proprietà privata. Accanto a ogni dato è stata specificata la fonte utilizzata; per quanto riguarda le strutture sanitarie, le scuole e i luoghi della cultura i dati ufficiali a disposizione sono stati integrati con delle stime ENEA.

Tabella 29. Edifici adibiti a servizio pubblico

Finalità d'uso	Numero totale di edifici/strutture	Superficie edifici a destinazione esclusiva o prevalente (m ²)	Numero totale di unità immobiliari	Superficie totale (m ²)
Uffici pubblici ¹²	17.229 [1]	27.845.573 [1]	38.375 [6]	38.529.201 [6]
Strutture sanitarie totali ¹³	28.980 [4]	-	-	63.630.044 ¹⁴
Strutture sanitarie SSN ¹⁵	12.474 [4]	-	-	42.331.384 [4], [6] ¹⁶
Strutture sanitarie private accreditate	16.506 [4]	-	-	21.298.660 ¹⁷
Residenze collettive pubbliche non sanitarie ¹⁸	-	-	533 [6]	1.139.750 [6]
Scuole totali ¹⁹	54.641 [5]	-	-	114.350.330 ²⁰
Scuole pubbliche	41.964 [5]	-	49.125 [5], [6]	91.531.730 [5], [6] ²¹
Scuole private	12.677 [5]	-	-	22.818.600 ²²
Università	-	-	1.878 [6]	9.362.407 [6]
Caserme	2.489 [1] ²³	-	10.410 [6]	12.668.302 [6]
Penitenziari	198 [1]	-	304 [6]	4.339.375 [6]
Luoghi della cultura (musei e biblioteche)	11.733 [7]	-	-	10.331.519 ²⁴

¹² Nel numero di edifici pubblici ad uso ufficio sono compresi solo quelli a destinazione d'uso esclusiva o prevalente, mentre le unità immobiliari comprendono anche quelle comprese in edifici in cui prevalgono altre destinazioni d'uso.

¹³ Le strutture sanitarie, sia pubbliche che private, comprendono strutture di Assistenza Ospedaliera, di Assistenza Specialistica Ambulatoriale, di Altra Assistenza Territoriale, di Assistenza Riabilitativa, di Assistenza Territoriale Residenziale e Semiresidenziale.

¹⁴ La superficie degli immobili pubblici fornita dal MEF è stata integrata per gli immobili privati con stime ENEA a partire dai dati del Ministero della Salute.

¹⁵ Sono inclusi sia gli ospedali di proprietà pubblica sia quelli privati integrati con il SSN.

¹⁶ La superficie degli immobili pubblici fornita dal MEF è stata integrata per gli immobili privati con stime ENEA a partire dai dati del Ministero della Salute.

¹⁷ Superficie basata su stime ENEA a partire dai dati forniti dal Ministero della Salute.

¹⁸ Sono compresi: collegi e convitti, educandati, ricoveri, orfanotrofi, ospizi, conventi, seminari.

¹⁹ Sono comprese le scuole dell'infanzia, le scuole primarie e quelle secondarie di I e II grado.

²⁰ I dati del MEF sono stati integrati con stime ENEA basate sui dati forniti dal Ministero dell'Istruzione e del Merito.

²¹ I dati del MEF sono stati integrati con stime ENEA basate sui dati forniti dal Ministero dell'Istruzione e del Merito.

²² Superficie basata su stime ENEA a partire dai dati forniti dal Ministero dell'Istruzione e del Merito.

²³ Per quanto riguarda le caserme, come numero di edifici è stato indicato il numero di compendi immobiliari (comprendenti, di fatto, più edifici).

²⁴ La superficie degli immobili pubblici fornita dal MEF è stata integrata per gli immobili privati con stime ENEA a partire dai dati ISTAT.

Finalità d'uso	Numero totale di edifici/strutture	Superficie edifici a destinazione esclusiva o prevalente (m ²)	Numero totale di unità immobiliari	Superficie totale (m ²)
Luoghi della cultura pubblici	8.700 [7]	-	10.805 [6]	8.208.419 [6]
Luoghi della cultura privati	3.033 [7]	-	-	2.123.100 ²⁵
Castelli e palazzi storici	-	-	2.312 [6]	3.497.741 [6]
Altri beni a uso pubblico	-	-	7.532 [6]	6.286.697 [6]

Nella tabella precedente sono indicate le principali categorie di immobili di servizio pubblico potenzialmente oggetto di efficientamento energetico ai sensi delle Direttive europee. Grazie alla banca dati del MEF, sono stati individuati altri beni di proprietà pubblica che ricadono in finalità d'uso diverse da quelle già dettagliate: finalità d'uso poco rappresentative (come alberghi e pensioni pubbliche), locali commerciali (quando non inclusi nelle finalità d'uso precedentemente specificate in quanto palesemente facenti parte di edifici con altra destinazione, come nel caso di piano terra di edifici per uffici), immobili legati a utilizzi discontinui che renderebbero poco convenienti interventi di efficientamento energetico (come le strutture per spettacoli), fabbricati per attività produttive, strutture pubbliche per sport, stabilimenti balneari termali e luoghi di culto (questi ultimi espressamente esclusi dal campo di applicazione delle Direttive). Il numero delle unità immobiliari e le superfici relative a tali categorie di immobili sono riportati in **Tabella 30**.

Tabella 30. Altri immobili di proprietà pubblica [6]

Finalità d'uso	Numero totale di unità immobiliari	Superficie totale (m ²)
Strutture per concerti e spettacoli	4.390	3.554.992
Alberghi, pensioni e assimilabili	1.698	1.492.810
Locali commerciali	26.637	2.959.319
Impianti sportivi	20.830	56.783.805
Stabilimenti balneari e termali	569	584.437
Fabbricati per attività produttiva	13.919	11.614.364
Edifici di culto e assimilabili	4.942	3.764.084

Sono state inoltre escluse dal riepilogo della **Tabella 29** le strutture che, vista la destinazione d'uso, si presume non siano dotate di impianti di climatizzazione invernale ed estiva e che, pertanto, non dovranno essere oggetto di efficientamento energetico (fari, torri per segnalazioni marittime, fortificazioni e loro dipendenze, cantine, soffitte, rimesse, box, garage, posti auto aperti/scoperti, laboratori scientifici, magazzini e locali di deposito, mercati coperti, parcheggi collettivi). Sono stati inoltre trascurati, per tutte le finalità d'uso con l'esclusione delle abitazioni, gli edifici attualmente inutilizzati (**Tabella 31**).

²⁵ Superficie basata su stime ENEA a partire dai dati ISTAT.

Tabella 31. Altre strutture di proprietà pubblica non climatizzate o non utilizzate [6]

Finalità d'uso	Numero totale di unità immobiliari	Superficie totale (m ²)
Fari, torri per segnalazioni marittime	314	62.558
Fortificazioni e loro dipendenze	1.975	1.336.548
Laboratori scientifici	1.339	1.596.788
Mercati coperti	1.750	1.430.627
Altri immobili non climatizzati ²⁶	294.089	29.274.548
Scuole non utilizzate	1.412	1.703.430
Strutture sanitarie non utilizzate	2.052	3.502.850
Musei e biblioteche non utilizzate	760	399.966
Palazzi storici non utilizzati	926	1.013.417
Altri beni non utilizzati o in ristrutturazione	21.094	8.172.394

Non sono stati infine considerati gli immobili presenti nella banca dati del MEF ma che sono riconducibili a errate comunicazioni da parte delle amministrazioni: si tratta di 3.126 unità immobiliari, corrispondenti a una superficie di 6.014.574 m².

Nei paragrafi successivi vengono dettagliate le principali categorie di edifici che possono essere oggetto di efficientamento energetico, precedentemente riepilogate in **Tabella 29**. Per ogni finalità d'uso, oltre alla zona climatica, all'epoca di costruzione e alla distribuzione geografica, si è cercato di individuare il numero di unità immobiliari sottoposte a vincolo culturale o paesaggistico e la relativa superficie. Il riepilogo delle superfici di proprietà pubblica non vincolate è indicato al Capitolo 7.

²⁶Sono comprese le seguenti tipologie di immobili: "Cantina, soffitta, rimessa, box, garage, posto auto aperto/scoperto", "Parcheggio collettivo", "Magazzino e locali di deposito", "Lastrico solare", "Area urbana" e/o beni con categoria catastale C/2, C/6, C/7, F/1, F/5.

6.1. Uffici pubblici

Secondo il documento della STREPIN, in Italia sono presenti circa 17.000 edifici pubblici a esclusivo o prevalente uso ufficio per una superficie totale di quasi 28 milioni di m², suddivisi per zone climatiche come indicato nella **Tabella 32**.

Tabella 32. Edifici a prevalente o esclusivo uso ufficio e relative superfici: ripartizione per zona climatica [1]

Zona climatica	N. edifici pubblici uso ufficio esclusivo o prevalente	Ripartizione % n. edifici pubblici uso ufficio	Superficie edifici a uso ufficio esclusivo o prevalente (m ²)	Ripartizione % superficie
Zona A	2	0,0%	2.210	0,0%
Zona B	1.111	6,4%	2.238.557	8,0%
Zona C	3.565	20,7%	5.942.715	21,3%
Zona D	4.721	27,4%	9.373.066	33,7%
Zona E	7.114	41,3%	9.443.497	33,9%
Zona F	716	4,2%	845.528	3,0%
Totale	17.229	100,0%	27.845.573	100,0%

Il numero complessivo di unità immobiliari, comprese quelle in edifici con altra destinazione d'uso prevalente, è stato invece ricavato dai dati elaborati dal MEF sulla base delle dichiarazioni 2019: si tratta di 38.375 unità immobiliari corrispondenti a una superficie di circa 38,5 milioni di m². In **Tabella 33** se ne riporta la suddivisione per zona climatica.

Si precisa che sono stati esclusi dalla categoria "uffici" i palazzi storici a uso amministrativo, in quanto oggetto di analisi separata. Sono stati inoltre esclusi tutti i beni indicati dalle amministrazioni come in ristrutturazione, manutenzione, non utilizzati e inutilizzabili.

Tabella 33. Unità immobiliari e superfici a uso ufficio: ripartizione per zona climatica [6]

Zona climatica	N. unità immobiliari a uso ufficio	Ripartizione % n. unità immobiliari	Superficie totale unità immobiliari (m ²)	Ripartizione % superficie
Zona A	15	0,0%	11.807	0,0%
Zona B	1.345	3,5%	1.793.495	4,7%
Zona C	5.469	14,3%	6.320.821	16,4%
Zona D	8.364	21,8%	10.720.014	27,8%
Zona E	20.113	52,4%	18.152.233	47,1%
Zona F	3.069	8,0%	1.530.830	4,0%
Totale	38.375	100,0%	38.529.201	100,0%

Nella **Tabella 34** si riporta la ripartizione dettagliata delle unità immobiliari e delle superfici per zona climatica ed epoca di costruzione.

Tabella 34. Numero u.i. e superfici di uffici pubblici: ripartizione per epoca di costruzione e zona climatica [6]

Epoca	Zona A		Zona B		Zona C		Zona D		Zona E		Zona F		Totale Italia	
	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.
Prima del 1919	1.982	2	283.906	186	968.566	852	2.183.022	2.020	5.109.717	5.477	347.722	681	8.894.915	9.218
Dal 1919 al 1945	4.971	2	395.264	188	905.836	769	1.323.657	966	2.650.932	2.899	194.172	392	5.474.832	5.216
Dal 1946 al 1960	3.396	2	332.973	264	776.610	788	1.220.423	951	1.872.987	2.212	156.854	355	4.363.242	4.572
Dal 1961 al 1970	-	-	184.955	214	693.246	734	1.231.539	935	1.688.032	2.065	137.922	226	3.935.694	4.174
Dal 1971 al 1980	590	2	104.648	139	974.014	591	972.067	888	1.498.010	1.611	158.636	284	3.707.966	3.515
Dal 1981 al 1990	620	1	148.090	126	645.389	724	1.187.009	724	1.646.044	1.712	171.477	307	3.798.629	3.594
Dal 1991 al 2000	71	4	131.711	75	564.342	409	661.842	594	1.404.327	1.600	176.361	394	2.938.654	3.076
Dal 2001 al 2010	20	1	56.134	63	389.136	311	842.789	615	1.346.345	1.481	111.427	239	2.745.851	2.710
Dopo il 2010	-	-	32.805	22	113.390	91	535.417	348	342.705	439	27.930	84	1.052.248	984
ND	157	1	123.010	68	290.292	200	562.248	323	593.135	617	48.329	107	1.617.170	1.316
Totale	11.807	15	1.793.495	1.345	6.320.821	5.469	10.720.014	8.364	18.152.233	20.113	1.530.830	3.069	38.529.201	38.375

6.1.1. Uffici pubblici – immobili non vincolati

Grazie ai dati forniti dal MEF è stato possibile ottenere il numero di unità immobiliari vincolate per interesse culturale o paesaggistico, che risultano pari a 10.963. Le restanti 27.412 unità immobiliari non vincolate sono suddivise per zona climatica come indicato in **Tabella 35** e in **Tabella 36**, dove si riporta in aggiunta la ripartizione per epoca di costruzione.

Tabella 35. Unità immobiliari e superfici non vincolate a uso ufficio: ripartizione per zona climatica [6]

Zona climatica	N. unità immobiliari a uso ufficio	Ripartizione % unità immobiliari	Superficie totale unità immobiliari (m ²)	Ripartizione % superficie
Zona A	14	0,0%	11.787	0,0%
Zona B	954	3,5%	1.222.345	4,6%
Zona C	4.275	15,6%	4.886.682	18,4%
Zona D	5.850	21,3%	7.282.273	27,4%
Zona E	14.029	51,2%	12.009.224	45,2%
Zona F	2.290	8,4%	1.143.625	4,3%
Totale	27.412	100,0%	26.555.937	100,0%

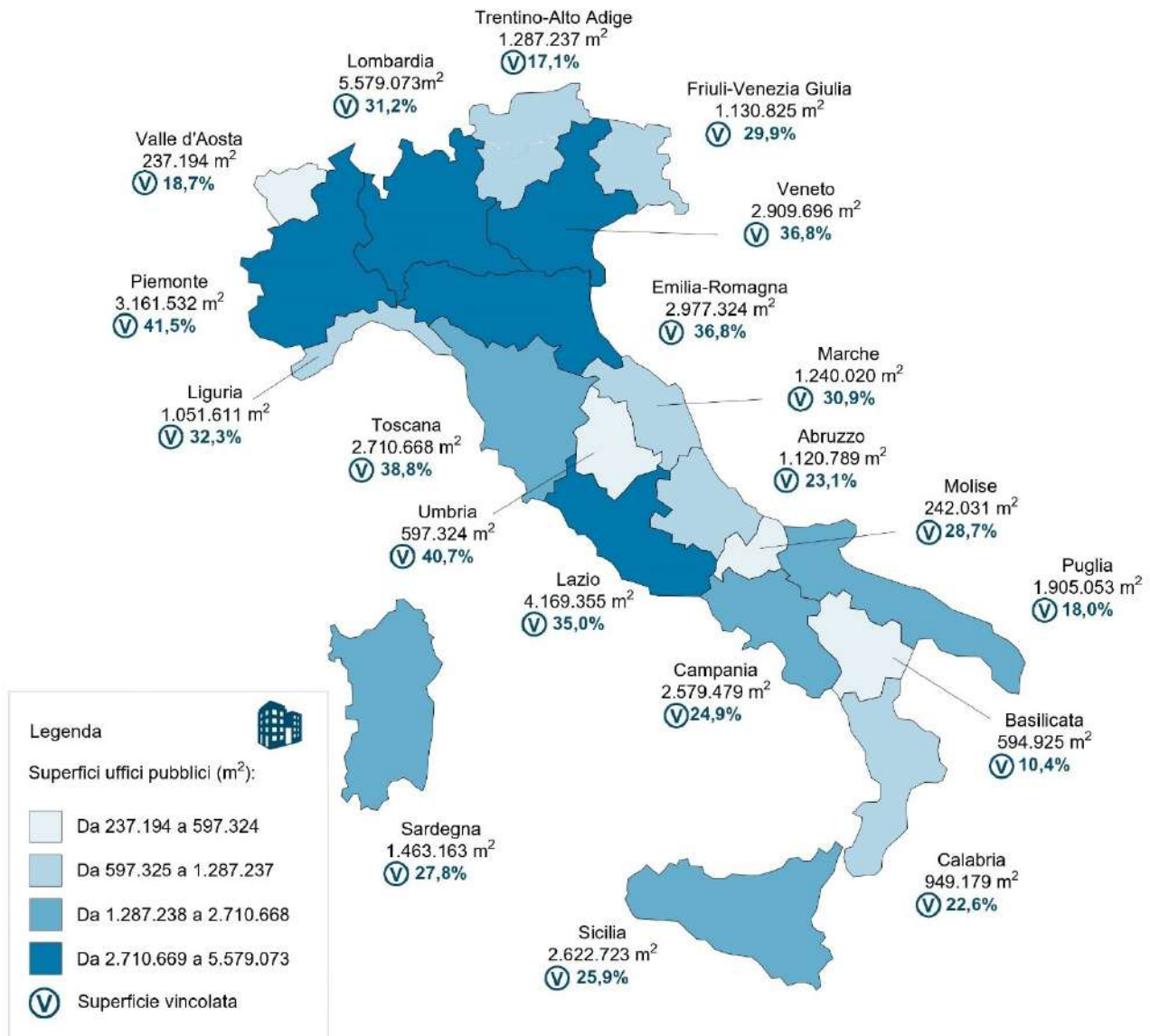
Tabella 36. Numero u.i. e superfici di uffici pubblici non vincolati: ripartizione per epoca di costruzione e zona climatica [6]

Epoca	Zona A		Zona B		Zona C		Zona D		Zona E		Zona F		Totale Italia	
	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.
Prima del 1919	1.982	2	107.906	45	380.693	382	426.570	610	1.369.787	2.167	150.713	340	2.437.651	3.546
Dal 1919 al 1945	4.971	2	171.575	81	517.623	527	604.826	566	1.408.873	1.598	114.845	237	2.822.715	3.011
Dal 1946 al 1960	3.396	2	229.191	218	623.441	643	835.250	759	1.456.353	1.766	137.649	286	3.285.280	3.674
Dal 1961 al 1970	-	-	173.015	189	616.028	664	1.090.377	848	1.485.082	1.776	122.933	198	3.487.434	3.675
Dal 1971 al 1980	590	2	91.732	111	933.998	535	904.128	767	1.374.817	1.436	137.721	243	3.442.986	3.094
Dal 1981 al 1990	620	1	137.872	106	606.762	673	1.103.648	632	1.505.156	1.552	156.185	252	3.510.243	3.216
Dal 1991 al 2000	71	4	118.539	70	528.700	353	619.149	533	1.319.840	1.468	157.416	358	2.743.714	2.786
Dal 2001 al 2010	-	-	46.758	54	353.771	251	769.064	558	1.245.430	1.319	94.241	205	2.509.265	2.387
Dopo il 2010	-	-	29.341	18	103.441	82	410.084	319	309.092	386	25.002	71	876.961	876
ND	157	1	116.414	62	222.225	165	519.176	258	534.794	561	46.921	100	1.439.688	1.147
Totale	11.787	14	1.222.345	954	4.886.682	4.275	7.282.273	5.850	12.009.224	14.029	1.143.625	2.290	26.555.937	27.412

Dall'analisi emerge come le unità immobiliari vincolate sono circa il 28,6% del totale, mentre le superfici vincolate sono circa il 31,1%.

Di seguito si mostra la ripartizione della superficie complessiva rispettivamente per Regione (**Figura 11**) e area geografica (**Tabella 37**), con l'incidenza dei vincoli culturali e paesaggistici.

Figura 11 – Distribuzione della superficie degli uffici pubblici nelle Regioni italiane, dati 2019

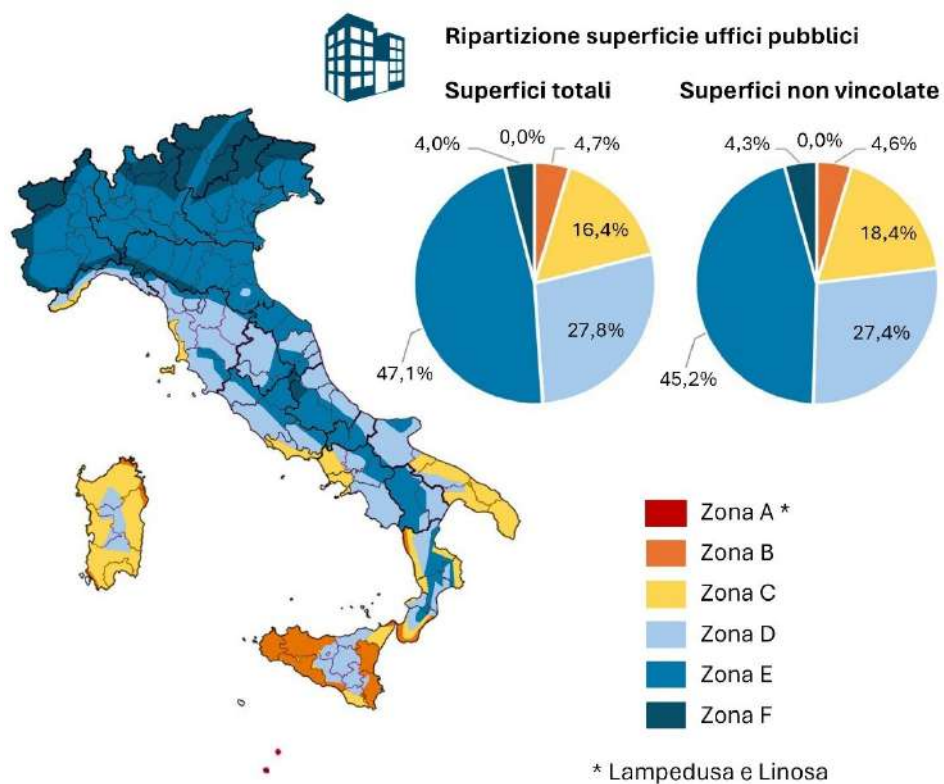


Fonte: Elaborazione ENEA su dati MEF [6]

Tabella 37. Superficie degli uffici pubblici per area geografica e incidenza vincoli, dati 2019 [6]

Area geografica	Superficie ospedali e ambulatori totali (m ²)	Superficie ospedali e ambulatori non vincolati (m ²)	% superficie vincolata
Nord-ovest	10.029.410	6.593.852	34,3%
Nord-est	8.305.081	5.580.832	32,8%
Centro	8.717.368	5.578.853	36,0%
Sud	7.391.456	5.802.803	21,5%
Isole	4.085.886	2.999.596	26,6%
Totale Italia	38.529.201	26.555.937	31,1%

Figura 12 – Ripartizione per zona climatica della superficie degli uffici pubblici, dati 2019



Fonte: Elaborazione ENEA su dati MEF [6]

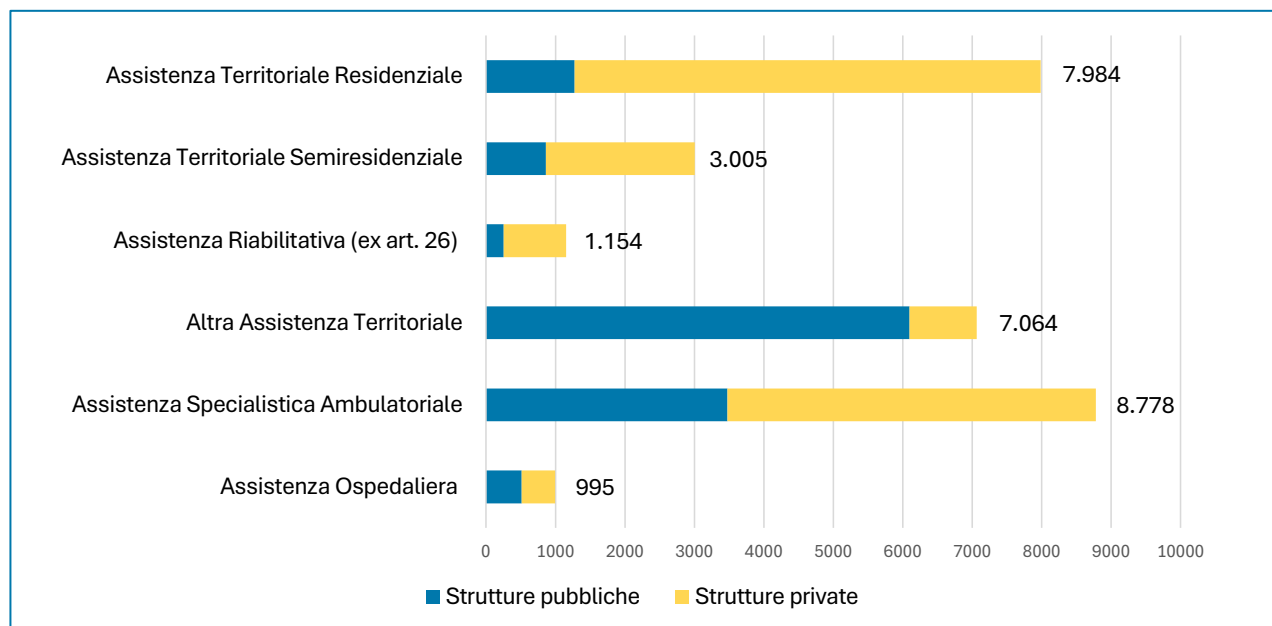
6.2. Strutture sanitarie

Nella **Tabella 38** si riporta la suddivisione delle strutture tra pubbliche e private accreditate ricavata dall'Annuario Statistico del Servizio Sanitario Nazionale del 2021. Come si evince dalla tabella, nel 2021 l'assistenza ospedaliera si è avvalsa di 995 istituti di cura, di cui il 51,4% pubblici ed il rimanente 48,6% privati accreditati. Agli istituti ospedalieri si aggiungono strutture di altro tipo, per un totale di 28.980 istituti, di cui il 43,0% pubblici e il 57,0% privati. La ripartizione per Regione delle varie tipologie di istituto è riportata in **Tabella 39** (strutture pubbliche) e **Tabella 40** (strutture private).

Tabella 38. Numero di strutture sanitarie per tipologia nel 2021 [4]

Assistenza	Pubblica	%	Privata	%	Totale
Assistenza Ospedaliera	511	51,4%	484	48,6%	995
Assistenza Specialistica Ambulatoriale ²⁷	3.474	39,6%	5.304	60,4%	8.778
Altra Assistenza Territoriale ²⁸	6.098	86,3%	966	13,7%	7.064
Assistenza Riabilitativa (ex art. 26)	252	21,8%	902	78,2%	1.154
Assistenza Territoriale Semiresidenziale ²⁹	863	28,7%	2.142	71,3%	3.005
Assistenza Territoriale Residenziale ³⁰	1.276	16,0%	6.708	84,0%	7.984
Totale	12.474	43,0%	16.506	57,0%	28.980

Figura 13 – Numero di strutture sanitarie pubbliche e private per tipologia nel 2021



Fonte: Elaborazione ENEA su dati Ministero della Salute [4]

²⁷ Si riferisce alle attività di assistenza specialistica (clinica, laboratorio, diagnostica strumentale e per immagini) erogate da ambulatori e laboratori.

²⁸ Si riferisce alle attività di assistenza di tipo territoriale erogate da centri dialisi ad assistenza limitata, stabilimenti idrotermali, centri di salute mentale, consultori familiari e centri distrettuali.

²⁹ Si riferisce a centri diurni psichiatrici e in generale strutture che svolgono attività di tipo semiresidenziale.

³⁰ Si riferisce a Residenze Sanitarie Assistenziali, case protette e in generale strutture che svolgono attività di tipo residenziale, ivi inclusi hospice.

Tabella 39. Numero e distribuzione nazionale delle strutture sanitarie pubbliche nel 2021 [4]

Regione	Assistenza Ospedaliera	Ambulatori e Laboratori	Altri Tipi di Strutture Territoriali	Strutture Semiresidenziali	Strutture Residenziali	Istituti di riabilitazione	Totale
Piemonte	35	298	407	42	129	0	911
Valle d'Aosta	1	2	32	0	3	0	38
Lombardia	57	231	552	119	152	7	1.118
Prov. Auton. Bolzano	7	35	74	6	11	0	133
Prov. Auton. Trento	8	22	33	7	19	0	89
Veneto	23	221	488	130	111	0	973
Friuli-Venezia Giulia	10	55	140	42	87	0	334
Liguria	11	270	234	21	36	5	577
Emilia-Romagna	23	342	901	61	83	1	1.411
Toscana	39	368	431	106	181	118	1.243
Umbria	10	125	158	68	67	0	428
Marche	8	50	162	32	87	3	342
Lazio	54	218	415	67	63	6	823
Abruzzo	17	60	187	12	25	5	306
Molise	5	14	18	0	3	2	42
Campania	46	231	400	68	66	4	815
Puglia	33	257	481	16	25	66	878
Basilicata	9	79	53	9	16	0	166
Calabria	23	172	145	10	29	2	381
Sicilia	67	287	585	40	71	10	1.060
Sardegna	25	137	202	7	12	23	406
Italia	511	3.474	6.098	863	1.276	252	12.474

Tabella 40. Numero e distribuzione nazionale delle strutture sanitarie private accreditate nel 2021 [4]

Regione	Assistenza Ospedaliera	Ambulatori e Laboratori	Altri Tipi di Strutture Territoriali	Strutture Semiresidenziali	Strutture Residenziali	Istituti di riabilitazione	Totale
Piemonte	38	81	88	178	1.203	7	1.595
Valle d'Aosta	1	5	2	3	18	0	29
Lombardia	64	399	125	576	1.329	69	2.562
Prov. Auton. Bolzano	8	30	24	4	90	1	157
Prov. Auton. Trento	5	30	7	41	88	0	171
Veneto	17	212	138	391	773	20	1.551
Friuli-Venezia Giulia	4	42	7	25	111	12	201
Liguria	8	66	8	46	278	75	481
Emilia-Romagna	45	199	35	447	841	3	1.570
Toscana	21	202	31	83	415	64	816
Umbria	5	34	12	31	130	6	218
Marche	7	122	7	49	211	25	421
Lazio	60	545	35	17	243	115	1.015
Abruzzo	10	61	4	3	64	50	192
Molise	3	39	1	14	21	16	94
Campania	61	1.211	170	29	111	139	1.721
Puglia	26	420	158	172	432	41	1.249
Basilicata	1	46	12	2	32	17	110
Calabria	31	230	17	5	113	54	450
Sicilia	60	1.120	76	12	124	108	1.500
Sardegna	9	210	9	14	81	80	403
Italia	484	5.304	966	2.142	6.708	902	16.506

Figura 14 – Numero di strutture ospedaliere di ricovero (pubbliche e private) nelle Regioni italiane, dati 2021



Fonte: Elaborazione ENEA su dati Ministero della Salute [4]

Tabella 41. Numero di strutture ospedaliere di ricovero pubbliche e private per area geografica, dati 2021 [4]

Area geografica	Strutture di ricovero pubbliche	Strutture di ricovero private	Strutture di ricovero totali
Nord-ovest	104	111	215
Nord-est	71	79	150
Centro	111	93	204
Sud	133	132	265
Isole	92	69	161
Totale Italia	511	484	995

6.2.1. Le strutture sanitarie pubbliche

Per quanto riguarda le sole strutture di proprietà pubblica, sono stati analizzati i dati forniti dal MEF sulla base delle dichiarazioni del 2019. Si rileva un numero complessivo di 2.260 unità immobiliari riconducibili a strutture ospedaliere, corrispondenti a una superficie di circa 28,1 milioni di m², ripartita nelle varie zone climatiche come indicato in **Tabella 42**.

Queste unità immobiliari sono solo una parte degli istituti di ricovero pubblici riportati dall'Annuario del Servizio Sanitario Nazionale. Dei 511 istituti di ricovero pubblici fanno parte, infatti, anche istituti privati integrati con il SSN: Istituti di Ricerca e Cura a Carattere Scientifico riconosciuti dal Ministero, Aziende Ospedaliere Universitarie, strutture proprie di enti religiosi con una storica tradizione di assistenza (definiti Ospedali Classificati o Assimilati SSN), istituti di importanza strategica per le ASL (definiti Istituti Qualificati Presidio delle ASL). Tali istituti hanno sede in edifici che non sono di proprietà pubblica che, pertanto, non vengono censiti dal MEF e non devono essere considerati ai fini dell'applicazione della Direttiva EED. La loro superficie è stata comunque stimata per costruire un quadro completo del patrimonio immobiliare a uso sanitario. La stima delle superfici, riportata in **Tabella 43**, è stata effettuata a partire dal numero di posti letto, considerando una superficie media di 180 m²/PL ricavata dall'analisi degli immobili censiti dal MEF.

Tabella 42. Numero u.i. e superfici riconducibili a strutture ospedaliere di proprietà pubblica: ripartizione per epoca di costruzione e zona climatica [6]

Epoca	Zona A		Zona B		Zona C		Zona D		Zona E		Zona F		Totale Italia	
	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.
Prima del 1919	-	-	156.796	9	207.388	19	706.832	108	2.379.810	170	12.391	3	3.463.217	309
Dal 1919 al 1945	-	-	260.202	37	1.293.127	66	1.015.957	108	2.471.508	200	289.423	15	5.330.217	426
Dal 1946 al 1960	-	-	149.321	14	370.330	42	576.124	46	1.010.119	148	109.815	12	2.215.708	262
Dal 1961 al 1970	-	-	542.948	40	859.470	74	788.236	54	2.893.761	175	114.732	9	5.199.146	352
Dal 1971 al 1980	-	-	183.161	13	650.928	56	1.060.813	67	2.044.923	130	59.236	7	3.999.061	273
Dal 1981 al 1990	-	-	62.489	6	309.865	15	223.883	33	772.988	61	10.030	5	1.379.255	120
Dal 1991 al 2000	-	-	76.558	4	115.653	20	614.752	40	768.792	73	10.847	3	1.586.601	140
Dal 2001 al 2010	-	-	157.152	9	346.168	32	743.851	36	1.510.704	131	55.941	6	2.813.816	214
Dopo il 2010	-	-	12246	13	88.916	5	408.913	23	930.461	46	2.914	1	1.443.450	88
ND	-	-	-	-	111.316	4	194.595	26	219.009	34	161.013	12	685.933	76
Totale	-	-	1.600.873	145	4.353.160	333	6.333.957	541	15.002.074	1.168	826.341	73	28.116.405	2.260

Tabella 43. Superficie delle strutture ospedaliere private che operano nell'ambito del SSN: ripartizione per zona climatica. Stima ENEA a partire dai dati del Ministero della Salute [4]

Zona climatica	Superficie stimata (m ²)	Ripartizione % superficie
Zona A	0	0,0%
Zona B	67.860	2,1%
Zona C	273.420	8,3%
Zona D	1.292.940	39,2%
Zona E	1.636.380	49,7%
Zona F	23.220	0,7%
Totale	3.293.820	100,0%

In aggiunta alle strutture di ricovero, il MEF rileva 3.722 unità immobiliari riconducibili ad ambulatori e strutture similari, corrispondenti a circa 5 milioni di m², come indicato in **Tabella 44**.

Tabella 44. Numero u.i. e superfici riconducibili a strutture ambulatoriali e simili di proprietà pubblica: ripartizione per epoca di costruzione e zona climatica [6]

Epoca	Zona A		Zona B		Zona C		Zona D		Zona E		Zona F		Totale Italia	
	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.
Prima del 1919	-	-	12.001	6	82.619	36	171.009	117	431.011	261	23.412	20	720.052	440
Dal 1919 al 1945	-	-	45.460	13	174.225	67	234.868	121	380.761	193	7.878	19	843.192	413
Dal 1946 al 1960	-	-	53.575	17	63.856	68	93.199	87	437.003	213	8.621	17	656.254	402
Dal 1961 al 1970	-	-	34.342	26	107.850	154	182.830	201	306.250	196	27.985	24	659.257	601
Dal 1971 al 1980	2.391	1	13.901	22	107.356	102	140.213	158	236.133	227	13.955	17	513.949	527
Dal 1981 al 1990	-	-	45.691	27	109.045	70	55.575	89	100.868	149	16.081	27	327.260	362
Dal 1991 al 2000	-	-	5.991	11	84.106	59	91.549	96	156.321	176	13.705	23	351.673	365
Dal 2001 al 2010	-	-	15.793	14	40.850	34	87.867	51	219.075	182	11.321	19	374.906	300
Dopo il 2010	-	-	3.292	4	19.686	10	68.808	46	115.081	87	7.323	8	214.190	155
ND	-	-			150.130	29	96.968	43	101.105	69	21.076	16	369.278	157
Totale	2.391	1	230.046	140	939.723	629	1.222.887	1.009	2.483.608	1.753	151.356	190	5.030.012	3.722

Sommando i dati delle strutture di proprietà pubblica (Tabella 42 e Tabella 44) si desume una superficie complessiva di 33.146.417 m², ripartita per zona climatica come indicato in Tabella 45.

Tabella 45. Unità immobiliari e superfici a uso sanitario (ospedali, ambulatori e simili) di proprietà pubblica: ripartizione per zona climatica [6]

Zona climatica	N. u.i. a uso sanitario (ospedali e ambulatori)	Ripartizione % unità immobiliari	Superficie totale unità immobiliari (m ²)	Ripartizione % superficie
Zona A	1	0,0%	2.391	0,0%
Zona B	285	4,8%	1.830.919	5,5%
Zona C	962	16,1%	5.292.883	16,0%
Zona D	1.550	25,9%	7.556.844	22,8%
Zona E	2.921	48,8%	17.485.683	52,8%
Zona F	263	4,4%	977.697	2,9%
Totale	5.982	100,0%	33.146.417	100,0%

La distribuzione della superficie complessiva di ospedali e ambulatori di proprietà pubblica (33.146.417 m²) per ogni Regione è mostrata in Figura 17, mentre in Tabella 50 è indicata la suddivisione per area geografica (nord-est, nord-ovest, centro, sud e isole).

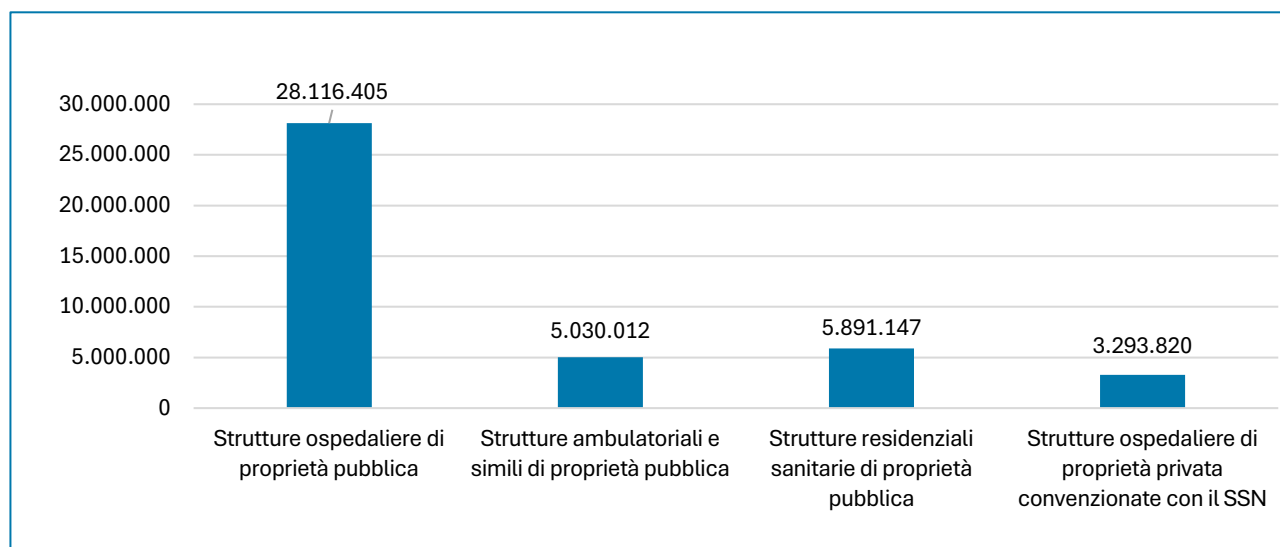
Per quanto riguarda le strutture residenziali (case di riposo, RSA e simili), sono state analizzate insieme alle strutture residenziali collettive, le cui superfici sono dettagliate al Capitolo 6.3. La superficie delle sole strutture residenziali sanitarie censite dal MEF risulta pari a 5.891.147 m², riferita a 3.217 unità immobiliari.

Considerando l'insieme delle strutture sanitarie, incluse quelle residenziali, la superficie complessiva di proprietà pubblica è di 39.037.564 m²; aggiungendo anche le strutture private che operano nell'ambito del SSN, la superficie totale ammonta a 42.331.384 m².

Tabella 46. Superfici del settore sanitario pubblico, inclusi ospedali convenzionati con il SSN. Fonte MEF [6] e Stime ENEA a partire dai dati del Ministero della Salute [4]

Tipologia di struttura	Superficie strutture (m ²)
Strutture ospedaliere di proprietà pubblica	28.116.405
Strutture ambulatoriali e simili di proprietà pubblica	5.030.012
Strutture residenziali sanitarie di proprietà pubblica	5.891.147
Strutture sanitarie di proprietà pubblica	39.037.564
Strutture ospedaliere di proprietà privata convenzionate con il SSN	3.293.820
Totale strutture sanitarie SSN	42.331.384

Figura 15 – Superficie delle strutture sanitarie del SSN per tipologia (m²)



Fonte: Elaborazione ENEA su dati Ministero della Salute e MEF [4], [6]

Rispetto a quanto indicato nelle tabelle precedenti, il MEF ha censito inoltre 2.052 immobili (3.502.850 m²) non utilizzati, che in quanto tali non sono stati considerati nel riepilogo della **Tabella 29**.

6.2.2. Strutture sanitarie di proprietà pubblica – immobili non vincolati

L'analisi delle dichiarazioni rese dalle amministrazioni al MEF nel 2019 ha consentito di individuare il numero di unità immobiliari non soggette a tutela e la relativa superficie (**Tabella 47** e **Tabella 48**).

Tabella 47. Numero u.i. e superfici riconducibili a strutture ospedaliere di proprietà pubblica non vincolate: ripartizione per epoca di costruzione e zona climatica [6]

Epoca	Zona A		Zona B		Zona C		Zona D		Zona E		Zona F		Totale Italia	
	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.
Prima del 1919	-	-	72.897	3	60.689	10	258.404	41	395.370	57	555	1	787.915	112
Dal 1919 al 1945	-	-	85.312	21	901.201	42	195.620	36	1.201.496	85	101.960	13	2.485.588	197
Dal 1946 al 1960	-	-	143.394	13	359.814	36	443.723	31	673.455	100	109.815	12	1.730.200	192
Dal 1961 al 1970	-	-	516.047	39	762.303	63	695.849	50	2.521.496	140	114.732	9	4.610.427	301
Dal 1971 al 1980	-	-	125.566	9	643.849	54	782.689	59	1.823.597	115	59.236	7	3.434.937	244
Dal 1981 al 1990	-	-	62.489	6	267.865	14	172.087	21	746.814	57	9.135	4	1.258.389	102
Dal 1991 al 2000	-	-	76.558	4	115.653	20	546.745	38	492.972	54	10.847	3	1.242.775	119
Dal 2001 al 2010	-	-	153.372	8	309.951	31	519.116	26	1.509.672	130	55.941	6	2.548.052	201
Dopo il 2010	-	-	12.246	13	11.646	4	408.913	23	735.415	42	-	-	1.168.220	82
ND	-	-	-	-	111.316	4	60.843	13	156.606	30	149.875	10	478.640	57
Totale	-	-	1.247.882	116	3.544.286	278	4.083.990	338	10.256.891	810	612.095	65	19.745.144	1.607

Tabella 48. Numero u.i. e superfici riconducibili a strutture ambulatoriali e simili di proprietà pubblica non vincolate: ripartizione per epoca di costruzione e zona climatica [6]

Epoca	Zona A		Zona B		Zona C		Zona D		Zona E		Zona F		Totale Italia	
	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.
Prima del 1919	-	-	2.665	3	26.993	18	48.971	46	101.047	91	4.997	15	184.673	173
Dal 1919 al 1945	-	-	2.684	2	151.739	55	174.659	66	169.302	100	6.699	14	505.084	237
Dal 1946 al 1960	-	-	49.174	12	58.062	52	71.857	73	359.428	181	1.832	15	540.353	333
Dal 1961 al 1970	-	-	34.342	26	99.330	110	154.468	178	288.987	183	21.078	21	598.205	518
Dal 1971 al 1980	2.391	1	13.401	20	102.958	97	119.705	143	207.228	207	12.995	16	458.679	484
Dal 1981 al 1990	-	-	45.091	24	106.922	64	54.588	87	95.555	134	15.439	23	317.594	332
Dal 1991 al 2000	-	-	5.991	11	81.251	54	89.737	95	151.743	167	13.455	22	342.178	349
Dal 2001 al 2010	-	-	15.793	14	38.140	31	85.096	48	214.017	164	9.641	16	362.688	273
Dopo il 2010	-	-	3.292	4	19.086	9	62.540	42	105.050	81	5.295	6	195.263	142
ND	-	-	-	-	150.130	29	84.240	36	94.387	66	10.717	12	339.472	143
Totale	2.391	1	172.434	116	834.611	519	945.861	814	1.786.745	1.374	102.147	160	3.844.188	2.984

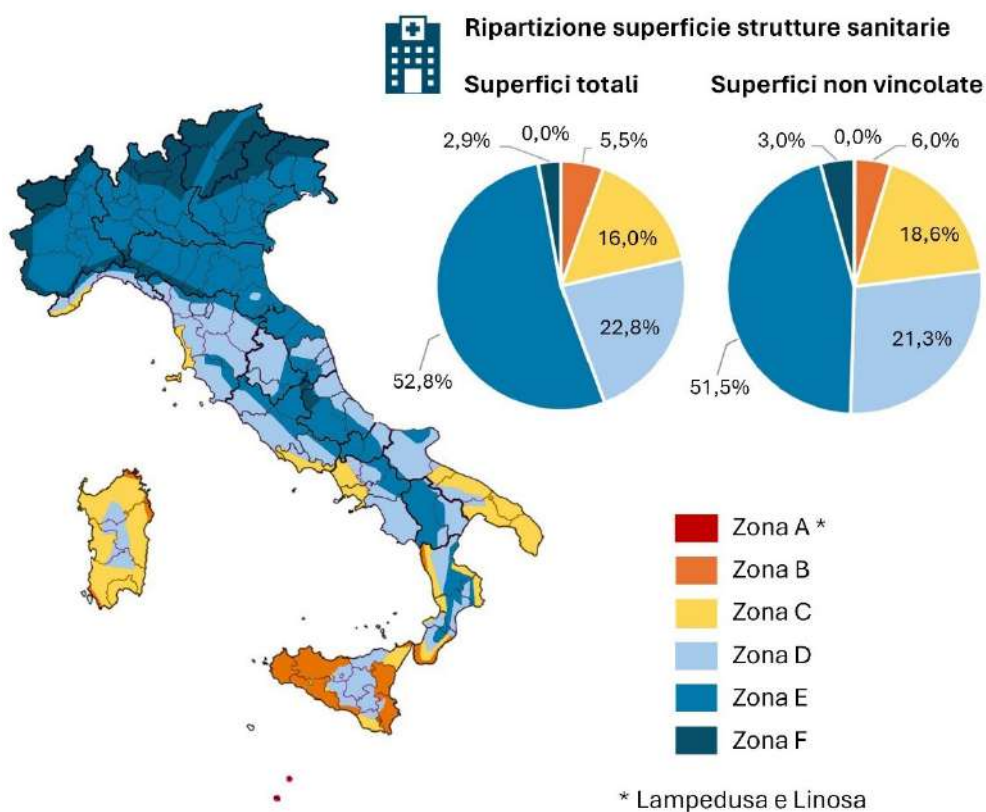
Considerando l'insieme delle strutture ospedaliere e ambulatoriali, la superficie non vincolata a uso sanitario di proprietà pubblica risulta pari a circa 23,6 milioni di m², ripartita per zona climatica come indicato in **Tabella 49**. Resta esclusa la superficie delle strutture residenziali sanitarie non vincolate, indicata al paragrafo 6.3.1.

Tabella 49. Unità immobiliari e superfici a uso sanitario (ospedali, ambulatori e simili) di proprietà pubblica non vincolate: ripartizione per zona climatica [6]

Zona climatica	N. u.i. a uso sanitario (ospedali e ambulatori)	Ripartizione % unità immobiliari	Superficie totale unità immobiliari (m ²)	Ripartizione % superficie
Zona A	1	0,0%	2.391	0,0%
Zona B	232	5,1%	1.420.316	6,0%
Zona C	797	17,4%	4.378.897	18,6%
Zona D	1.152	25,1%	5.029.851	21,3%
Zona E	2.184	47,5%	12.043.636	51,1%
Zona F	225	4,9%	714.241	3,0%
Totale	4.591	100,0%	23.589.332	100,0%

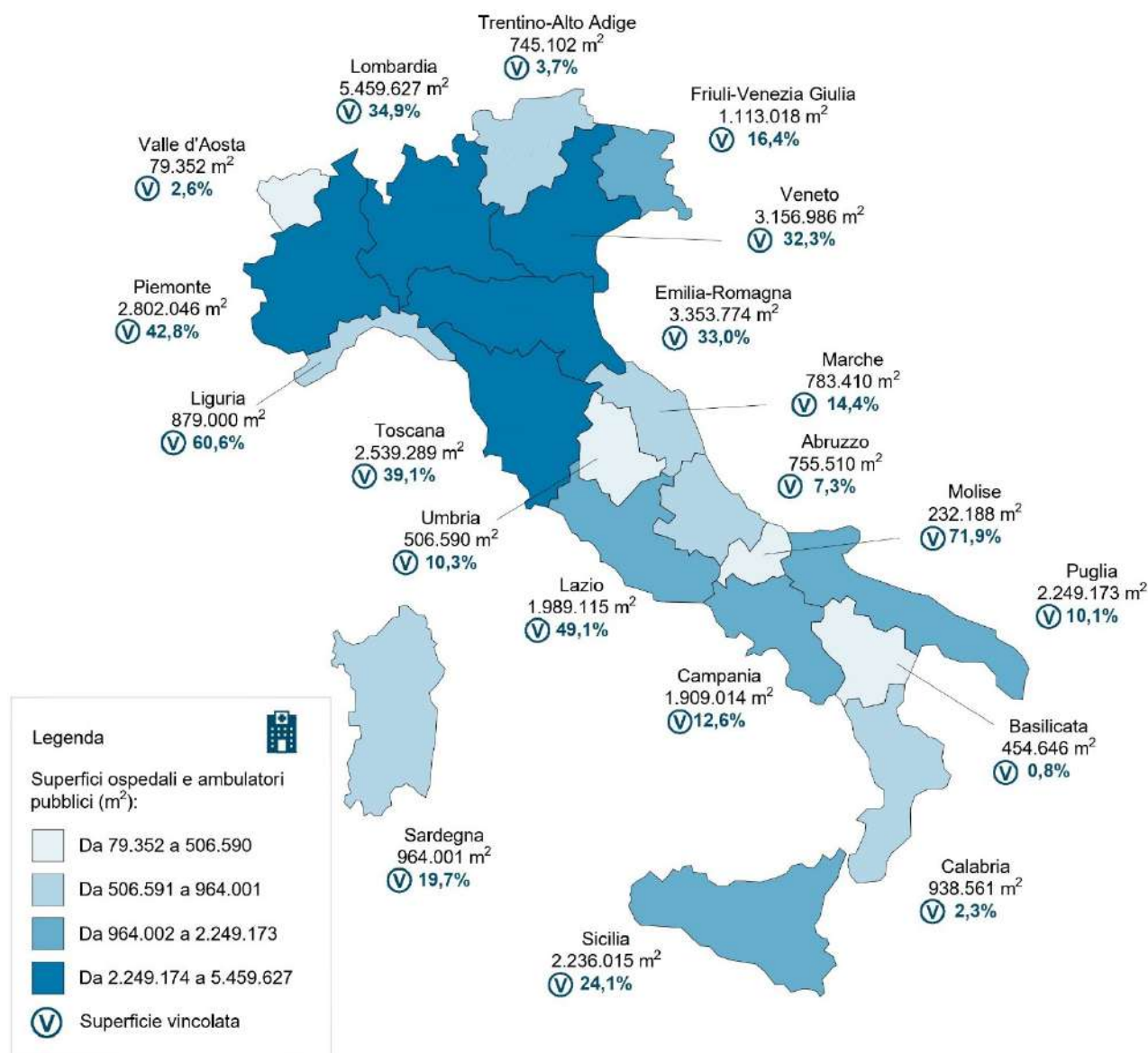
Complessivamente il numero di unità immobiliari soggette a vincolo culturale o paesaggistico è pari al 23,3%; le superfici vincolate sono circa il 28,8%.

Figura 16 – Ripartizione per zona climatica della superficie delle strutture sanitarie di proprietà pubblica, dati 2019



Fonte: Elaborazione ENEA su dati MEF [6]

Figura 17 – Distribuzione della superficie delle strutture sanitarie pubbliche (ospedali e ambulatori) nelle Regioni italiane, dati 2019



Fonte: Elaborazione ENEA su dati MEF [6]

Tabella 50. Superficie delle strutture sanitarie pubbliche (ospedali e ambulatori) per area geografica e incidenza vincoli, dati 2019 [6]

Area geografica	Superficie ospedali e ambulatori totali (m ²)	Superficie ospedali e ambulatori non vincolati (m ²)	% superficie vincolata
Nord-ovest	9.220.025	5.578.226	39,5%
Nord-est	8.368.880	6.031.962	27,9%
Centro	5.818.404	3.684.625	36,7%
Sud	6.539.092	5.823.654	10,9%
Isole	3.200.016	2.470.865	22,8%
Totale Italia	33.146.417	23.589.332	28,8%

6.2.3. Le strutture sanitarie private

Secondo l'Annuario del Servizio Sanitario Nazionale del 2021, sono presenti 484 strutture di ricovero private, ripartite per zona climatica come indicato in **Tabella 51**. La superficie è stata stimata a partire dal numero di posti letto, considerando una superficie media di 180 m²/PL ricavata dall'analisi degli immobili pubblici.

Tabella 51. Numero e superfici delle strutture di ricovero private: ripartizione per zona climatica. Stime ENEA a partire dai dati del Ministero della Salute [4]

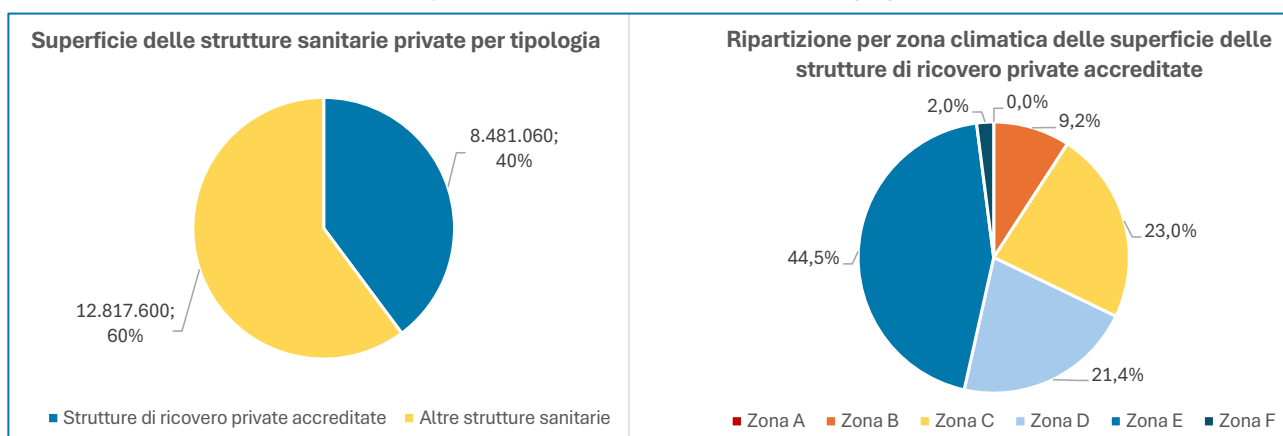
Zona climatica	N. strutture di ricovero private accreditate	Ripartizione % strutture	Superficie stimata strutture (m ²)	Ripartizione % superficie
Zona A	0	0,0%	0	0,0%
Zona B	58	12,0%	776.700	9,2%
Zona C	114	23,6%	1.948.860	23,0%
Zona D	109	22,5%	1.811.880	21,4%
Zona E	192	39,7%	3.771.900	44,5%
Zona F	11	2,3%	171.720	2,0%
Totale	484	100,0%	8.481.060	100,0%

Per le restanti categorie di strutture sanitarie, è stata stimata una superficie ulteriore di circa 12,8 milioni di m², calcolata considerando una superficie media di 800 m² per ciascuna struttura³¹. La **Tabella 52** riporta il riepilogo delle strutture sanitarie private.

Tabella 52. Numero totale di strutture e superfici del settore sanitario privato. Stime ENEA a partire dai dati del Ministero della Salute [4]

Tipologia di struttura	N.	Superficie stimata strutture (m ²)
Strutture di ricovero private accreditate	484	8.481.060
Altre strutture sanitarie	16.022	12.817.600
Totale strutture sanitarie private	16.506	21.298.660

Figura 18 – Superficie delle strutture sanitarie private accreditate per tipologia e ripartizione per zona climatica della superficie delle sole strutture di ricovero (m²)



Fonte: Elaborazione ENEA su dati Ministero della Salute [4]

³¹ La superficie media di 800 m² è stata individuata analizzando gli APE delle strutture sanitarie private presenti sul Sistema Informativo sugli Attestati di Prestazione Energetica (SIAPE).

6.3. Strutture residenziali collettive pubbliche

All'interno della categoria delle strutture residenziali collettive pubbliche sono inclusi: collegi e convitti, educandati, ricoveri, orfanotrofi, ospizi, conventi, seminari, Residenze Sanitarie Assistenziali (RSA). Il MEF ha censito per il 2019 un totale di 3.750 unità immobiliari, corrispondenti a una superficie di circa 7 milioni di m², ripartiti per epoca di costruzione e zona climatica come indicato in **Tabella 53**.

Tabella 53. Numero u.i. e superfici riconducibili a strutture residenziali collettive: ripartizione per epoca di costruzione e zona climatica [6]

Epoca	Zona A		Zona B		Zona C		Zona D		Zona E		Zona F		Totale Italia	
	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.
Prima del 1919	-	-	25.458	8	60.268	56	274.011	146	1.072.931	561	91.108	50	1.523.777	821
Dal 1919 al 1945	-	-	34.878	12	53.603	24	168.081	90	328.530	211	39.734	29	624.826	366
Dal 1946 al 1960	-	-	4.162	4	77.249	37	82.167	57	265.145	187	45.084	28	473.808	313
Dal 1961 al 1970	-	-	8.902	4	47.903	28	61.873	51	454.572	212	42.462	19	615.711	314
Dal 1971 al 1980	-	-	7.307	9	88.258	48	116.987	63	506.395	193	64.696	39	783.642	352
Dal 1981 al 1990	-	-	1.412	2	55.957	47	216.394	86	398.304	219	55.380	39	727.446	393
Dal 1991 al 2000	-	-	9.677	7	74.581	37	102.374	75	592.266	267	72.573	44	851.471	430
Dal 2001 al 2010	-	-	2.162	3	108.076	54	98.250	78	643.819	313	94.325	42	946.632	490
Dopo il 2010	-	-	1.285	1	12.514	15	81.101	47	223.262	114	28.664	12	346.827	189
ND	-	-	-	-	43.933	8	24.234	14	65.425	56	3.165	4	136.757	82
Totale	-	-	95.243	50	622.342	354	1.225.472	707	4.550.649	2.333	537.191	306	7.030.897	3.750

Dall'analisi dei dati emerge come circa l'85% degli immobili censiti (3.217, con una superficie di 5.891.147 m²) sia riconducibile a residenze sanitarie (case di riposo, RSA o simili). Le restanti unità immobiliari (533, con una superficie di 1.139.750 m²) sono riconducibili ad altre tipologie di strutture residenziali, per la maggior parte alloggi per studenti gestiti da agenzie, enti e consorzi per il diritto allo studio universitario.

Tabella 54. U.i. e superfici riconducibili alle diverse tipologie di strutture residenziali collettive [6]

Tipologia di struttura	N. u.i.	Superficie stimata strutture (m ²)
Residenze collettive sanitarie	3.217	5.891.147
Altre residenze collettive	533	1.139.750
Totale	3.750	7.030.897

6.3.1. Strutture residenziali collettive pubbliche – immobili non vincolati

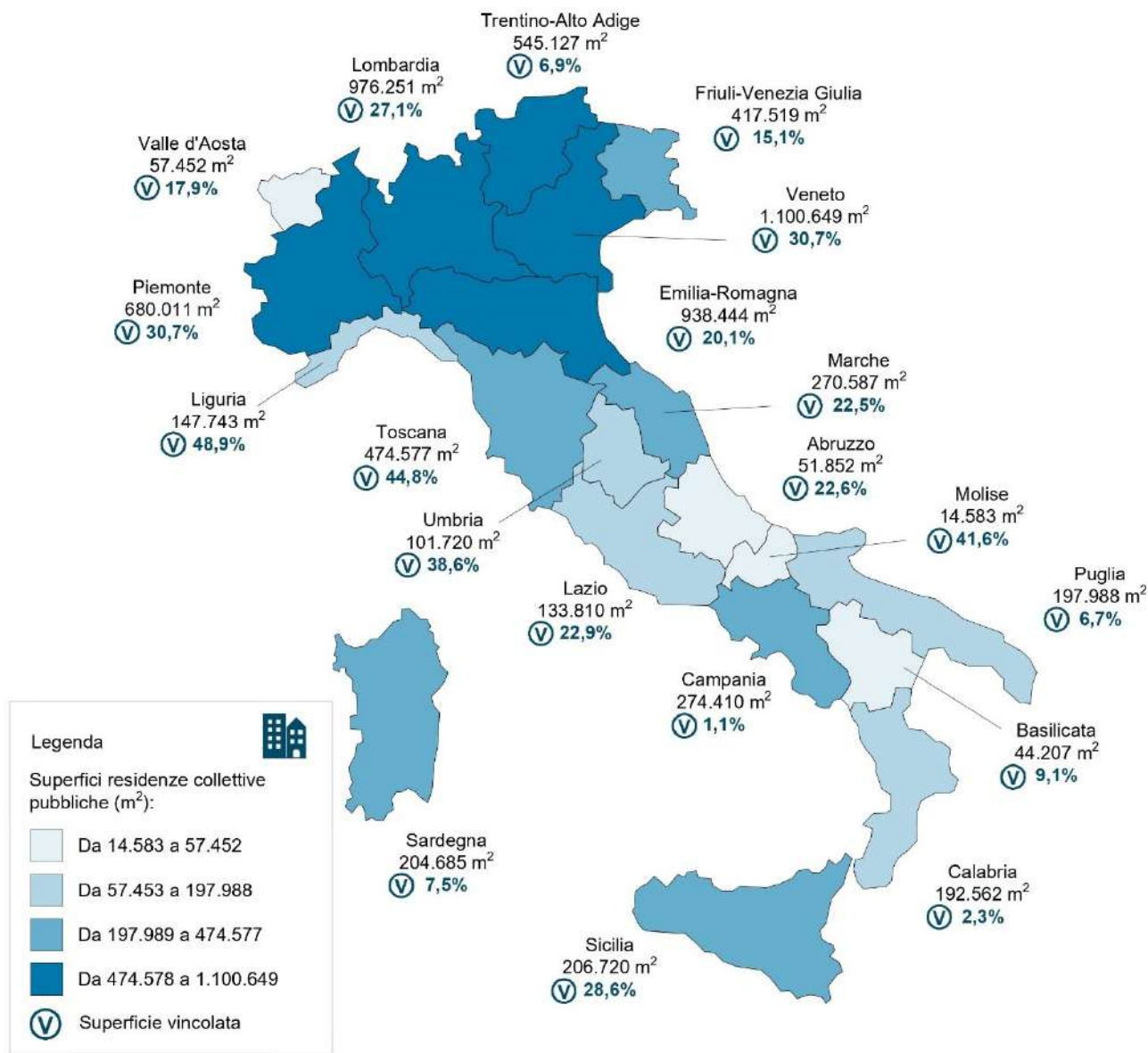
Le unità immobiliari utilizzate come strutture residenziali collettive (incluse le residenze di tipo sanitario) prive di vincoli culturali e paesaggistici risultano pari a 2.928, corrispondenti a 5.387.296 m² (**Tabella 55**). Le unità immobiliari vincolate (822) sono circa il 21,9% del totale, mentre le superfici vincolate (1.643.601 m²) sono circa il 23,4%.

Tabella 55. Numero u.i. e superfici riconducibili a strutture residenziali collettive non vincolate: ripartizione per epoca di costruzione e zona climatica [6]

Epoca	Zona A		Zona B		Zona C		Zona D		Zona E		Zona F		Totale Italia	
	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.
Prima del 1919	-	-	15.253	4	37.885	42	98.484	56	362.386	254	44.008	27	558.017	383
Dal 1919 al 1945	-	-	1.000	1	44.187	17	97.129	54	200.494	136	24.161	15	366.971	223
Dal 1946 al 1960	-	-	2.554	3	76.259	36	55.750	40	227.564	165	37.454	26	399.581	270
Dal 1961 al 1970	-	-	8.902	4	45.753	26	53.614	45	406.552	185	40.823	17	555.643	277
Dal 1971 al 1980	-	-	7.307	9	83.228	46	107.072	56	445.956	172	53.415	33	696.977	316
Dal 1981 al 1990	-	-	1.412	2	52.181	44	210.620	78	366.017	200	51.507	36	681.737	360
Dal 1991 al 2000	-	-	9.677	7	74.530	36	102.313	72	549.052	247	67.125	34	802.696	396
Dal 2001 al 2010	-	-	2.162	3	107.436	52	84.989	72	600.512	287	91.290	40	886.388	454
Dopo il 2010	-	-	1.285	1	12.211	11	81.101	47	182.952	100	28.584	11	306.133	170
ND	-	-	-	-	43.933	8	21.129	12	65.425	56	2.665	3	133.152	79
Totale	-	-	49.552	34	577.602	318	912.200	532	3.406.910	1.802	441.031	242	5.387.296	2.928

La **Figura 19** e la **Tabella 56** mostrano rispettivamente la ripartizione della superficie complessiva delle strutture residenziali collettive pubbliche per Regione e per area geografica (nord-ovest, nord-est, centro, sud e isole) e l'incidenza dei vincoli culturali e paesaggistici.

Figura 19 – Distribuzione della superficie delle residenze collettive (incluse RSA) nelle Regioni italiane, dati 2019

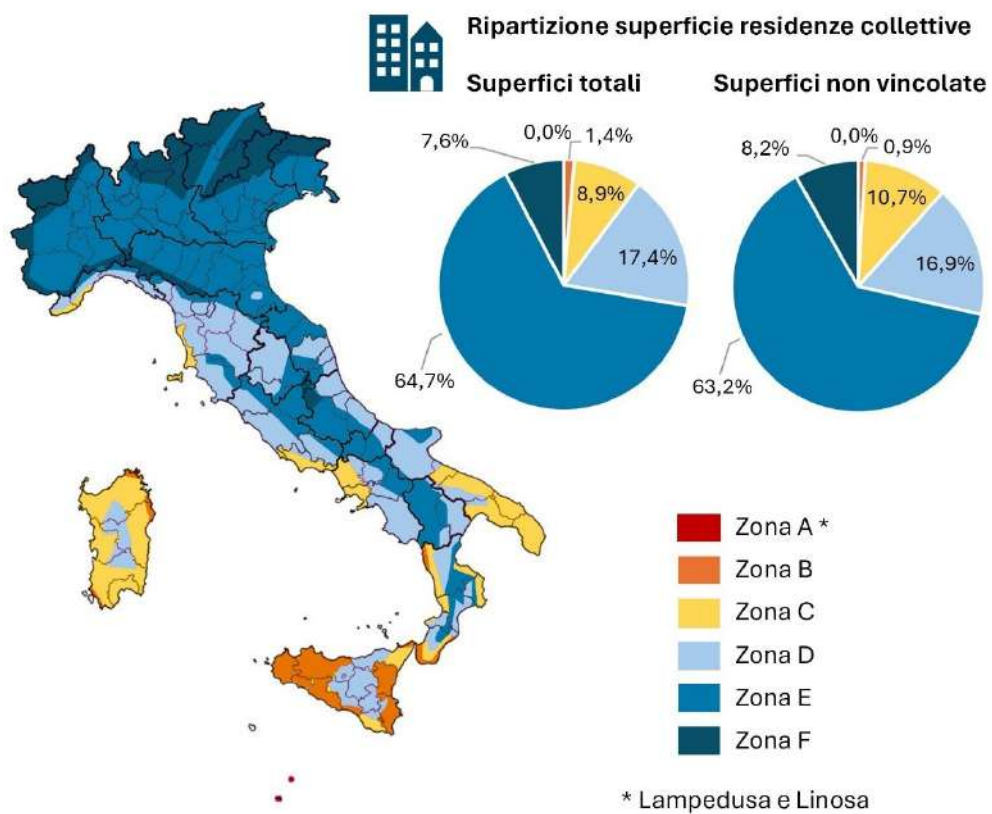


Fonte: Elaborazione ENEA su dati MEF [6]

Tabella 56. Superficie residenze collettive (incluse RSA) per area geografica e incidenza vincoli, dati 2019 [6]

Area geografica	Superficie strutture residenziali collettive totali (m²)	Superficie strutture residenziali collettive non vincolate (m²)	% superficie vincolata
Nord-ovest	1.861.456	1.306.034	29,8%
Nord-est	3.001.739	2.373.955	20,9%
Centro	980.694	637.392	35,0%
Sud	775.602	733.038	5,5%
Isole	411.405	336.877	18,1%
Totale Italia	7.030.897	5.387.296	23,4%

Figura 20 – Ripartizione per zona climatica della superficie delle residenze collettive di proprietà pubblica, dati 2019



Fonte: Elaborazione ENEA su dati MEF [6]

6.4. Strutture scolastiche

In **Tabella 57** si riporta il numero di sedi scolastiche (dall'infanzia alle superiori) divise tra statali e paritarie, ricavate dal Portale Unico dei Dati della Scuola del Ministero dell'Istruzione per l'anno 2019/2020. Nel numero delle sedi sono state incluse anche quelle delle province autonome di Aosta, Trento e Bolzano. Il numero complessivo ammonta a 54.641, di cui 41.964 statali (o equiparate statali) e 12.677 paritarie.

Tabella 57. Ripartizione delle sedi scolastiche pubbliche e paritarie, anno scolastico 2019/2020 [5]

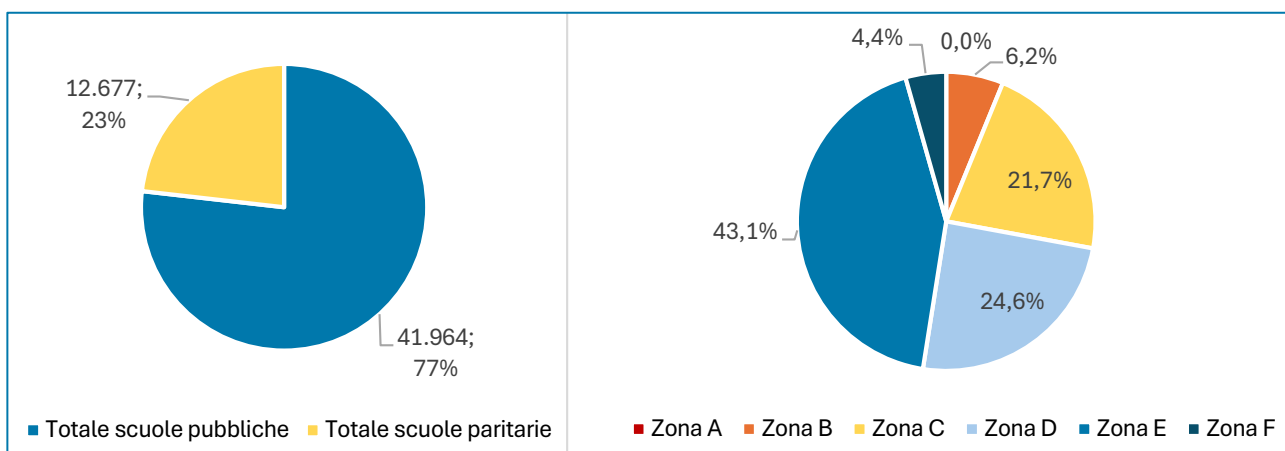
Tipologia	N. sedi scolastiche
Scuole statali	40.756
Scuole province autonome di Aosta, Trento e Bolzano equiparate a statali	1.208
Scuole paritarie	12.603
Scuole paritarie delle province autonome di Aosta, Trento e Bolzano	74
Totale	54.641
Totale scuole pubbliche	41.964
Totale scuole paritarie	12.677

Nella **Tabella 58** è indicata la ripartizione per zona climatica delle scuole (statali, paritarie e totali), da cui emerge come oltre il 40% delle strutture si trovi in zona climatica E.

Tabella 58. Ripartizione delle sedi scolastiche pubbliche e paritarie per zona climatica, anno scolastico 2019/2020 [5]

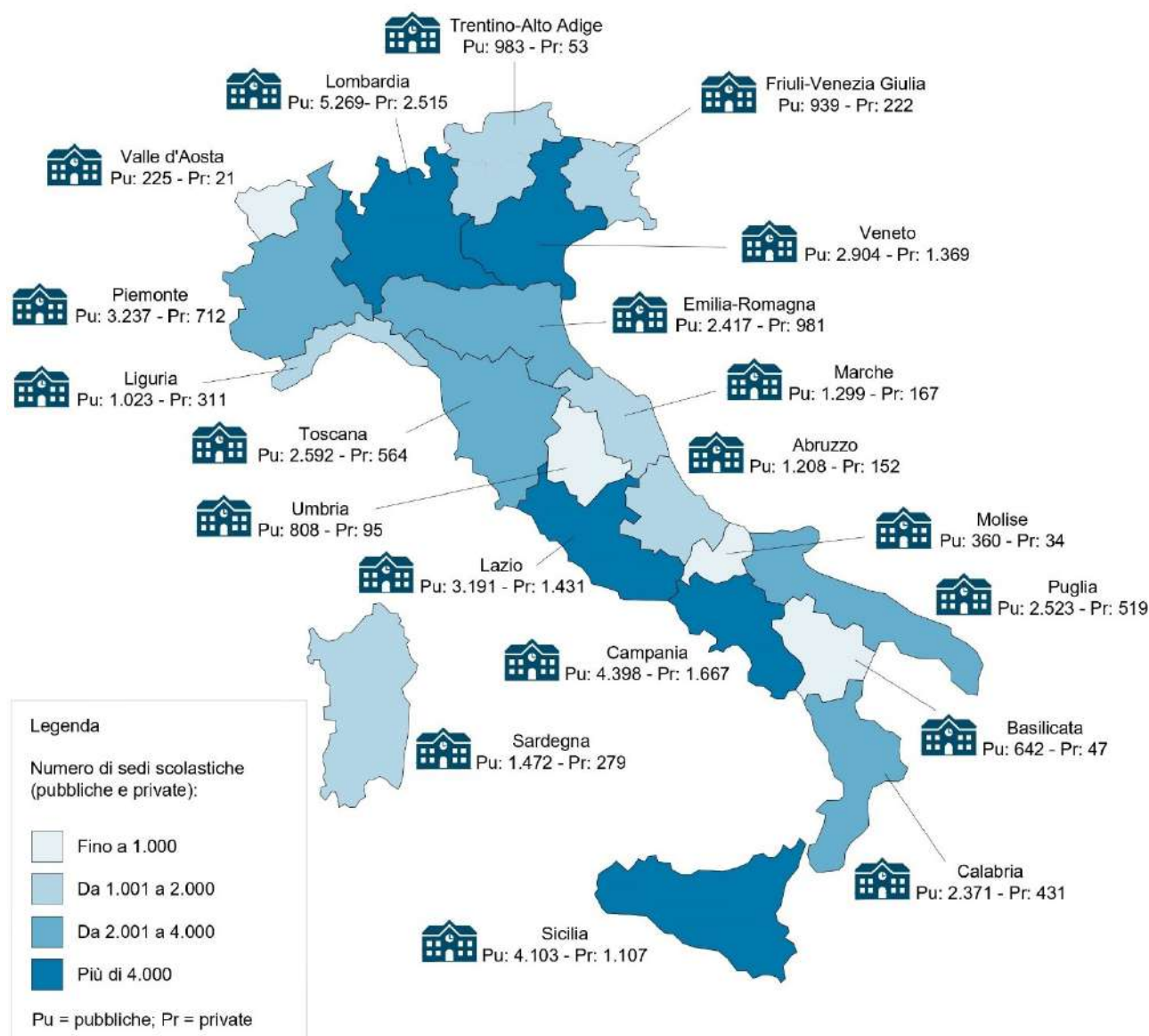
Zona climatica	Scuole statali		Scuole paritarie		Totale scuole	
	N. sedi scolastiche	%	N. sedi scolastiche	%	N. sedi scolastiche	%
Zona A	19	0,0%	1	0,0%	20	0,0%
Zona B	2.502	6,0%	900	7,1%	3.402	6,2%
Zona C	9.079	21,6%	2.754	21,7%	11.833	21,7%
Zona D	10.606	25,3%	2.825	22,3%	13.431	24,6%
Zona E	17.634	42,0%	5.943	46,9%	23.577	43,1%
Zona F	2.124	5,1%	254	2,0%	2.378	4,4%
Totale	41.964	100,0%	12.677	100,0%	54.641	100,0%

Figura 21 – Ripartizione strutture scolastiche per tipologia (pubbliche o private) e per zona climatica



Fonte: Elaborazione ENEA su dati Ministero dell'Istruzione e del Merito [5]

Figura 22 – Numero di sedi scolastiche (pubbliche e private) nelle Regioni italiane, dati 2019



Fonte: Elaborazione ENEA su dati Ministero dell'Istruzione e del Merito [5]

Tabella 59. Numero di sedi scolastiche pubbliche e private per area geografica, dati 2019 [5]

Area geografica	Sedi scolastiche pubbliche	Sedi scolastiche private	Sedi scolastiche totali
Nord-ovest	9.754	3.559	13.313
Nord-est	7.243	2.625	9.868
Centro	7.890	2.257	10.147
Sud	11.502	2.850	14.352
Isole	5.575	1.386	6.961
Totale Italia	41.964	12.677	54.641

6.4.1. Strutture scolastiche pubbliche

Per quanto riguarda le sole scuole pubbliche sono disponibili ulteriori dati, relativi al numero di unità immobiliari e alle superfici, ottenuti grazie alle elaborazioni effettuate dal MEF sulla base delle dichiarazioni del 2019. Dal confronto tra i dati presenti sulla banca dati del MEF e quelli scaricabili dal portale del Ministero dell'Istruzione, emerge come non ci sia corrispondenza tra numero di istituzioni scolastiche, numero di unità immobiliari e numero di edifici. Inoltre, la banca dati del MEF è risultata mancante delle dichiarazioni di alcuni Comuni (nella maggior parte dei casi di piccole dimensioni), mentre in altri casi i dati trasmessi si sono rivelati presumibilmente incompleti o errati. Sono stati pertanto effettuati degli aggiustamenti, considerando unità immobiliari aggiuntive in tutti i casi in cui le sedi risultanti dal portale del Ministero siano superiori al numero delle unità immobiliari utilizzate dichiarate al MEF. Le superfici delle sedi mancanti sono state stimate sulla base di una superficie media³².

Nella **Tabella 60** si riportano i dati comunicati dal MEF basati sulle dichiarazioni ricevute, con il dettaglio delle zone climatiche e del periodo di costruzione degli immobili. Nella **Tabella 61** si riportano i dati corretti con l'aggiunta del numero e delle superfici stimate per le sedi scolastiche mancanti.

Tabella 60. Numero u.i. e superfici di scuole pubbliche secondo le dichiarazioni ricevute dal MEF: ripartizione per epoca di costruzione e zona climatica [6]

Epoca	Zona A		Zona B		Zona C		Zona D		Zona E		Zona F		Totale Italia	
	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.
Prima del 1919	-	-	140.857	62	522.293	253	1.230.323	581	3.714.176	2.092	172.709	170	5.780.357	3.158
Dal 1919 al 1945	-	-	201.714	77	817.322	428	2.005.221	851	3.631.595	2.099	178.943	186	6.834.794	3.641
Dal 1946 al 1960	-	-	883.551	409	1.394.999	805	1.446.255	996	3.628.108	2.074	282.605	225	7.635.518	4.509
Dal 1961 al 1970	-	-	643.072	292	2.186.844	1.149	2.680.830	1.739	6.624.445	3.259	313.082	236	12.448.274	6.675
Dal 1971 al 1980	15.657	3	522.815	248	2.465.902	1.254	3.083.127	2.217	9.748.537	4.163	542.569	294	16.378.606	8.179
Dal 1981 al 1990	-	-	632.665	322	2.520.960	1.254	2.198.405	1.297	4.387.872	1.975	267.735	185	10.007.638	5.033
Dal 1991 al 2000	-	-	206.443	107	1.413.030	565	1.375.198	747	2.660.924	1.322	169.079	174	5.824.674	2.915
Dal 2001 al 2010	-	-	92.781	55	568.677	242	745.238	478	2.094.121	1.281	180.358	133	3.681.175	2.189
Dopo il 2010	-	-	4.476	5	159.399	98	319.335	240	951.668	603	86.774	78	1.521.652	1.024
ND	-	-	9.649	10	63.212	33	402.834	130	365.818	192	21.528	17	863.042	382
Totale	15.657	3	3.338.023	1.587	12.112.638	6.081	15.486.767	9.276	37.807.264	9.060	2.215.381	1.698	70.975.730	37.705

Tabella 61. Numero u.i. e superfici di scuole pubbliche con l'aggiunta delle sedi mancanti. Elaborazione ENEA su dati MIM [5] e MEF [6]

Epoca	Zona A		Zona B		Zona C		Zona D		Zona E		Zona F		Totale Italia	
	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.
Prima del 1919	-	-	140.857	62	522.293	253	1.230.323	581	3.714.176	2.092	172.709	170	5.780.357	3.158
Dal 1919 al 1945	-	-	201.714	77	817.322	428	2.005.221	851	3.631.595	2.099	178.943	186	6.834.794	3.641
Dal 1946 al 1960	-	-	883.551	409	1.394.999	805	1.446.255	996	3.628.108	2.074	282.605	225	7.635.518	4.509
Dal 1961 al 1970	-	-	643.072	292	2.186.844	1.149	2.680.830	1.739	6.624.445	3.259	313.082	236	12.448.274	6.675
Dal 1971 al 1980	15.657	3	522.815	248	2.465.902	1.254	3.083.127	2.217	9.748.537	4.163	542.569	294	16.378.606	8.179
Dal 1981 al 1990	-	-	632.665	322	2.520.960	1.254	2.198.405	1.297	4.387.872	1.975	267.735	185	10.007.638	5.033
Dal 1991 al 2000	-	-	206.443	107	1.413.030	565	1.375.198	747	2.660.924	1.322	169.079	174	5.824.674	2.915
Dal 2001 al 2010	-	-	92.781	55	568.677	242	745.238	478	2.094.121	1.281	180.358	133	3.681.175	2.189
Dopo il 2010	-	-	4.476	5	159.399	98	319.335	240	951.668	603	86.774	78	1.521.652	1.024
ND	-	-	9.649	10	63.212	33	402.834	130	365.818	192	21.528	17	863.042	382
Totale sedi mancanti da confronto con MIM ³³	28.800	16	1.794.600	997	6.438.600	3.577	5.547.600	3.082	5.778.000	3.210	968.400	538	20.556.000	11.420
Totale	44.457	19	5.132.623	2.584	18.551.238	9.658	21.034.367	12.358	43.585.264	22.270	3.183.781	2.236	91.531.730	49.125

³² La superficie media, ricavata dall'analisi degli immobili censiti dal MEF, è pari a 1.800 m² per immobile scolastico.

³³ Non avendo il dato esatto delle unità immobiliari corrispondenti alle sedi mancanti, si è ipotizzato che ad ogni sede corrisponda un'unità immobiliare.

Tabella 62. Riepilogo unità immobiliari pubbliche a uso scolastico e relativa superficie per zona climatica [6]

Zona climatica	N. unità immobiliari totali	Ripartizione % n. unità immobiliari	Superficie totale (m ²)	Ripartizione % superficie
Zona A	19	0,0%	44.457	0,0%
Zona B	2.584	5,3%	5.132.623	5,6%
Zona C	9.658	19,7%	18.551.238	20,3%
Zona D	12.358	25,2%	21.034.367	23,0%
Zona E	22.270	45,3%	43.585.264	47,6%
Zona F	2.236	4,6%	3.183.781	3,5%
Totale	49.125	100,0%	91.531.730	100,0%

In aggiunta agli immobili indicati nelle tabelle precedenti, il MEF riporta 1.703.430 m² dichiarati come non utilizzati, corrispondenti a 1.412 unità immobiliari. Parte degli immobili, che dai dati del MIM risultano utilizzati, sono stati compresi nel conto delle sedi mancanti di **Tabella 61**.

6.4.2. Strutture scolastiche pubbliche – immobili non vincolati

Grazie ai dati forniti dal MEF è stato possibile ottenere il numero di unità immobiliari vincolate per interesse culturale o paesaggistico, che risultano pari a 7.375. In **Tabella 63** si riportano le restanti unità immobiliari non vincolate elaborate dal MEF (30.330), suddivise per epoca di costruzione e zona climatica. In **Tabella 64** si riporta infine il totale delle unità immobiliari e delle relative superfici, tenendo conto dell’aggiunta delle sedi mancanti secondo il criterio illustrato al capitolo precedente. Il numero di unità immobiliari pubbliche a uso scolastico non vincolate ammonta così a 41.750, corrispondenti a una superficie di circa 79,5 milioni di m².

Tabella 63. Numero u.i. e superfici di scuole pubbliche non vincolate secondo le dichiarazioni ricevute dal MEF: ripartizione per epoca di costruzione e zona climatica [6]

Epoca	Zona A		Zona B		Zona C		Zona D		Zona E		Zona F		Totale Italia	
	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.
Prima del 1919	-	-	68.887	34	363.307	179	372.080	243	1.535.117	898	103.432	108	2.442.823	1.462
Dal 1919 al 1945	-	-	133.354	52	509.984	300	813.005	429	2.013.363	1.202	118.408	112	3.588.114	2.095
Dal 1946 al 1960	-	-	830.916	383	1.224.239	712	1.162.722	771	3.207.958	1.737	226.488	182	6.652.323	3.785
Dal 1961 al 1970	-	-	609.546	263	2.011.978	1.029	2.428.487	1.382	6.027.541	2.898	285.607	202	11.363.160	5.774
Dal 1971 al 1980	15.657	3	478.602	220	2.301.251	1.146	2.745.618	1.689	8.983.460	3.807	463.420	240	14.988.009	7.105
Dal 1981 al 1990	-	-	604.787	299	2.369.244	1.141	2.005.887	981	3.982.252	1.771	236.037	163	9.198.207	4.355
Dal 1991 al 2000	-	-	189.223	101	1.362.611	532	1.215.873	621	2.452.373	1.201	160.379	159	5.380.459	2.614
Dal 2001 al 2010	-	-	67.464	43	526.306	220	584.514	348	1.913.260	1.165	172.187	124	3.263.731	1.900
Dopo il 2010	-	-	563	2	151.350	92	257.202	199	876.309	542	77.773	68	1.363.198	903
ND	-	-	9.649	10	63.212	33	345.159	113	304.219	169	12.766	12	735.006	337
Totale	15.657	3	2.992.991	1.407	10.883.482	5.384	11.930.546	6.776	31.295.854	15.390	1.856.498	1.370	58.975.028	30.330

Tabella 64. Numero u.i. e superfici di scuole pubbliche non vincolate con l’aggiunta delle sedi mancanti (elaborazione ENEA su dati MIM [5] e MEF [6])

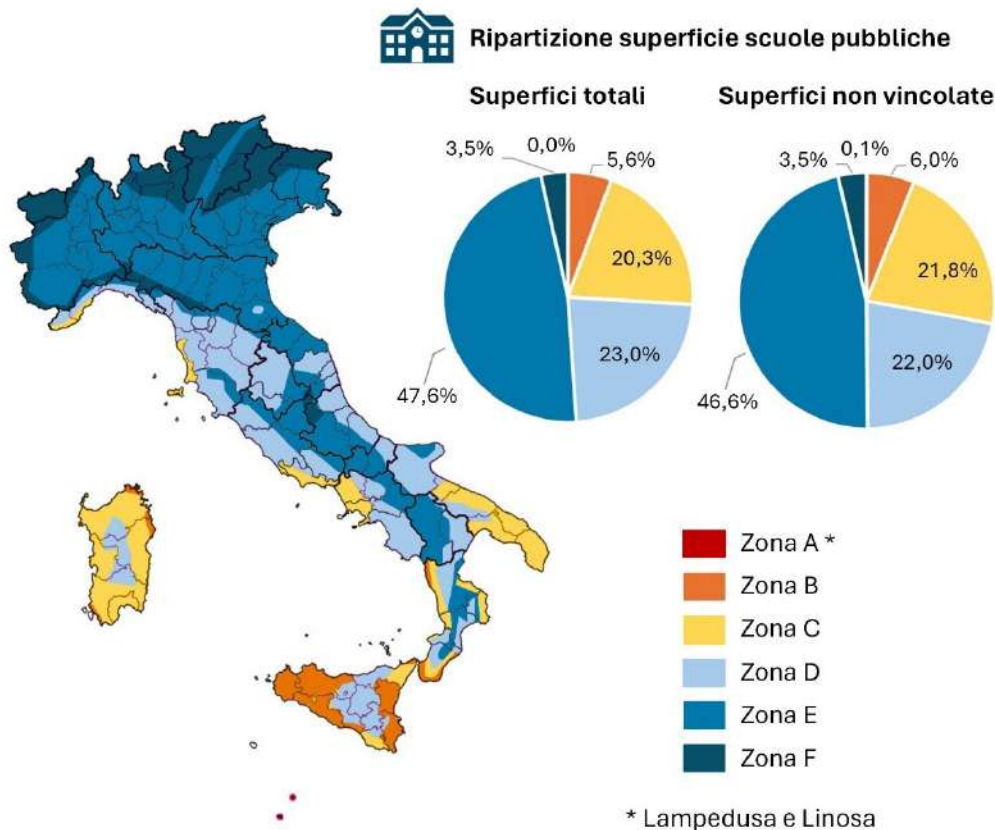
Epoca	Zona A		Zona B		Zona C		Zona D		Zona E		Zona F		Totale Italia	
	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.
Prima del 1919	-	-	68.887	34	363.307	179	372.080	243	1.535.117	898	103.432	108	2.442.823	1.462
Dal 1919 al 1945	-	-	133.354	52	509.984	300	813.005	429	2.013.363	1.202	118.408	112	3.588.114	2.095
Dal 1946 al 1960	-	-	830.916	383	1.224.239	712	1.162.722	771	3.207.958	1.737	226.488	182	6.652.323	3.785
Dal 1961 al 1970	-	-	609.546	263	2.011.978	1.029	2.428.487	1.382	6.027.541	2.898	285.607	202	11.363.160	5.774
Dal 1971 al 1980	15.657	3	478.602	220	2.301.251	1.146	2.745.618	1.689	8.983.460	3.807	463.420	240	14.988.009	7.105
Dal 1981 al 1990	-	-	604.787	299	2.369.244	1.141	2.005.887	981	3.982.252	1.771	236.037	163	9.198.207	4.355
Dal 1991 al 2000	-	-	189.223	101	1.362.611	532	1.215.873	621	2.452.373	1.201	160.379	159	5.380.459	2.614
Dal 2001 al 2010	-	-	67.464	43	526.306	220	584.514	348	1.913.260	1.165	172.187	124	3.263.731	1.900
Dopo il 2010	-	-	563	2	151.350	92	257.202	199	876.309	542	77.773	68	1.363.198	903
ND	-	-	9.649	10	63.212	33	345.159	113	304.219	169	12.766	12	735.006	337
Totale sedi mancanti da confronto con MIM	28.800	16	1.794.600	997	6.438.600	3.577	5.547.600	3.082	5.778.000	3.210	968.400	538	20.556.000	11.420
Totale	44.457	19	4.787.591	2.404	17.322.082	8.961	17.478.146	9.858	37.073.854	18.600	2.824.898	1.908	79.531.028	41.750

Tabella 65. Riepilogo unità immobiliari pubbliche non vincolate a uso scolastico e relativa superficie per zona climatica [5], [6]

Zona climatica	N. unità immobiliari non vincolate	Ripartizione % n. unità immobiliari	Superficie totale (m ²)	Ripartizione % superficie
Zona A	19	0,0%	44.457	0,1%
Zona B	2.404	5,8%	4.787.591	6,0%
Zona C	8.961	21,5%	17.322.082	21,8%
Zona D	9.858	23,6%	17.478.146	22,0%
Zona E	18.600	44,5%	37.073.854	46,6%
Zona F	1.908	4,6%	2.824.898	3,5%
Totale	41.750	100,0%	79.531.028	100,0%

Complessivamente il numero di unità immobiliari a uso scolastico soggette a vincolo culturale o paesaggistico è pari al 15,0%, mentre per quanto riguarda le superfici quelle vincolate sono circa il 13,1%. La percentuale di immobili soggetti a vincolo potrebbe essere in realtà più alta, in quanto per le sedi non presenti nel database del MEF e aggiunte grazie al confronto con i dati del MIM non si conosce tale dettaglio.

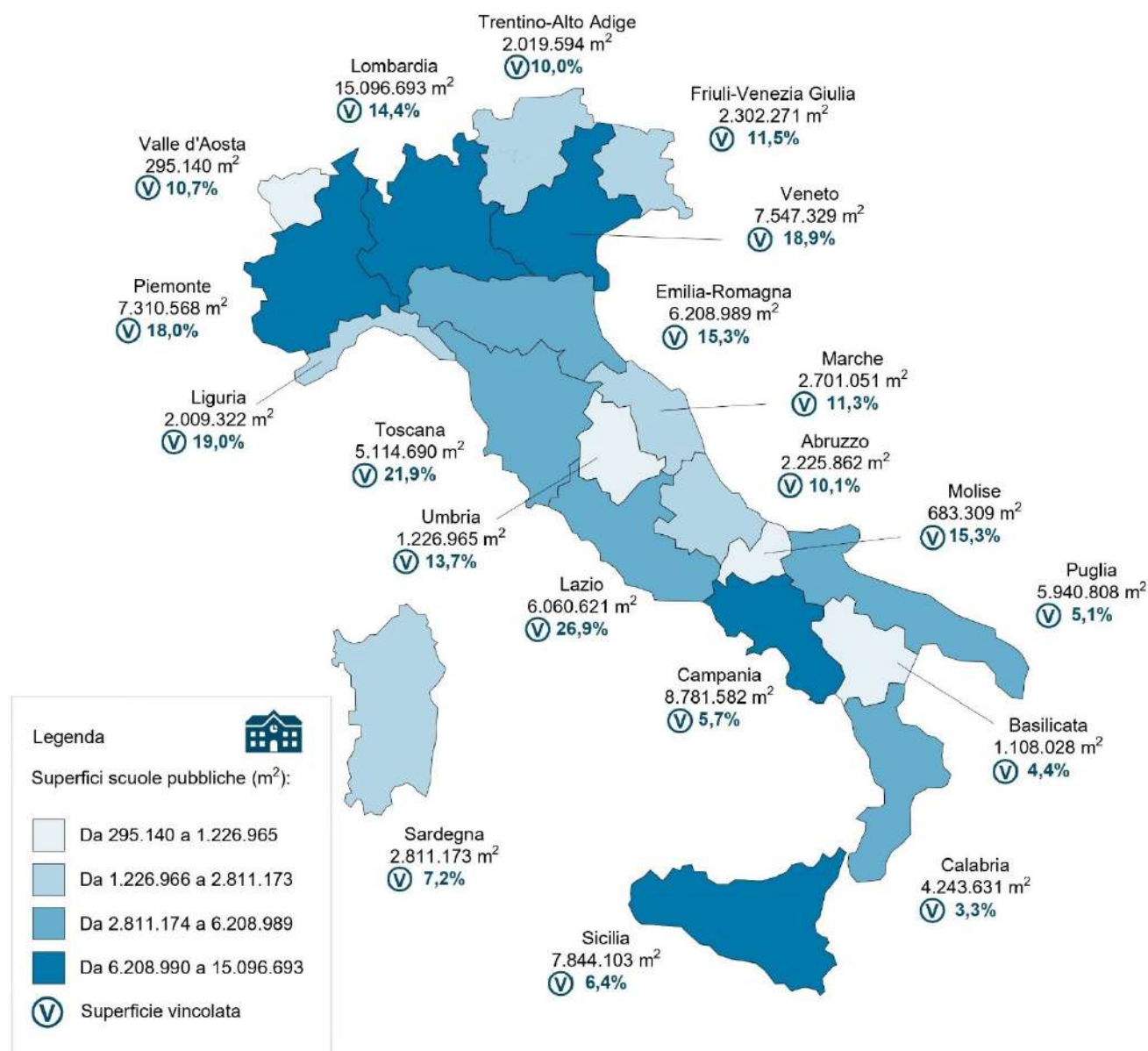
Figura 23 – Ripartizione per zona climatica della superficie delle strutture scolastiche pubbliche, dati 2019



Fonte: Elaborazione ENEA su dati vari [5], [6]

Di seguito si mostra la ripartizione della superficie complessiva a uso scolastico per Regione (**Figura 24**) e area geografica (**Tabella 66**), con l'incidenza dei vincoli culturali e paesaggistici.

Figura 24 – Distribuzione della superficie delle scuole pubbliche nelle Regioni italiane, dati 2019



Fonte: Elaborazione ENEA su dati vari [5], [6]

Tabella 66. Superficie strutture scolastiche pubbliche per area geografica e incidenza vincoli, dati 2019 [5], [6]

Area geografica	Superficie strutture scolastiche totali (m ²)	Superficie strutture scolastiche non vincolate (m ²)	% superficie vincolata
Nord-ovest	24.711.724	20.805.488	15,8%
Nord-est	18.078.183	15.231.036	15,7%
Centro	15.103.327	11.878.221	21,4%
Sud	22.983.220	21.664.654	5,7%
Isole	10.655.276	9.951.628	6,6%
Totale Italia	91.531.730	79.531.028	13,1%

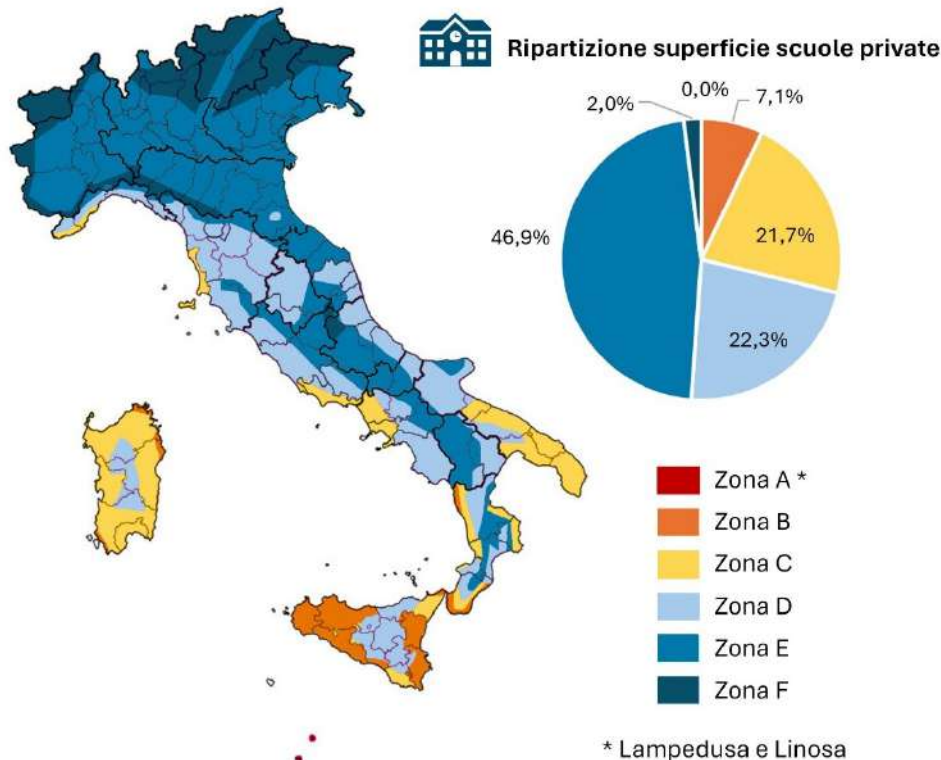
6.4.3. Strutture scolastiche private

Relativamente alle strutture scolastiche private si conosce il numero delle sedi (12.677), ma non la relativa superficie. È stato pertanto necessario ricorrere a una stima, considerando una superficie media³⁴ di 1.800 m² per ciascuna struttura scolastica. La superficie calcolata è pari a circa 22,8 milioni di m², ripartita per zona climatica come indicato in **Tabella 67**.

Tabella 67. Numero scuole paritarie (anno scolastico 2019/2020) e superficie: ripartizione per zona climatica. Stime ENEA a partire dai dati forniti dal Ministero dell'Istruzione e del Merito [5]

Zona climatica	Scuole paritarie N. sedi scolastiche	Superficie stimata	%
Zona A	1	1.800	0,0%
Zona B	900	1.620.000	7,1%
Zona C	2.754	4.957.200	21,7%
Zona D	2.825	5.085.000	22,3%
Zona E	5.943	10.697.400	46,9%
Zona F	254	457.200	2,0%
Totale	12.677	22.818.600	100,0%

Figura 25 – Ripartizione per zona climatica della superficie delle strutture scolastiche private, dati 2019



Fonte: Elaborazione ENEA su dati vari

³⁴ La superficie lorda media è stata ricavata dall'analisi degli immobili pubblici a uso scolastico censiti dal MEF. È stata inoltre confermata dall'analisi degli APE di edifici scolastici privati presenti sul SIAPE.

6.5. Università pubbliche

Il numero di unità immobiliari utilizzate per attività di formazione universitaria è stato trasmesso dal MEF sulla base dell'elaborazione dei dati derivanti dalle dichiarazioni delle amministrazioni del 2019. Si tratta di 1.878 unità immobiliari, corrispondenti a una superficie di 9,4 milioni di m². In **Tabella 68** se ne riporta la suddivisione per zona climatica, mentre nella tabella successiva (**Tabella 69**) si riporta, in aggiunta, il dettaglio della ripartizione per epoca di costruzione.

Tabella 68. Numero u.i. e superfici a uso universitario: ripartizione per zona climatica [6]

Zona climatica	N. unità immobiliari totali	Ripartizione % n. unità immobiliari	Superficie totale (m ²)	Ripartizione % superficie
Zona A	0	0,0%	0	0,0%
Zona B	191	10,2%	729.543	7,8%
Zona C	318	16,9%	1.411.024	15,1%
Zona D	557	29,7%	3.028.600	32,3%
Zona E	801	42,6%	4.146.180	44,3%
Zona F	11	0,6%	47.060	0,5%
Totale	1.878	100,0%	9.362.407	100,0%

Tabella 69. Numero u.i. e superfici a uso universitario: ripartizione per epoca di costruzione e zona climatica [6]

Epoca	Zona A		Zona B		Zona C		Zona D		Zona E		Zona F		Totale Italia	
	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.
Prima del 1919	-	-	102.057	33	126.922	62	470.587	160	872.533	220	10.629	2	1.582.728	477
Dal 1919 al 1945	-	-	78.758	41	61.614	17	461.819	129	469.160	94	1.824	3	1.073.174	284
Dal 1946 al 1960	-	-	66.879	15	102.383	39	84.103	33	349.235	44	2.154	1	604.754	132
Dal 1961 al 1970	-	-	139.885	9	224.778	33	108.047	32	247.267	72	798	3	720.774	149
Dal 1971 al 1980	-	-	71.605	11	84.008	11	134.420	39	192.582	40	-	-	482.615	101
Dal 1981 al 1990	-	-	64.405	10	273.478	40	609.957	40	433.403	63	1.161	1	1.382.404	154
Dal 1991 al 2000	-	-	109.836	11	212.757	52	689.957	48	473.960	56	-	-	1.486.510	167
Dal 2001 al 2010	-	-	56.966	55	218.192	49	289.141	44	624.604	102	-	-	1.188.903	250
Dopo il 2010	-	-	39.153	6	101.666	13	107.286	18	219.929	38	-	-	468.033	75
ND	-	-	-	-	5.227	2	73.283	14	263.507	72	30.495	1	372.512	89
Totale	-	-	729.543	191	1.411.024	318	3.028.600	557	4.146.180	801	47.060	11	9.362.407	1.878

6.5.1. Università pubbliche – immobili non vincolati

Grazie ai dati forniti dal MEF è stato possibile ottenere il numero di unità immobiliari vincolate per interesse culturale o paesaggistico. Escludendo quelle soggette a vincolo (694), il numero di unità immobiliari a uso universitario si riduce a 1.184, corrispondenti a una superficie di circa 6,5 milioni di m² (**Tabella 70**).

Tabella 70. Numero u.i. e superfici a uso universitario non vincolate: ripartizione per zona climatica [6]

Zona climatica	N. unità immobiliari non vincolate	Ripartizione % unità immobiliari	Superficie u.i. non vincolate (m ²)	Ripartizione % superficie
Zona A	0	0,0%	0	0,0%
Zona B	140	11,8%	525.100	8,1%
Zona C	235	19,9%	1.129.631	17,5%
Zona D	332	28,0%	2.142.754	33,1%
Zona E	467	39,4%	2.627.629	40,6%
Zona F	10	0,8%	44.030	0,7%
Totale	1.184	100,0%	6.469.144	100,0%

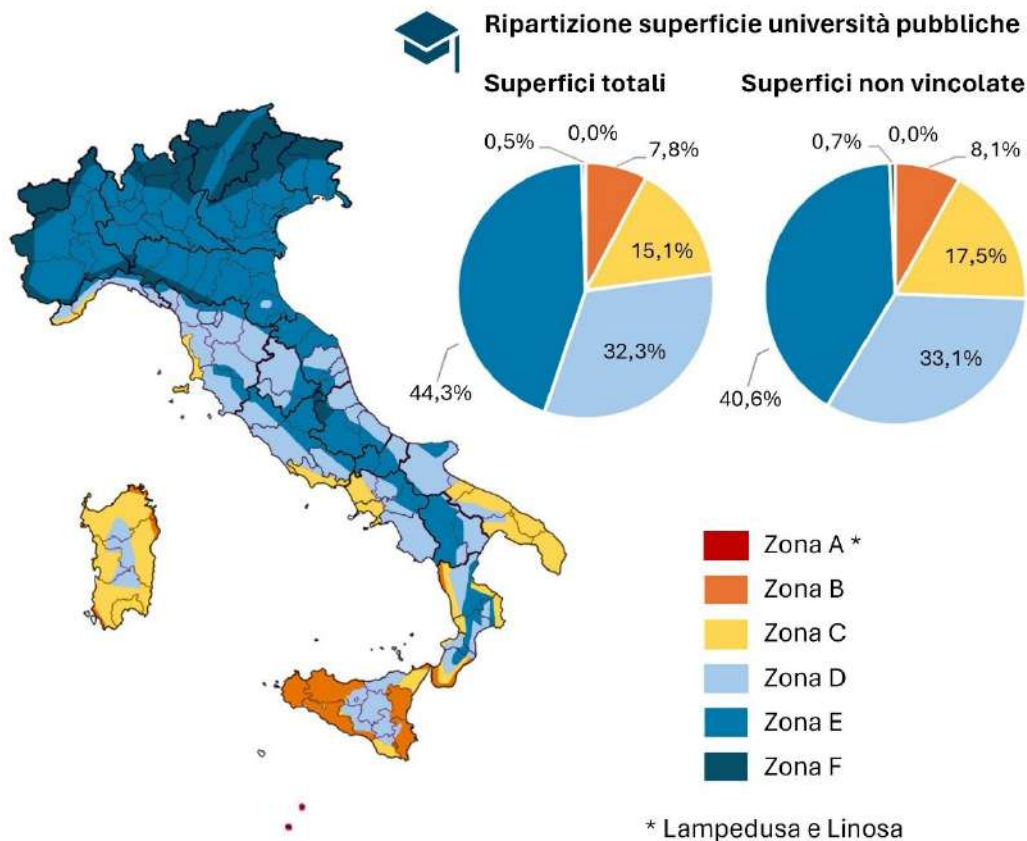
La **Tabella 71** riporta inoltre la suddivisione del numero di unità immobiliari e delle superfici delle sedi universitarie non vincolate per epoca di costruzione, oltre che per zona climatica.

Tabella 71. Numero u.i. a uso universitario non vincolate e superfici: ripartizione per epoca di costruzione e zona climatica [6]

Epoca	Zona A		Zona B		Zona C		Zona D		Zona E		Zona F		Totale Italia	
	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.
Prima del 1919	-	-	9.473	13	3.394	1	176.149	64	77.877	25	7.599	1	274.491	104
Dal 1919 al 1945	-	-	33.722	17	9.659	9	116.709	41	195.605	39	1.824	3	357.518	109
Dal 1946 al 1960	-	-	52.089	12	51.870	33	75.285	26	285.994	35	2.154	1	467.392	107
Dal 1961 al 1970	-	-	139.885	9	183.627	31	108.047	32	162.174	55	798	3	594.530	130
Dal 1971 al 1980	-	-	71.605	11	82.643	10	131.904	37	168.226	38	-	-	454.378	96
Dal 1981 al 1990	-	-	64.405	10	273.478	40	601.006	38	408.766	58	1.161	1	1.348.816	147
Dal 1991 al 2000	-	-	104.276	10	212.757	52	541.172	30	445.055	54	-	-	1.303.260	146
Dal 2001 al 2010	-	-	10.493	52	205.896	45	251.169	41	533.566	96	-	-	1.001.124	234
Dopo il 2010	-	-	39.153	6	101.081	12	95.574	17	215.464	36	-	-	451.271	71
ND	-	-	-	-	5.227	2	45.739	6	134.902	31	30.495	1	216.363	40
Totale	-	-	525.100	140	1.129.631	235	2.142.754	332	2.627.629	467	44.030	10	6.469.144	1.184

Complessivamente il numero di unità immobiliari a uso universitario soggette a vincolo culturale o paesaggistico è pari al 37,0%, mentre per quanto riguarda le superfici quelle vincolate sono circa il 30,9%.

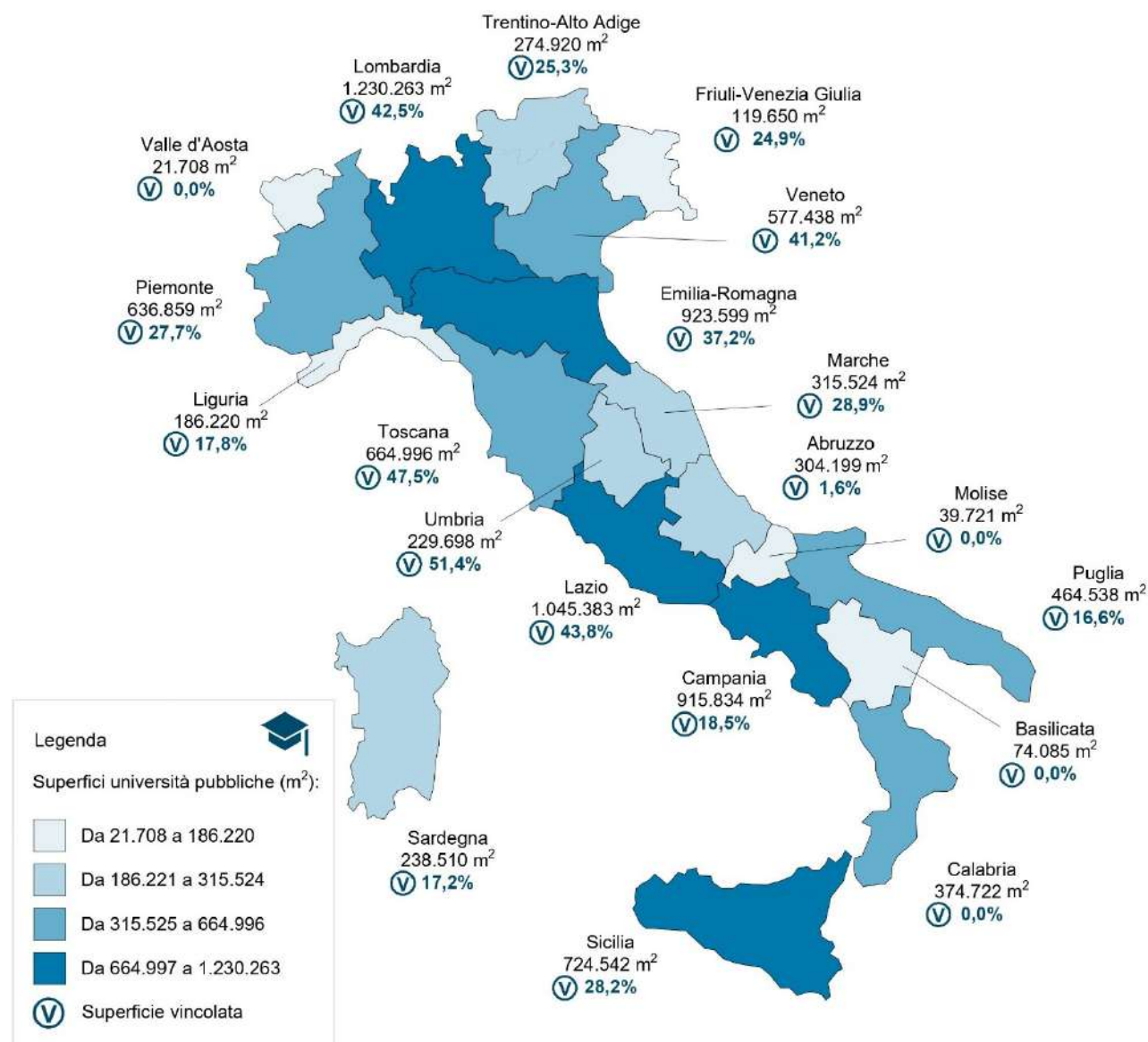
Figura 26 – Ripartizione per zona climatica della superficie delle università pubbliche, dati 2019



Fonte: Elaborazione ENEA su dati MEF [6]

Di seguito si mostra la ripartizione della superficie complessiva a uso universitario per Regione (Figura 27) e area geografica (Tabella 72), con l'incidenza dei vincoli culturali e paesaggistici.

Figura 27 – Distribuzione della superficie delle università pubbliche nelle Regioni italiane, dati 2019



Fonte: Elaborazione ENEA su dati MEF [6]

Tabella 72. Superficie delle università pubbliche per area geografica e incidenza vincoli, dati 2019 [6]

Area geografica	Superficie università pubbliche totali (m ²)	Superficie università pubbliche non vincolate (m ²)	% superficie vincolata
Nord-ovest	2.075.050	1.342.374	35,3%
Nord-est	1.895.606	1.215.336	35,9%
Centro	2.255.600	1.272.259	43,6%
Sud	2.173.099	1.921.591	11,6%
Isole	963.052	717.584	25,5%
Totale Italia	9.362.407	6.469.144	30,9%

6.6. Caserme

Per il numero di unità immobiliari a uso caserma e per le relative superfici sono stati utilizzati i dati forniti dal MEF, basati sulle dichiarazioni delle amministrazioni del 2019. Il numero totale di unità immobiliari a uso caserma (di tipo militare e non militare) ammonta a 10.410, per una superficie di circa 12,7 milioni di m². Nella **Tabella 73** si riportano i dati suddivisi per zona climatica.

Tabella 73. Numero u.i. e superfici a uso caserma: ripartizione per zona climatica [6]

Zona climatica	N. unità immobiliari totali	Ripartizione % unità immobiliari	Superficie totale (m ²)	Ripartizione % superficie
Zona A	10	0,1%	7.242	0,1%
Zona B	672	6,5%	797.037	6,3%
Zona C	1.344	12,9%	1.957.277	15,4%
Zona D	3.387	32,5%	3.291.645	26,0%
Zona E	4.355	41,8%	5.952.081	47,0%
Zona F	642	6,2%	663.019	5,2%
Totale	10.410	100,0%	12.668.302	100,0%

Nelle tabelle seguenti si riporta inoltre la suddivisione del numero di unità immobiliari e delle superfici a uso caserma per epoca di costruzione, oltre che per zona climatica. I dati indicati in **Tabella 74** sono riferiti alle caserme militari (di proprietà di Ministero della Difesa o Guardia di Finanza); quelli di **Tabella 75** riguardano invece le caserme non militari.

Tabella 74. Numero u.i. e superfici utilizzate come caserme militari: ripartizione per epoca di costruzione e zona climatica [6]

Epoca	Zona A		Zona B		Zona C		Zona D		Zona E		Zona F		Totale Italia	
	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.
Prima del 1919	-	-	19.459	35	35.321	39	375.162	233	609.357	203	12.825	8	1.052.124	518
Dal 1919 al 1945	-	-	104.481	77	270.273	79	463.971	249	1.013.161	417	179.260	82	2.031.146	904
Dal 1946 al 1960	-	-	147.934	109	156.157	116	197.750	260	544.496	437	91.466	25	1.137.803	947
Dal 1961 al 1970	-	-	10.430	10	157.958	83	148.810	234	170.888	185	33.596	42	521.682	554
Dal 1971 al 1980	-	-	87.949	92	145.486	48	299.871	454	192.542	127	24.590	12	750.439	733
Dal 1981 al 1990	1.400	1	20.655	94	55.569	153	105.176	338	137.518	293	1.200	3	321.518	882
Dal 1991 al 2000	4.858	6	27.357	9	37.156	53	82.499	107	76.953	336	8.090	1	236.913	512
Dal 2001 al 2010	-	-	1.450	3	33.945	17	106.831	407	73.095	31	10.222	3	225.542	461
Dopo il 2010	-	-	2.900	3	30.096	20	237.472	8	24.467	106	14.827	110	309.761	247
ND	984	3	112.997	64	185.100	101	92.433	53	386.370	149	2.601	4	780.485	374
Totale	7.242	10	535.612	496	1.107.061	709	2.109.974	2.343	3.228.846	2.284	378.678	290	7.367.413	6.132

Tabella 75. Numero u.i. e superfici utilizzate come caserme non militari: ripartizione per epoca di costruzione e zona climatica [6]

Epoca	Zona A		Zona B		Zona C		Zona D		Zona E		Zona F		Totale Italia	
	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.
Prima del 1919	-	-	38.433	9	79.598	28	44.514	104	197.094	138	30.918	18	390.557	297
Dal 1919 al 1945	-	-	16.643	8	75.241	40	188.876	111	225.301	155	25.747	38	531.808	352
Dal 1946 al 1960	-	-	8.240	4	47.897	47	115.593	104	332.490	264	26.196	47	530.416	466
Dal 1961 al 1970	-	-	10.516	15	66.749	55	84.978	86	177.926	230	12.397	33	352.567	419
Dal 1971 al 1980	-	-	12.385	15	47.229	61	34.381	94	183.419	198	9.915	21	287.328	389
Dal 1981 al 1990	-	-	30.417	21	110.259	115	194.222	146	246.454	240	39.010	47	620.362	569
Dal 1991 al 2000	-	-	22.633	17	194.950	104	154.747	119	253.965	212	33.660	50	659.955	502
Dal 2001 al 2010	-	-	29.171	14	57.881	50	91.482	68	227.703	162	34.724	40	440.961	334
Dopo il 2010	-	-	2.826	4	16.221	13	68.043	10	229.786	86	27.406	14	344.282	127
ND	-	-	90.162	69	154.192	122	204.833	202	649.096	386	44.368	44	1.142.652	823
Totale	-	-	261.426	176	850.215	635	1.181.671	1.044	2.723.235	2.071	284.341	352	5.300.889	4.278

6.6.1. Caserme – immobili non vincolati

Il numero di unità immobiliari a uso caserma soggette a vincolo per interesse culturale o paesaggistico è pari a 1.797, corrispondente a una superficie di 2,6 milioni di m². Escludendo quelli tutelati, il numero di immobili a uso caserma si riduce a 8.613, con una superficie complessiva di circa 10 milioni di m² e ripartiti per zona climatica come indicato in **Tabella 76**.

Tabella 76. Numero u.i. e superfici a uso caserma non vincolate: ripartizione per zona climatica [6]

Zona climatica	N. unità immobiliari non vincolate	Ripartizione % unità immobiliari	Superficie u.i. non vincolate (m ²)	Ripartizione % superficie
Zona A	8	0,1%	5.190	0,1%
Zona B	588	6,8%	677.803	6,7%
Zona C	1.169	13,6%	1.679.424	16,7%
Zona D	2.722	31,6%	2.601.434	25,9%
Zona E	3.573	41,5%	4.501.926	44,8%
Zona F	553	6,4%	577.544	5,8%
Totale	8.613	100,0%	10.043.321	100,0%

La **Tabella 77** e la **Tabella 78** riportano inoltre la suddivisione del numero di unità immobiliari e delle superfici delle caserme non vincolate per epoca di costruzione, oltre che per zona climatica.

Tabella 77. Numero u.i. a uso caserma militare non vincolate e superfici: ripartizione per epoca di costruzione e zona climatica [6]

Epoca	Zona A		Zona B		Zona C		Zona D		Zona E		Zona F		Totale Italia	
	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.
Prima del 1919	-	-	-	-	8.840	9	223.996	187	266.514	90	11.252	6	510.601	292
Dal 1919 al 1945	-	-	86.238	63	222.462	49	343.267	183	615.088	297	119.402	44	1.386.457	636
Dal 1946 al 1960	-	-	111.731	106	119.247	111	133.448	226	465.806	366	91.338	24	921.570	833
Dal 1961 al 1970	-	-	5.430	9	155.677	81	135.893	210	163.563	183	31.932	41	492.495	524
Dal 1971 al 1980	-	-	87.949	92	143.765	46	267.984	238	188.330	123	22.490	10	710.519	509
Dal 1981 al 1990	1.400	1	20.018	88	52.113	151	96.853	289	137.418	292	1.200	3	309.002	824
Dal 1991 al 2000	2.806	4	25.409	7	33.853	50	45.163	92	70.666	279	8.090	1	185.987	433
Dal 2001 al 2010	-	-	1.000	1	33.302	15	103.558	387	70.480	30	10.222	3	218.561	436
Dopo il 2010	-	-	2.900	3	30.096	20	237.373	7	24.467	106	14.827	110	309.662	246
ND	984	3	111.751	63	174.597	74	55.549	43	129.834	71	1.285	3	474.001	257
Totale	5.190	8	452.427	432	973.951	606	1.643.084	1.862	2.132.166	1.837	312.038	245	5.518.855	4.990

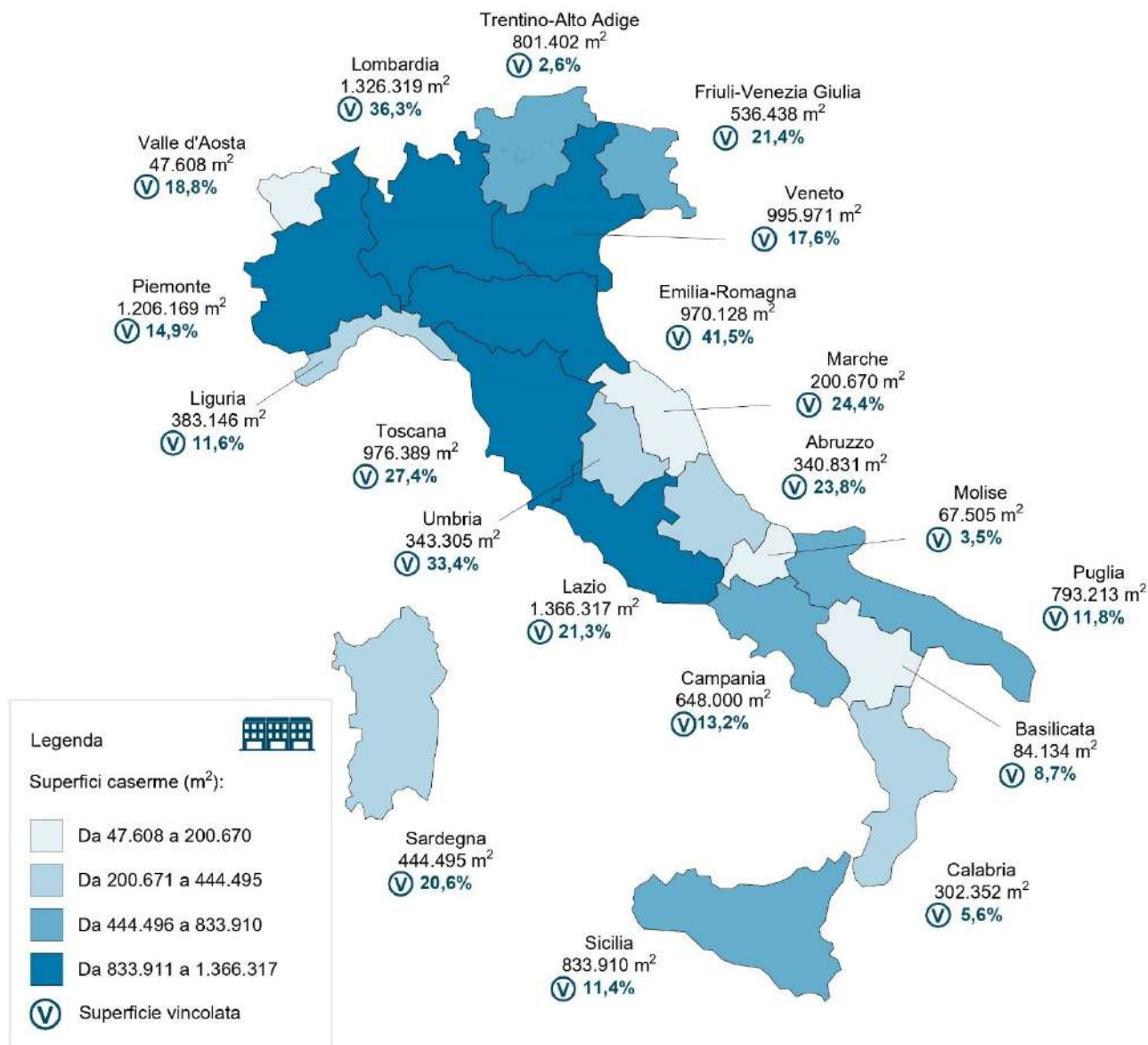
Tabella 78. Numero u.i. a uso caserma non militare non vincolate e superfici: ripartizione per epoca di costruzione e zona climatica [6]

Epoca	Zona A		Zona B		Zona C		Zona D		Zona E		Zona F		Totale Italia	
	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.
Prima del 1919	-	-	28.679	6	31.455	10	25.252	63	93.704	61	26.338	12	205.428	152
Dal 1919 al 1945	-	-	7.438	3	26.137	17	86.034	67	153.914	103	23.119	29	296.642	219
Dal 1946 al 1960	-	-	8.018	3	28.268	42	111.599	92	305.702	210	24.166	40	477.754	387
Dal 1961 al 1970	-	-	10.516	15	63.037	50	81.343	80	150.095	200	11.700	28	316.691	373
Dal 1971 al 1980	-	-	11.583	14	44.888	56	25.843	52	171.934	174	7.404	15	261.652	311
Dal 1981 al 1990	-	-	29.846	20	106.363	110	185.535	133	237.338	222	38.341	45	597.423	530
Dal 1991 al 2000	-	-	21.099	16	192.370	101	150.007	113	231.506	191	32.805	45	627.787	466
Dal 2001 al 2010	-	-	28.130	13	56.740	46	89.146	66	218.733	152	30.134	37	422.883	314
Dopo il 2010	-	-	2.826	4	16.221	13	7.015	7	225.012	73	27.406	14	278.480	111
ND	-	-	77.241	62	139.995	118	196.576	187	581.822	350	44.093	43	1.039.726	760
Totale	-	-	225.376	156	705.473	563	958.350	860	2.369.760	1.736	265.506	308	4.524.466	3.623

Complessivamente il numero di unità immobiliari a uso caserma soggette a vincolo culturale o paesaggistico è pari al 17,3%, mentre per quanto riguarda le superfici quelle vincolate sono circa il 20,7%.

Di seguito si mostra la ripartizione della superficie complessiva a uso caserma per Regione (**Figura 28**) e area geografica (**Tabella 79**), con l'incidenza dei vincoli culturali e paesaggistici.

Figura 28 – Distribuzione della superficie delle caserme (militari e non militari) nelle Regioni italiane, dati 2019

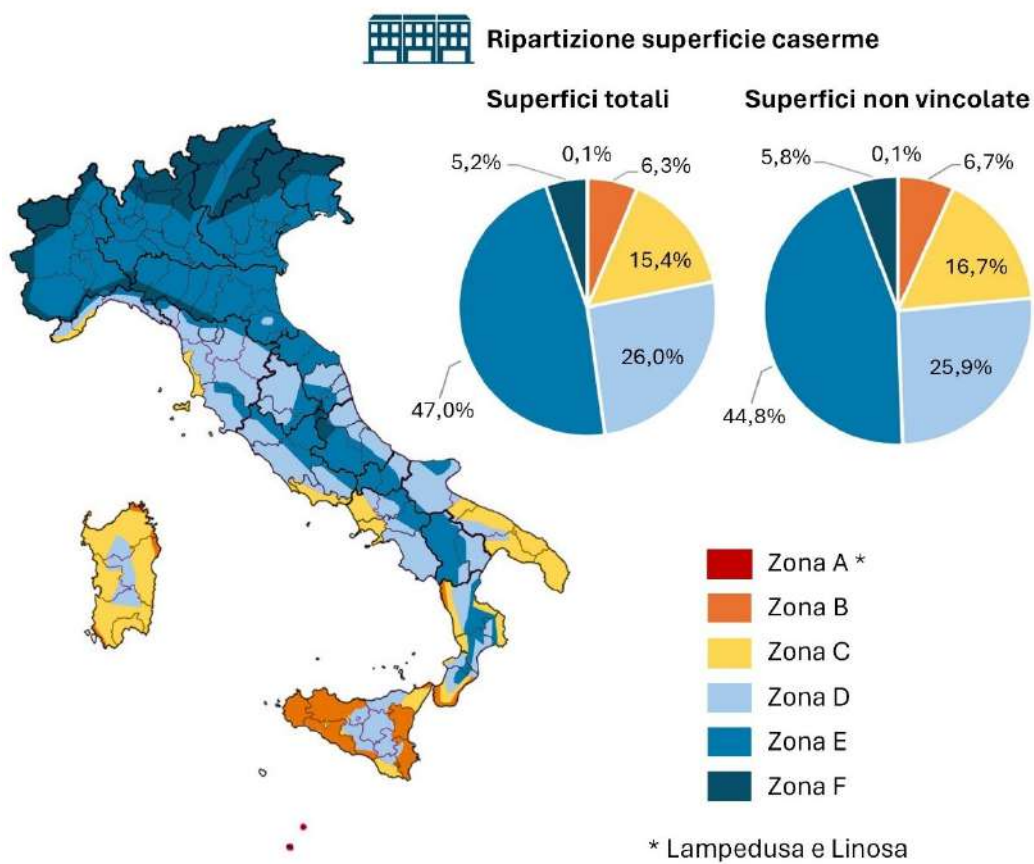


Fonte: Elaborazione ENEA su dati MEF [6]

Tabella 79. Superficie delle caserme (militari e non militari) per area geografica e incidenza vincoli, dati 2019 [6]

Area geografica	Superficie caserme totali (m ²)	Superficie caserme non vincolate (m ²)	% superficie vincolata
Nord-ovest	2.963.241	2.248.801	24,1%
Nord-est	3.303.940	2.589.630	21,6%
Centro	2.886.681	2.163.506	25,1%
Sud	2.236.034	1.949.297	12,8%
Isole	1.278.405	1.092.089	14,6%
Totale Italia	12.668.302	10.043.321	20,7%

Figura 29 – Ripartizione per zona climatica della superficie delle caserme (militari e non militari), dati 2019



Fonte: Elaborazione ENEA su dati MEF [6]

6.7. Penitenziari

Stando ai dati della STREPIN risultano in Italia 198 penitenziari, suddivisi per epoca di costruzione e zona climatica come indicato in **Tabella 80**.

Tabella 80. Ripartizione del numero di edifici ad uso penitenziario per epoca di costruzione e zona climatica [1]

Epoca	Zona A	Zona B	Zona C	Zona D	Zona E	Zona F	Totale
Prima del 1900	-	3	8	10	11	-	32
1900-1945	-	5	7	14	9	1	36
1946-1975	-	-	2	10	5	1	18
1976-1990	-	4	6	18	22	2	52
1990-2000	-	4	13	6	9	-	32
Dopo il 2000	-	3	3	2	5	-	13
Non indicata	-	-	2	4	9	-	15
Totale	-	19	41	64	70	4	198

Il numero complessivo di unità immobiliari (304) e le relative superfici (4,3 milioni di m²) sono invece state trasmesse dal MEF tenendo conto dell'utilizzo dichiarato degli immobili da parte delle amministrazioni. La **Tabella 81** ne indica la ripartizione per zona climatica.

Tabella 81. Numero u.i. e superfici a uso penitenziario: ripartizione per zona climatica [6]

Zona climatica	N. unità immobiliari totali	Ripartizione % unità immobiliari	Superficie totale (m ²)	Ripartizione % superficie
Zona A	0	0,0%	0	0,0%
Zona B	24	7,9%	382.942	8,8%
Zona C	62	20,4%	1.532.107	35,3%
Zona D	120	39,5%	971.694	22,4%
Zona E	94	30,9%	1.312.471	30,2%
Zona F	4	1,3%	140.161	3,2%
Totale	304	100,0%	4.339.375	100,0%

In **Tabella 82** si riporta inoltre la suddivisione del numero di unità immobiliari e delle superfici dei penitenziari per epoca di costruzione, oltre che per zona climatica.

Tabella 82. Numero u.i. a uso penitenziario e superfici: ripartizione per epoca di costruzione e zona climatica [6]

Epoca	Zona A		Zona B		Zona C		Zona D		Zona E		Zona F		Totale Italia	
	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.
Prima del 1919	-	-	74.294	6	347.303	16	156.863	24	219.183	20	-	-	797.643	66
Dal 1919 al 1945	-	-	87.867	3	109.499	8	98.799	16	31.130	5	18.980	1	346.274	33
Dal 1946 al 1960	-	-	-	-	67.774	4	87.628	13	35.013	6	-	-	190.415	23
Dal 1961 al 1970	-	-	19.320	1	165.358	2	60.924	14	29.344	3	-	-	274.946	20
Dal 1971 al 1980	-	-	10.629	1	426.617	3	166.657	4	242.494	10	21.441	1	867.838	19
Dal 1981 al 1990	-	-	21.157	3	147.232	15	338.093	34	572.276	26	99.740	2	1.178.498	80
Dal 1991 al 2000	-	-	101.944	3	140.978	8	42.241	7	111.761	6	-	-	396.924	24
Dal 2001 al 2010	-	-	20.960	2	-	-	4.179	4	42.947	11	-	-	68.086	17
Dopo il 2010	-	-	2.455	2	104.094	3	-	-	-	-	-	-	106.549	5
ND	-	-	44.315	3	23.253	3	16.310	4	28.324	7	-	-	112.201	17
Totale	-	-	382.942	24	1.532.107	62	971.694	120	1.312.471	94	140.161	4	4.339.375	304

6.7.1. Penitenziari – immobili non vincolati

Grazie alle elaborazioni del MEF è stato possibile ottenere il numero di unità immobiliari vincolate per interesse culturale o paesaggistico. Escludendo quelle soggette a vincolo (67), il numero di unità immobiliari a uso penitenziario si riduce a 237, corrispondenti a una superficie di circa 3,7 milioni di m² (Tabella 83).

Tabella 83. Numero u.i. e superfici a uso penitenziario non vincolate: ripartizione per zona climatica [6]

Zona climatica	N. unità immobiliari non vincolate	Ripartizione % n. unità immobiliari	Superficie u.i. non vincolate (m ²)	Ripartizione % superficie
Zona A	0	0,0%	0	0,0%
Zona B	18	7,6%	306.099	8,4%
Zona C	45	19,0%	1.278.168	34,9%
Zona D	88	37,1%	775.466	21,2%
Zona E	82	34,6%	1.159.466	31,7%
Zona F	4	1,7%	140.161	3,8%
Totale	237	100,0%	3.659.360	100,0%

La Tabella 84 riporta inoltre la suddivisione del numero di unità immobiliari e delle superfici dei penitenziari non vincolati per epoca di costruzione, oltre che per zona climatica.

Tabella 84. Numero u.i. a uso penitenziario non vincolate e superfici: ripartizione per epoca di costruzione e zona climatica [6]

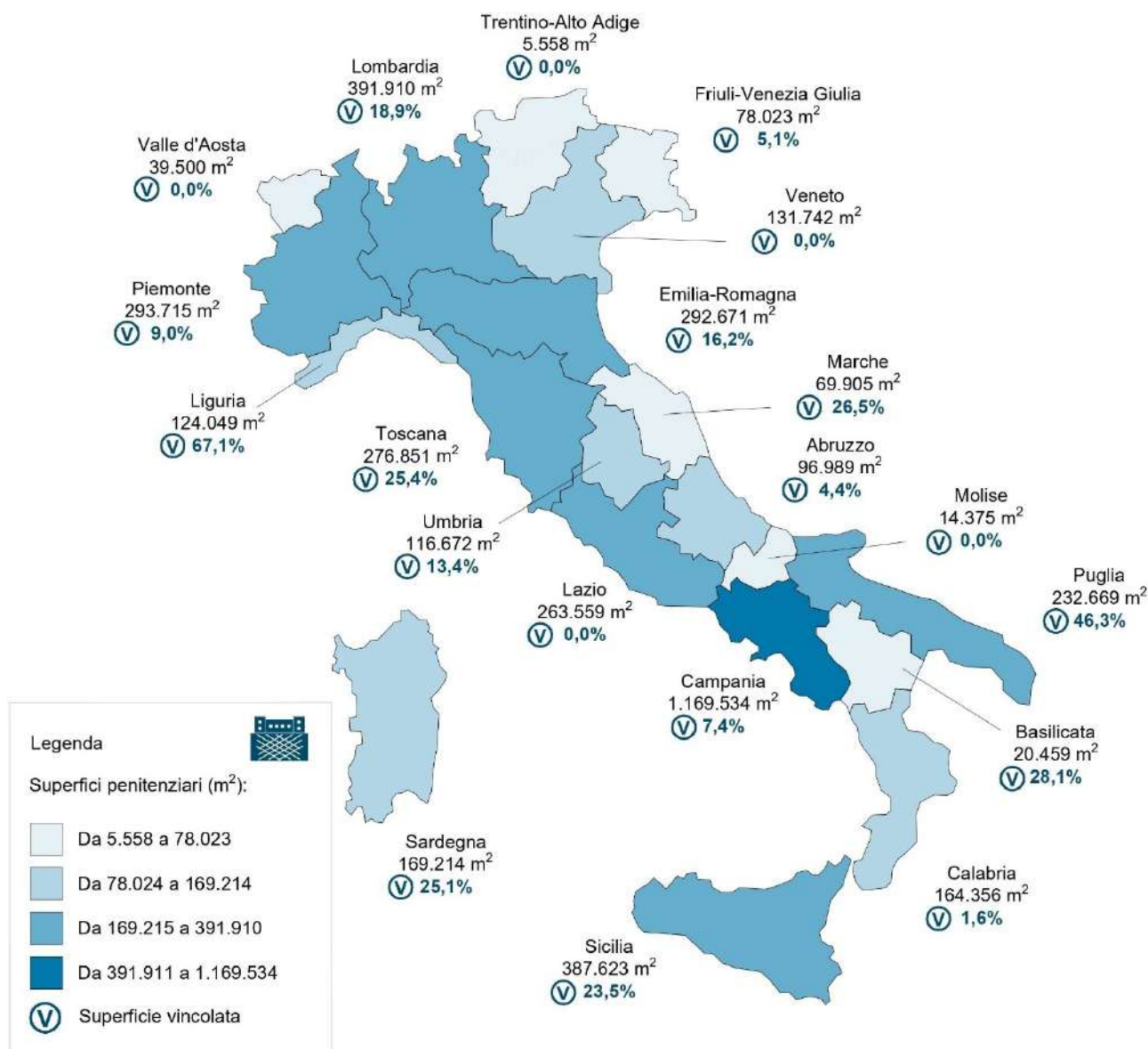
Epoca	Zona A		Zona B		Zona C		Zona D		Zona E		Zona F		Totale Italia	
	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.
Prima del 1919	-	-	32.470	3	219.525	7	76.287	4	101.896	12	-	-	430.178	26
Dal 1919 al 1945	-	-	87.867	3	38.512	3	72.264	12	31.130	5	18.980	1	248.753	24
Dal 1946 al 1960	-	-	-	-	44.099	3	79.238	11	35.013	6	-	-	158.350	20
Dal 1961 al 1970	-	-	19.320	1	165.358	2	33.724	11	29.344	3	-	-	247.746	17
Dal 1971 al 1980	-	-	10.629	1	426.617	3	166.657	4	242.494	10	21.441	1	867.838	19
Dal 1981 al 1990	-	-	21.157	3	147.232	15	290.193	32	554.195	24	99.740	2	1.112.517	76
Dal 1991 al 2000	-	-	101.944	3	120.478	7	42.241	7	111.761	6	-	-	376.424	23
Dal 2001 al 2010	-	-	20.960	2	-	-	4.179	4	42.947	11	-	-	68.086	17
Dopo il 2010	-	-	952	1	104.094	3	-	-	-	-	-	-	105.046	4
ND	-	-	10.800	1	12.253	2	10.683	3	10.687	5	-	-	44.423	11
Totale	-	-	306.099	18	1.278.168	45	775.466	88	1.159.466	82	140.161	4	3.659.360	237

Complessivamente il numero di unità immobiliari a uso penitenziario soggette a vincolo culturale o paesaggistico è pari al 22,0%, mentre per quanto riguarda le superfici quelle vincolate sono circa il 15,7%.

In Figura 30 è indicata la superficie a uso penitenziario in ogni Regione italiana³⁵, mentre in Tabella 85 si riporta la suddivisione per area geografica.

³⁵ Per quanto riguarda il Lazio, l'indicazione di assenza di superfici soggette a vincolo culturale potrebbe essere imprecisa. Nello specifico, il carcere di Regina Coeli a Roma si ritiene possa essere considerato bene tutelato, nonostante, secondo quanto riportato nel portale del Ministero della Cultura [Vincoli in rete](#), non sia ancora avvenuta la verifica di interesse culturale.

Figura 30 – Distribuzione della superficie dei penitenziari nelle Regioni italiane, dati 2019

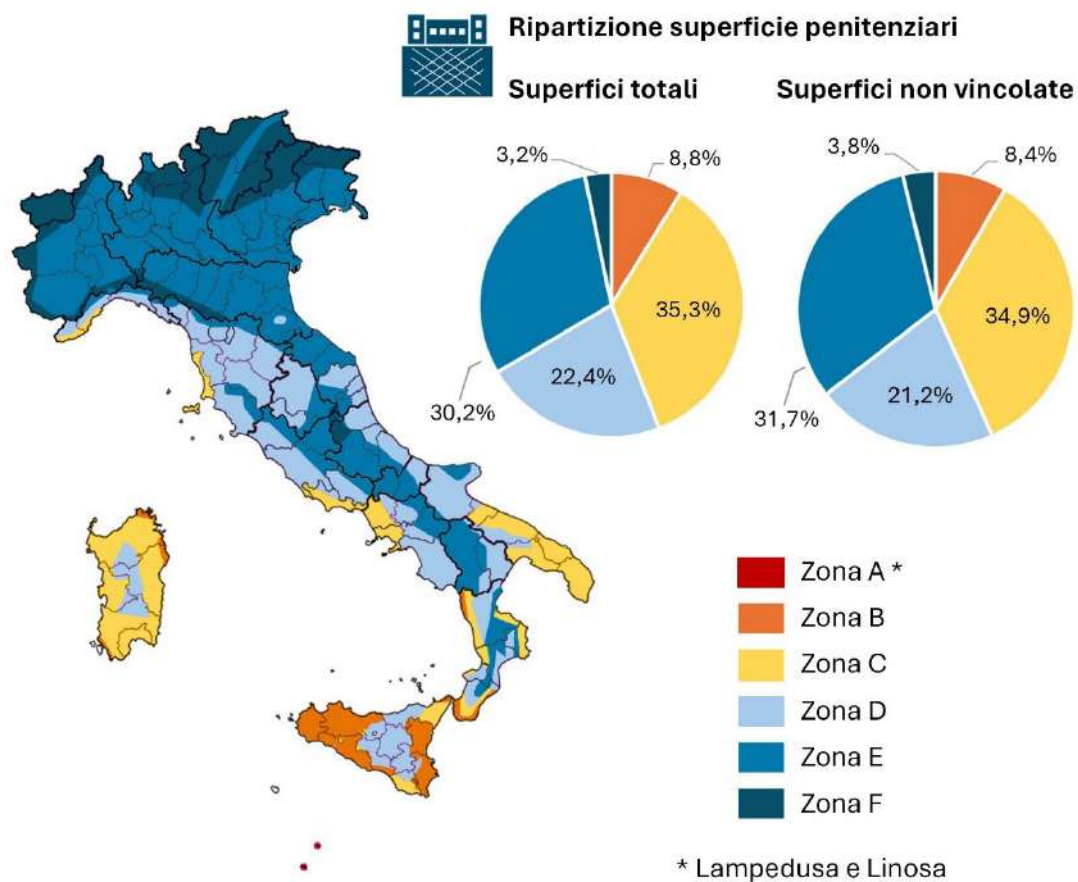


Fonte: Elaborazione ENEA su dati MEF [6]

Tabella 85. Superficie dei penitenziari per area geografica e incidenza vincoli, dati 2019 [6]

Area geografica	Superficie penitenziari totali (m ²)	Superficie penitenziari non vincolati (m ²)	% superficie vincolata
Nord-ovest	849.175	665.715	21,6%
Nord-est	507.994	456.673	10,1%
Centro	726.988	622.622	14,4%
Sud	1.698.381	1.490.988	12,2%
Isole	556.837	423.362	24,0%
Totale Italia	4.339.375	3.659.360	15,7%

Figura 31 – Ripartizione per zona climatica della superficie dei penitenziari, dati 2019



Fonte: Elaborazione ENEA su dati MEF [6]

6.8. Luoghi della cultura (biblioteche e musei)

Per luoghi della cultura si intende l'insieme di strutture comprendenti biblioteche e musei di varia tipologia. Il dettaglio del numero di strutture museali (escluse le biblioteche, tranne quelle che ospitano beni culturali ai sensi del D.Lgs. 42/2004) si può ricavare dall'indagine ISTAT del 2021. I dati prodotti e rilasciati dall'ISTAT riguardano 4.292 tra musei, aree archeologiche, monumenti o complessi monumentali, di cui 2.808 pubblici (414 a titolarità MiC) e 1.484 privati. In totale il patrimonio museale italiano nel 2021 vanta: 3.338 musei e raccolte di collezioni (77,8%), 662 monumenti (15,4%), 292 aree archeologiche (6,8%). Sono stati esclusi dalle rilevazioni ISTAT gli istituti non aperti alla pubblica fruizione o non musealizzati, i musei diffusi oppure che espongono soltanto collezioni temporanee e i musei in progettazione.

Nella **Tabella 86** si riporta la suddivisione per Regione degli istituti, sia quelli totali, sia quelli calcolati con l'esclusione delle aree archeologiche prive di strutture museali.

Tabella 86. Ripartizione del numero di strutture museali pubbliche e private per Regione [7]

Regione	Totali	Totali escluse le aree archeologiche prive di strutture museali	Pubbliche escluse le aree archeologiche prive di strutture museali	Private escluse le aree archeologiche prive di strutture museali
Piemonte	352	345	180	165
Valle d'Aosta	46	40	21	19
Lombardia	373	356	210	146
Trentino-Alto Adige	183	182	89	93
Veneto	280	275	179	96
Friuli-Venezia Giulia	145	139	96	43
Liguria	156	154	99	55
Emilia-Romagna	424	416	254	162
Toscana	511	489	296	193
Umbria	161	154	106	48
Marche	254	242	178	64
Lazio	298	271	204	67
Abruzzo	84	79	63	16
Molise	34	32	26	6
Campania	199	182	105	77
Puglia	131	122	71	51
Basilicata	42	36	21	15
Calabria	134	130	87	43
Sicilia	220	185	134	51
Sardegna	265	211	154	57
Totale Italia	4.292	4.040	2.573	1.467

Il dettaglio del numero di biblioteche si può ricavare, come per i musei, dall'indagine ISTAT del 2021. Dall'analisi dei dati risultano 7.693 biblioteche sul territorio italiano, di cui 6.127 di proprietà pubblica e 1.566 di proprietà privata.

Nella **Tabella 87** si riporta la suddivisione delle strutture per Regione.

Tabella 87. Ripartizione del numero di biblioteche pubbliche e private per Regione [7]

Regione	Strutture totali	Pubbliche	Private
Piemonte	790	670	120
Valle d'Aosta	46	42	4
Lombardia	1.452	1.316	136
Trentino-Alto Adige	336	289	47
Veneto	692	580	112
Friuli-Venezia Giulia	268	225	43
Liguria	208	152	56
Emilia-Romagna	584	460	124
Toscana	447	312	135
Umbria	115	75	40
Marche	205	149	56
Lazio	491	307	184
Abruzzo	122	94	28
Molise	57	50	7
Campania	475	288	187
Puglia	270	190	80
Basilicata	77	60	17
Calabria	222	169	53
Sicilia	408	324	84
Sardegna	428	375	53
Totale Italia	7.693	6.127	1.566

Sommando biblioteche e musei si contano in totale 8.700 istituti pubblici (escluse le aree archeologiche prive di strutture museali) e 3.033 istituti privati.

6.8.1. Luoghi della cultura pubblici (musei e biblioteche)

In **Tabella 88** si riporta il riepilogo dei luoghi della cultura pubblici (musei e biblioteche), suddivisi per tipologia e zona climatica sulla base dell'indagine ISTAT del 2021.

Tabella 88. Numero di istituti (musei e biblioteche) pubblici suddivisi per tipologia [7]

Tipologia di istituto	N. istituti	Zona A	Zona B	Zona C	Zona D	Zona E	Zona F
Museo, galleria e/o raccolta	2.107	0	66	265	564	1.018	194
Monumento o complesso monumentale	434	0	31	66	141	167	29
Struttura museale in area o parco archeologico	31	0	5	6	12	9	0
Biblioteca	6.127	1	189	723	1.126	3.497	591
Totale	8.700	1	291	1.060	1.843	4.691	814
Incidenza %	100,0%	0,0%	3,3%	12,2%	21,2%	53,9%	9,4%

Le unità immobiliari e le superfici sono state ricavate invece dalla banca dati del MEF relativa alle dichiarazioni del 2019 (**Tabella 89**). Si precisa che trattandosi di due fonti diverse potrebbe non esserci una corrispondenza esatta tra gli istituti individuati dall'ISTAT e gli immobili censiti dal MEF. Inoltre, alcune delle strutture presenti nella banca dati del MEF potrebbero essere state incluse, sulla base delle regole utilizzate per la clusterizzazione, in altre categorie, come quella degli uffici o quella dei palazzi storici.

In **Tabella 90** è indicata, oltre alla ripartizione per zona climatica, la suddivisione per epoca di costruzione.

Tabella 89. Numero u.i. a uso museo o biblioteca e superfici: ripartizione per zona climatica [6]

Zona climatica	N. unità immobiliari	Ripartizione % unità immobiliari	Superficie u.i. (m ²)	Ripartizione % superficie
Zona A	3	0,0%	896	0,0%
Zona B	337	3,1%	317.614	3,9%
Zona C	1.306	12,1%	1.083.462	13,2%
Zona D	2.403	22,2%	2.031.174	24,7%
Zona E	5.834	54,0%	4.328.056	52,7%
Zona F	922	8,5%	447.217	5,4%
Totale	10.805	100,0%	8.208.419	100,0%

Tabella 90. Numero u.i. a uso museo o biblioteca e superfici: ripartizione per epoca di costruzione e zona climatica [6]

Epoca	Zona A		Zona B		Zona C		Zona D		Zona E		Zona F		Totale Italia	
	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.
Prima del 1919	622	2	210.736	167	694.120	530	1.282.933	1.242	2.641.837	2.960	253.045	337	5.083.294	5.238
Dal 1919 al 1945	274	1	31.163	48	116.557	224	186.029	327	418.102	655	36.347	102	788.472	1.357
Dal 1946 al 1960	-	-	6.076	23	47.076	96	92.532	147	171.016	375	18.851	73	335.551	714
Dal 1961 al 1970	-	-	15.705	27	32.686	94	114.181	114	153.305	260	12.725	41	328.602	536
Dal 1971 al 1980	-	-	19.121	14	33.656	80	61.659	200	133.229	267	6.172	27	253.836	588
Dal 1981 al 1990	-	-	14.736	18	38.979	99	64.552	91	131.998	262	26.765	80	277.030	550
Dal 1991 al 2000	-	-	6.355	18	54.046	78	92.762	114	238.903	359	29.957	122	422.022	691
Dal 2001 al 2010	-	-	8.616	14	51.519	64	58.630	97	258.962	421	38.575	88	416.302	684
Dopo il 2010	-	-	4.493	6	6.762	15	40.727	40	81.517	146	13.690	35	147.188	242
ND	-	-	613	2	8.063	26	37.170	31	99.186	129	11.090	17	156.122	205
Totale	896	3	317.614	337	1.083.462	1.306	2.031.174	2.403	4.328.056	5.834	447.217	922	8.208.419	10.805

In aggiunta ai circa 8,2 milioni di m² indicati nelle tabelle precedenti, il MEF ha censito 399.966 m² (corrispondenti a 760 unità immobiliari) riferiti a strutture non utilizzate, che pertanto non sono stati considerati nel riepilogo della **Tabella 29**.

6.8.2. Luoghi della cultura pubblici (musei e biblioteche) – immobili non vincolati

Grazie ai dati trasmessi dal MEF è stato possibile ottenere il numero di unità immobiliari a uso museo o biblioteca vincolate per interesse culturale o paesaggistico. Escludendo quelle soggette a vincolo (5.562), il numero di unità immobiliari si riduce a 5.243, corrispondenti a una superficie di circa 2,9 milioni di m² (**Tabella 91** e **Tabella 92**).

Tabella 91. Numero u.i. e superfici relativi ai luoghi della cultura non vincolati: ripartizione per zona climatica [6]

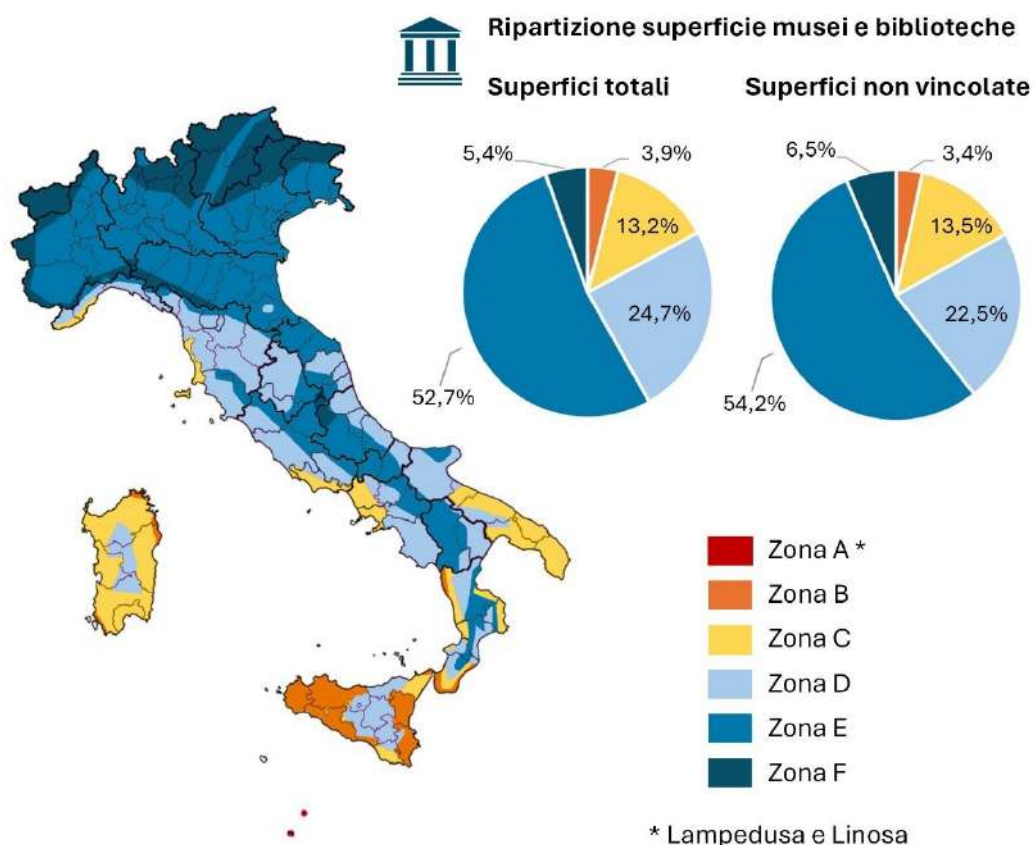
Zona climatica	N. unità immobiliari non vincolate	Ripartizione % unità immobiliari	Superficie u.i. non vincolate (m ²)	Ripartizione % superficie
Zona A	0	0,0%	0	0,0%
Zona B	140	2,7%	96.628	3,4%
Zona C	659	12,6%	387.533	13,5%
Zona D	1.095	20,9%	645.140	22,5%
Zona E	2.786	53,1%	1.554.921	54,2%
Zona F	563	10,7%	186.074	6,5%
Totale	5.243	100,0%	2.870.296	100,0%

Tabella 92. Numero u.i. non vincolate a uso museo o biblioteca e superfici: ripartizione per epoca di costruzione e zona climatica [6]

Epoca	Zona A		Zona B		Zona C		Zona D		Zona E		Zona F		Totale Italia	
	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.
Prima del 1919	-	-	27.044	34	128.215	136	178.395	266	407.841	673	39.364	120	780.860	1.229
Dal 1919 al 1945	-	-	7.071	16	41.278	101	76.753	147	194.155	306	15.331	57	334.589	627
Dal 1946 al 1960	-	-	4.453	17	35.584	64	44.658	106	118.498	276	14.491	56	217.684	519
Dal 1961 al 1970	-	-	10.584	24	31.247	81	36.580	93	105.566	203	11.755	31	195.731	432
Dal 1971 al 1980	-	-	18.221	11	29.172	70	52.906	179	116.822	228	5.473	24	222.594	512
Dal 1981 al 1990	-	-	13.608	14	33.498	86	60.487	80	99.673	221	20.404	61	227.669	462
Dal 1991 al 2000	-	-	5.314	9	39.457	60	87.866	101	208.856	310	31.014	102	372.507	582
Dal 2001 al 2010	-	-	5.578	8	41.893	45	45.037	76	219.796	359	34.256	76	346.560	564
Dopo il 2010	-	-	4.143	5	5.871	12	34.297	30	62.769	122	12.332	30	119.412	199
ND	-	-	613	2	1.319	4	28.161	17	20.944	88	1.654	6	52.690	117
Totale	-	-	96.628	140	387.533	659	645.140	1.095	1.554.921	2.786	186.074	563	2.870.296	5.243

Complessivamente il numero di unità immobiliari adibite a luogo della cultura soggette a vincolo culturale o paesaggistico è pari al 51,5%, mentre per quanto riguarda le superfici quelle vincolate sono circa il 65,0%.

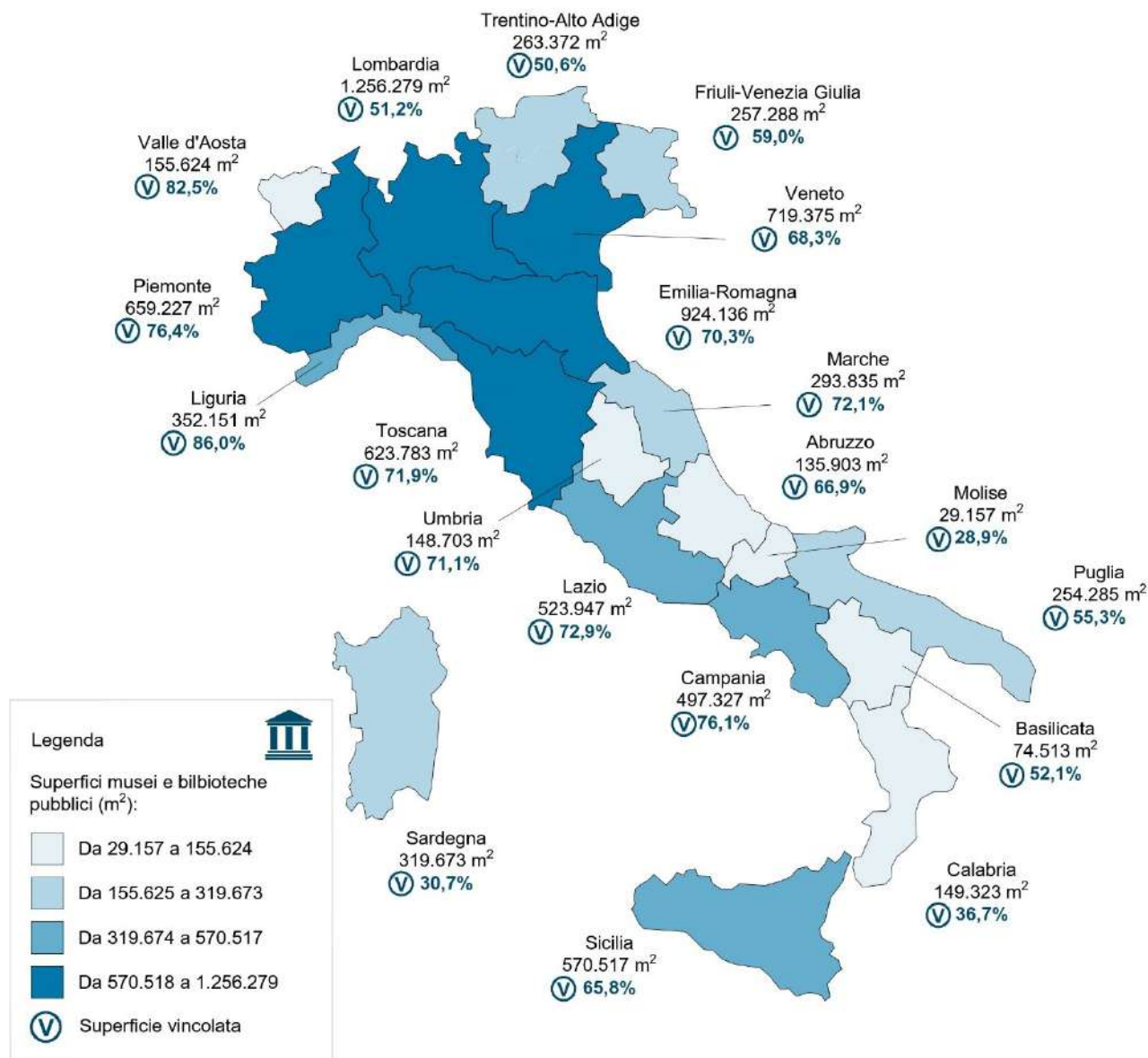
Figura 32 – Ripartizione per zona climatica della superficie dei luoghi della cultura pubblici (musei e biblioteche), dati 2019



Fonte: Elaborazione ENEA su dati MEF [6]

Di seguito si mostra la ripartizione della superficie complessiva a uso museo o biblioteca per Regione (Figura 33) e area geografica (Tabella 93), con l'incidenza dei vincoli culturali e paesaggistici.

Figura 33 – Distribuzione della superficie dei luoghi della cultura pubblici (musei e biblioteche) nelle Regioni italiane, dati 2019



Fonte: Elaborazione ENEA su dati MEF [6]

Tabella 93. Superficie dei luoghi della cultura pubblici (musei e biblioteche) per area geografica e incidenza vincoli, dati 2019 [6]

Area geografica	Superficie luoghi della cultura totali (m ²)	Superficie luoghi della cultura non vincolati (m ²)	% superficie vincolata
Nord-ovest	2.423.280	845.328	65,1%
Nord-est	2.164.172	737.314	65,9%
Centro	1.590.268	442.407	72,2%
Sud	1.140.508	428.384	62,4%
Isole	890.191	416.864	53,2%
Totale Italia	8.208.419	2.870.296	65,0%

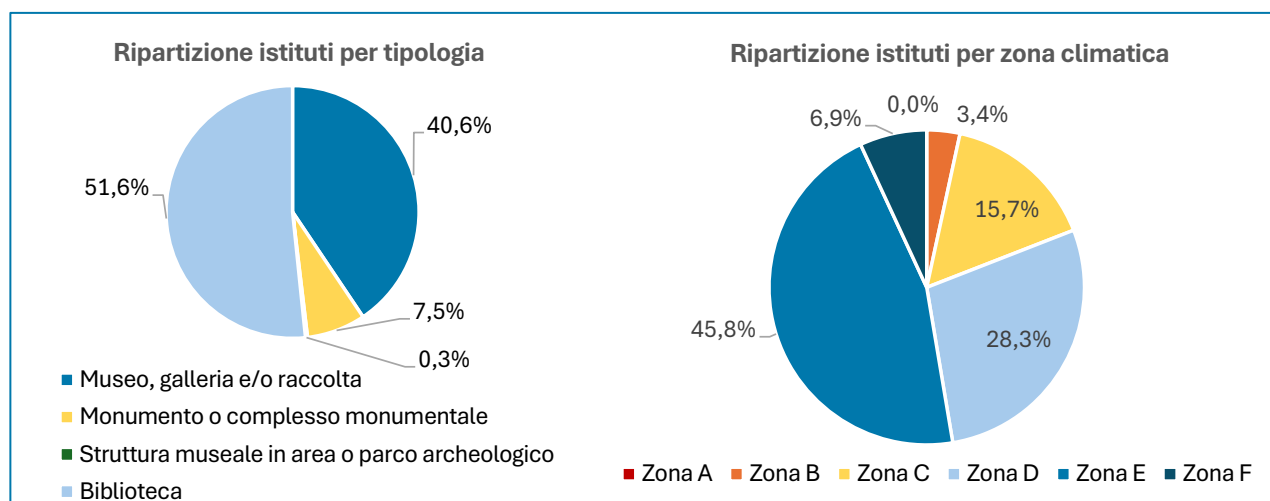
6.8.3. Luoghi della cultura privati (musei e biblioteche)

Il numero di istituti museali e di biblioteche private è stato ricavato dall'indagine ISTAT del 2021. Per quanto riguarda le superfici, non avendo a disposizione dati, è stata effettuata una stima³⁶ considerando una superficie lorda media per ciascuna struttura di 700 m².

Tabella 94. Numero di istituti (musei e biblioteche) privati suddivisi per tipologia e superficie lorda stimata degli edifici. Stime ENEA a partire dai dati ISTAT 2021 [7]

Tipologia di istituto	N. istituti	Zona A	Zona B	Zona C	Zona D	Zona E	Zona F	Superficie stimata (m ²)
Museo, galleria e/o raccolta	1.231	0	31	144	287	633	136	861.700
Monumento o complesso monumentale	228	0	8	35	62	107	16	159.600
Struttura museale in area o parco archeologico	8	0	0	3	1	3	1	5.600
Biblioteca	1.566	0	63	295	507	645	56	1.096.200
Totale	3.033	0	102	477	857	1.388	209	2.123.100
Incidenza %	100,0%	0,0%	3,4%	15,7%	28,3%	45,8%	6,9%	

Figura 34 – Ripartizione istituti privati (musei e biblioteche) per tipologia e per zona climatica



Fonte: Elaborazione ENEA su dati ISTAT [7]

³⁶ La superficie media di 700 m² è stata ricavata dall'analisi degli APE di edifici privati a uso museo o biblioteca presenti sul SIAPE.

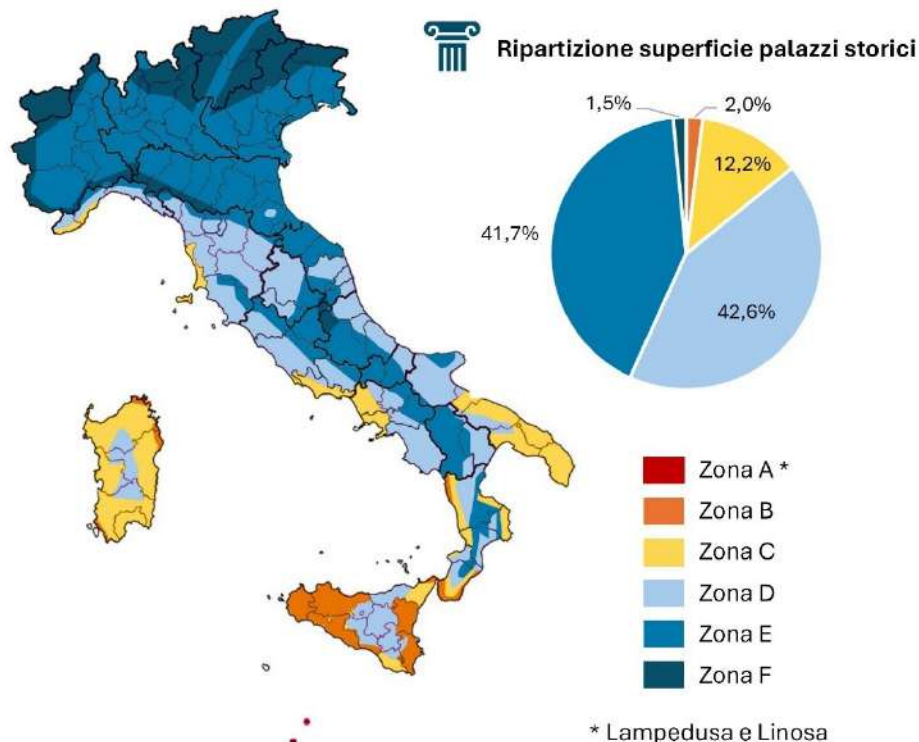
6.9. Palazzi storici

Nella categoria palazzi storici comunicata dal MEF sono stati inclusi edifici di particolare valore storico, che possono essere utilizzati con varie finalità. In totale si contano 2.312 unità immobiliari, corrispondenti a circa 3,5 milioni di m². Dall'analisi dei dati emerge come la finalità d'uso prevalente sia quella di ufficio o attività di rappresentanza istituzionale (dichiarata per 1.353.291 m², circa il 39% della superficie), ma la superficie riconducibile a tale categoria potrebbe essere più ampia dato che per circa il 45% non è stato dichiarato un uso specifico. La **Tabella 95** riporta la suddivisione delle unità immobiliari e delle superfici per zona climatica.

Tabella 95. Numero u.i. di palazzi storici e superfici: ripartizione per zona climatica [6]

Zona climatica	N. unità immobiliari	Ripartizione % unità immobiliari	Superficie u.i. (m ²)	Ripartizione % superficie
Zona A	0	0,0%	0	0,0%
Zona B	50	2,2%	68.723	2,0%
Zona C	224	9,7%	427.305	12,2%
Zona D	802	34,7%	1.490.137	42,6%
Zona E	1.166	50,4%	1.458.220	41,7%
Zona F	70	3,0%	53.356	1,5%
Totale	2.312	100,0%	3.497.741	100,0%

Figura 35 – Ripartizione per zona climatica della superficie dei palazzi storici vincolati, dati 2019

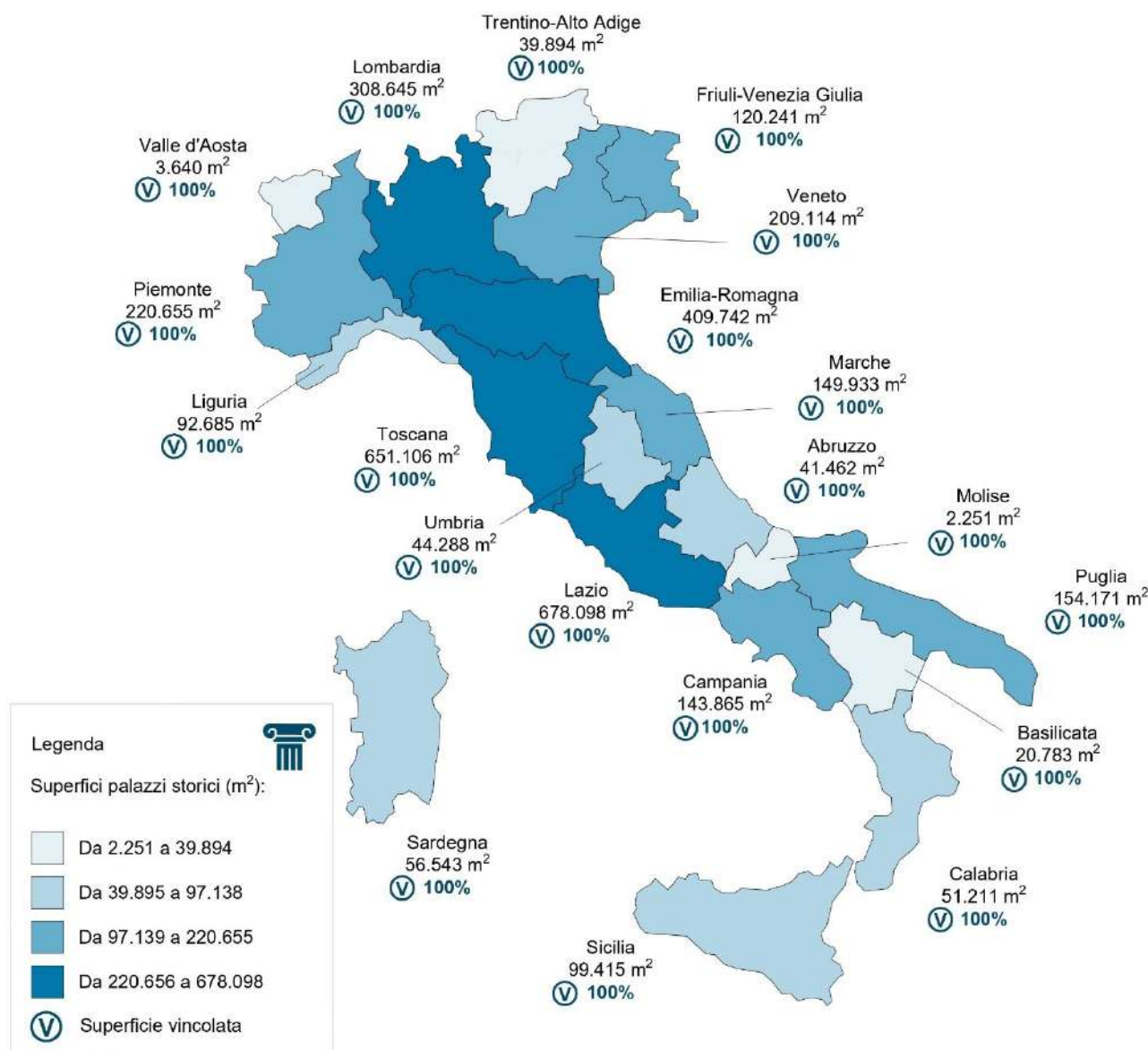


Fonte: Elaborazione ENEA su dati MEF [6]

In aggiunta agli immobili indicati nella tabella precedente, il MEF ha censito 926 unità immobiliari, corrispondenti a 1.013.417 m², dichiarate non utilizzate e che pertanto non sono state considerate nel riepilogo della **Tabella 29**.

Di seguito si mostra la ripartizione della superficie complessiva a uso museo o biblioteca per Regione (Figura 36) e area geografica (Tabella 96). Gli immobili appartenenti a tale categoria vengono considerati tutti soggetti a vincolo storico-artistico.

Figura 36 – Distribuzione della superficie dei palazzi storici nelle Regioni italiane, dati 2019



Fonte: Elaborazione ENEA su dati MEF [6]

Tabella 96. Superficie dei palazzi storici per area geografica e incidenza vincoli, dati 2019 [6]

Area geografica	Superficie palazzi storici totali (m ²)	Superficie palazzi storici non vincolati (m ²)	% superficie vincolata
Nord-ovest	625.626	0	100%
Nord-est	778.990	0	100%
Centro	1.523.425	0	100%
Sud	413.742	0	100%
Isole	155.958	0	100%
Totale Italia	3.497.741	0	100%

6.10. Altri edifici a uso pubblico

Nella **Tabella 97** si riportano le unità immobiliari e le superfici relative ai beni della pubblica amministrazione che non sono stati ricondotti ad una delle finalità specifiche descritte nei paragrafi precedenti. Si tratta di ulteriori 6,3 milioni circa di m², corrispondenti a 7.532 beni censiti. Con riferimento a questo cluster, si precisa che una parte dei beni e delle relative superfici potrebbero non essere oggetto di efficientamento in quanto dedicate a magazzini o depositi, ma non sono facilmente individuabili sulla base delle finalità dichiarate o di quanto indicato nella denominazione del bene.

Tabella 97. Altri immobili a uso pubblico, numero u.i. e superfici: ripartizione per epoca di costruzione e zona climatica [6]

Epoca	Zona A		Zona B		Zona C		Zona D		Zona E		Zona F		Totale Italia	
	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.
Prima del 1919	-	-	44.586	39	76.617	243	251.982	390	664.189	760	36.427	109	1.073.801	1.541
Dal 1919 al 1945	-	-	29.379	29	135.246	93	350.633	170	409.719	543	56.420	111	981.398	946
Dal 1946 al 1960	-	-	33.397	30	77.711	139	108.051	288	388.165	540	61.597	120	668.921	1.117
Dal 1961 al 1970	-	-	92.875	39	47.556	95	116.634	242	383.224	449	35.781	61	676.070	886
Dal 1971 al 1980	213	2	26.186	23	90.176	85	237.981	188	354.817	364	21.922	45	731.294	707
Dal 1981 al 1990	-	-	35.168	14	70.481	92	219.684	161	259.408	288	43.337	53	628.078	608
Dal 1991 al 2000	-	-	17.531	21	43.757	52	77.670	100	317.952	291	25.768	66	482.678	530
Dal 2001 al 2010	-	-	8.601	11	24.270	26	105.988	84	291.406	290	20.241	52	450.505	463
Dopo il 2010	-	-	3.314	4	33.884	27	101.493	41	132.268	112	23.798	23	294.757	207
ND	2.482	1	4.037	7	38.263	33	117.703	50	117.378	418	19.333	18	299.195	527
Totale	2.695	3	295.073	217	637.960	885	1.687.820	1.714	3.318.525	4.055	344.624	658	6.286.697	7.532

In aggiunta agli immobili indicati nella tabella precedente, il censimento del MEF riporta 6.112 beni dichiarati come non utilizzati, 10.794 beni inutilizzabili e 4.188 beni in ristrutturazioni per un totale di 21.094 aggiuntivi potenzialmente a disposizione della pubblica amministrazione.

6.10.1. Altri edifici a uso pubblico – immobili non vincolati

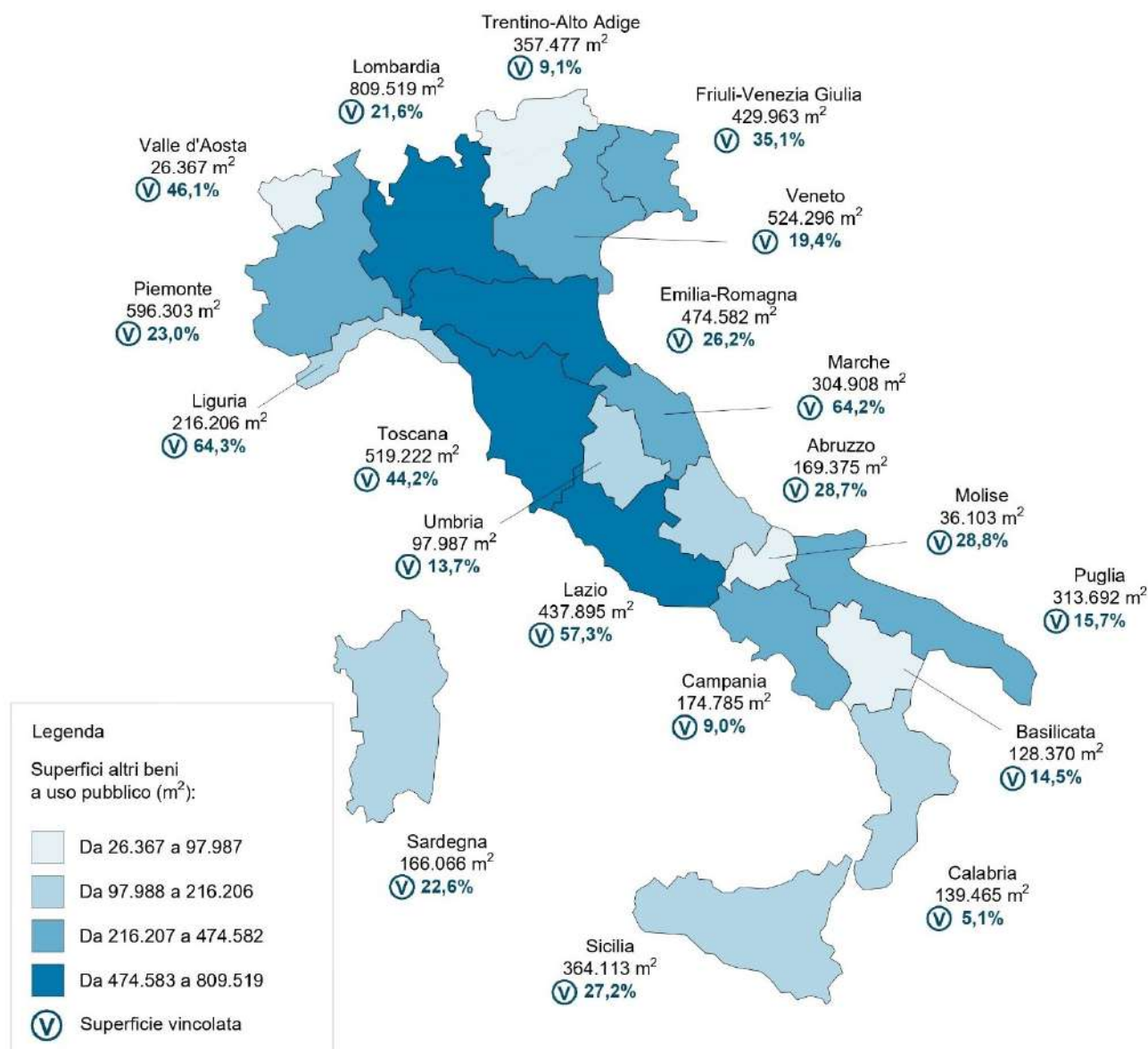
Escludendo i beni soggetti a vincolo, restano 5.794 unità immobiliari a uso pubblico, corrispondenti a una superficie di 4.437.821 m². Gli immobili vincolati risultano il 23,1% del totale; le superfici vincolate il 29,4% (**Tabella 98**).

Tabella 98. Numero u.i. di palazzi storici e superfici: ripartizione per epoca di costruzione e zona climatica [6]

Epoca	Zona A		Zona B		Zona C		Zona D		Zona E		Zona F		Totale Italia	
	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.	(m ²)	N.
Prima del 1919	-	-	1.693	8	27.064	207	70.747	246	387.719	347	11.412	45	498.634	853
Dal 1919 al 1945	-	-	6.359	16	102.290	64	50.616	91	208.850	297	39.242	63	407.358	531
Dal 1946 al 1960	-	-	31.708	27	49.998	126	86.056	226	293.165	434	50.181	79	511.109	892
Dal 1961 al 1970	-	-	89.166	34	43.017	90	104.666	224	329.945	377	24.339	52	591.132	777
Dal 1971 al 1980	213	2	22.430	22	88.175	81	169.766	154	316.477	315	15.086	34	612.146	608
Dal 1981 al 1990	-	-	34.818	13	67.586	85	150.126	144	241.709	265	35.025	44	529.264	551
Dal 1991 al 2000	-	-	16.417	19	36.209	44	65.840	90	298.082	268	24.995	62	441.543	483
Dal 2001 al 2010	-	-	8.441	10	20.759	24	95.452	71	277.281	271	19.685	45	421.619	421
Dopo il 2010	-	-	3.314	4	33.724	25	68.126	34	128.750	100	20.681	17	254.594	180
ND	2.482	1	3.881	6	33.715	27	25.233	43	88.600	406	16.510	15	170.421	498
Totale	2.695	3	218.226	159	502.537	773	886.629	1.323	2.570.578	3.080	257.156	456	4.437.821	5.794

Di seguito si mostra la ripartizione della superficie complessiva degli immobili a uso pubblico per Regione (**Figura 37**) e area geografica (**Tabella 99**), con l'incidenza dei vincoli culturali e paesaggistici.

Figura 37 – Distribuzione della superficie di altri beni a uso pubblico nelle Regioni italiane, dati 2019

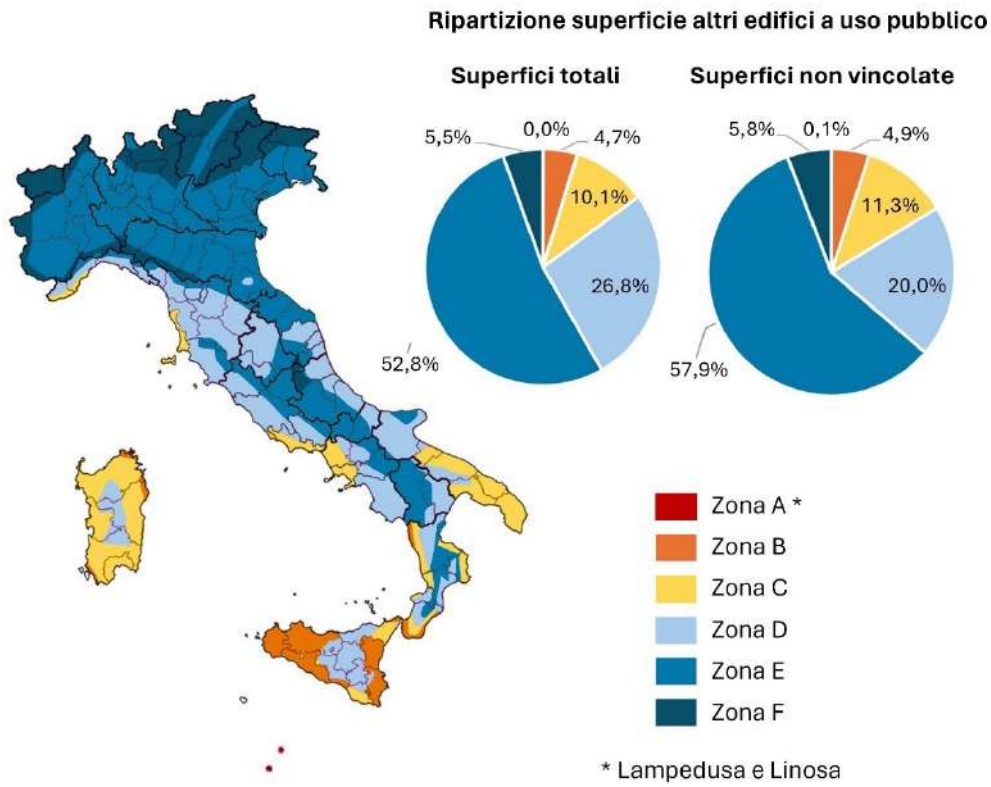


Fonte: Elaborazione ENEA su dati MEF [6]

Tabella 99. Superficie di altri beni a uso pubblico per area geografica e incidenza vincoli, dati 2019 [6]

Area geografica	Superficie altri beni a uso pubblico totali (m ²)	Superficie altri beni a uso pubblico non vincolati (m ²)	% superficie vincolata
Nord-ovest	1.648.395	1.184.994	28,1%
Nord-est	1.786.319	1.376.914	22,9%
Centro	1.360.013	670.203	50,7%
Sud	961.791	811.908	15,6%
Isole	530.179	393.802	25,7%
Totale Italia	6.286.697	4.437.821	29,4%

Figura 38 – Ripartizione per zona climatica della superficie degli altri edifici a uso pubblico, dati 2019



Fonte: Elaborazione ENEA su dati MEF [6]

7. Riepilogo della consistenza degli edifici di proprietà pubblica

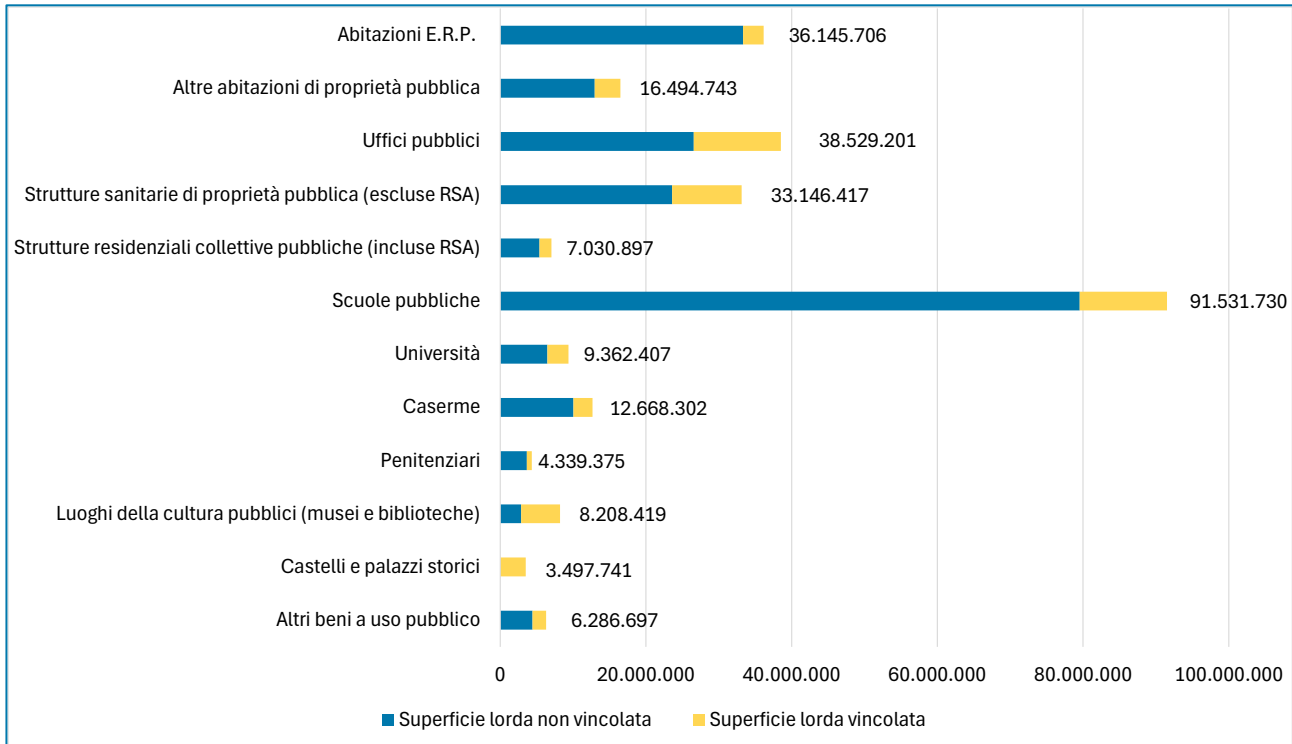
Ai fini del rispetto di quanto previsto dalla Direttiva UE 2023/1791 sull'efficienza energetica (EED) è necessario individuare la superficie coperta utile totale degli edifici riscaldati e/o raffrescati di proprietà degli enti pubblici. Nella tabella seguente si riporta il riepilogo del numero di unità immobiliari e delle superfici lorde distinte per tipologia di utilizzo, con il dettaglio dell'incidenza dei vincoli culturali e paesaggistici. Come già indicato al Capitolo 6, sono state escluse le strutture non riscaldate (fari, torri per segnalazioni marittime, fortificazioni e loro dipendenze, cantine, soffitte, rimesse, box, garage, posti auto aperti/scoperti, laboratori scientifici, magazzini e locali di deposito, mercati coperti, parcheggi collettivi), i fabbricati per attività produttive, gli edifici di culto, gli impianti sportivi e altre categorie residuali (locali commerciali, strutture per spettacoli, alberghi e pensioni pubbliche, stabilimenti balneari). Sono state inoltre escluse, per tutte le finalità d'uso (tranne per le abitazioni pubbliche), le unità immobiliari dichiarate come non utilizzate.

Tabella 100. Riepilogo immobili di proprietà della PA

Finalità d'uso	Numero totale di unità immobiliari	Superficie lorda totale (m ²)	Numero di unità immobiliari non vincolate	Superficie lorda totale (m ²) non vincolata	% u.i. vincolate	% superficie vincolata
Abitazioni ERP	478.805 [6]	36.145.706 [6]	440.448 [6]	33.342.275 [6]	8,0%	7,8%
Altre abitazioni di proprietà pubblica	161.079 [6]	16.494.743 [6]	132.943 [6]	12.955.535 [6]	17,5%	21,5%
Uffici pubblici	38.375 [6]	38.529.201 [6]	27.412 [6]	26.555.937 [6]	28,6%	31,1%
Strutture sanitarie di proprietà pubblica (escluse RSA)	5.982 [6]	33.146.417 [6]	4.591 [6]	23.589.332 [6]	23,3%	28,8%
Strutture residenziali collettive pubbliche (incluse RSA)	3.750 [6]	7.030.897 [6]	2.928 [6]	5.387.296 [6]	21,9%	23,4%
Scuole pubbliche	49.125 [5], [6]	91.531.730 [5], [6]	41.750 [5], [6]	79.531.028 [5], [6]	15,0%	13,1%
Università	1.878 [6]	9.362.407 [6]	1.184 [6]	6.469.144 [6]	37,0%	30,9%
Caserme	10.410 [6]	12.668.302 [6]	8.613 [6]	10.043.321 [6]	17,3%	20,7%
Penitenziari	304 [6]	4.339.375 [6]	237 [6]	3.659.360 [6]	22,0%	15,7%
Luoghi della cultura pubblici (musei e biblioteche)	10.805 [6]	8.208.419 [6]	5.243 [6]	2.870.296 [6]	51,5%	65,0%
Castelli e palazzi storici	2.312 [6]	3.497.741 [6]	0	0	100,0%	100,0%
Altri beni a uso pubblico	7.532 [6]	6.286.697 [6]	5.794 [6]	4.437.821 [6]	23,1%	29,4%
Totale	770.357	267.241.635	671.143	208.841.345	12,9%	21,9%

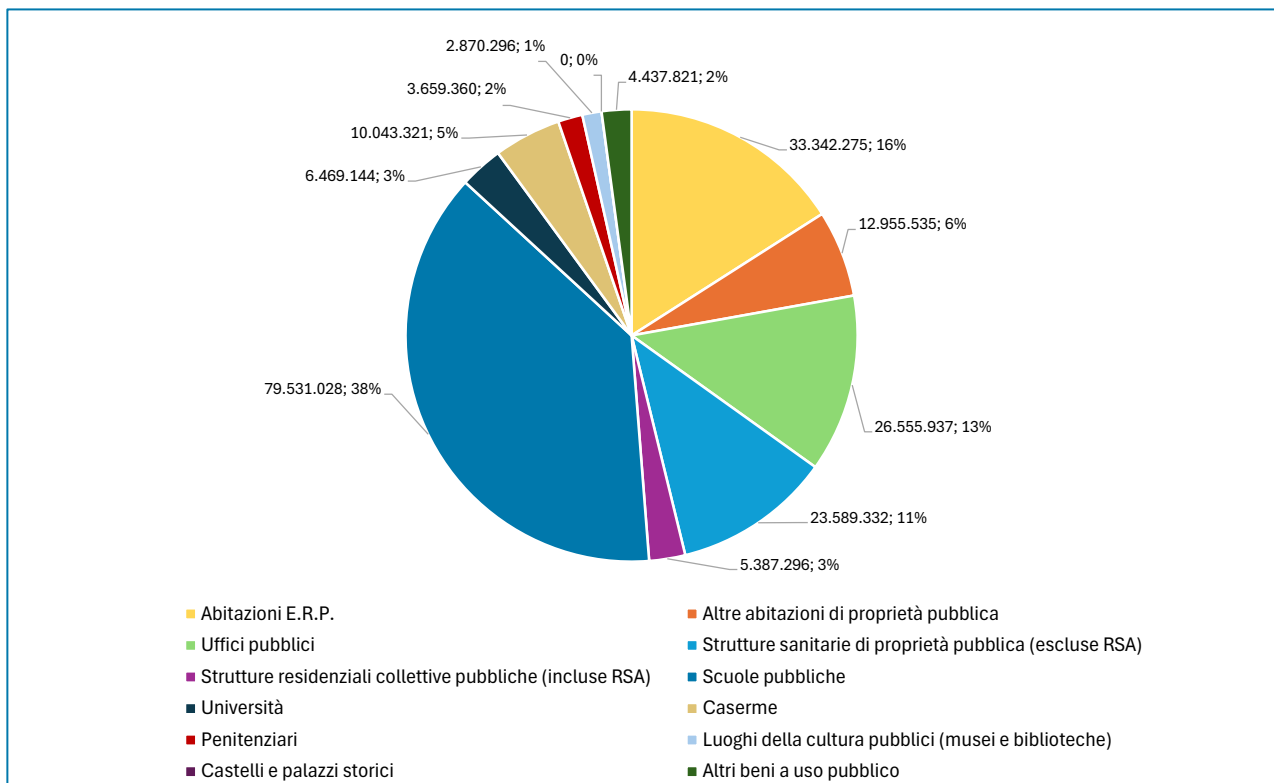
La superficie lorda complessiva non vincolata potenzialmente oggetto di efficientamento energetico è di circa 209 milioni di m². Escludendo le unità immobiliari di edilizia residenziale pubblica la superficie risulta di circa 162 milioni di m².

Figura 39 – Riepilogo superfici di proprietà pubblica per finalità d’uso (m²)



Fonte: Elaborazione ENEA su dati vari

Figura 40 – Ripartizione superfici di proprietà pubblica per finalità d’uso (m²)



Fonte: Elaborazione ENEA su dati vari

Figura 41 – Incidenza delle superfici vincolate per ogni finalità d'uso



Fonte: Elaborazione ENEA su dati vari

7.1. Stima della superficie netta riscaldata degli immobili pubblici non vincolati

A partire dalla superficie lorda relativa a ciascuna finalità d'uso, è stata stimata la superficie netta riscaldata, corrispondente in media all'80% della superficie totale (**Tabella 101**).

Tabella 101. Stima della superficie netta riscaldata non vincolata di proprietà della PA

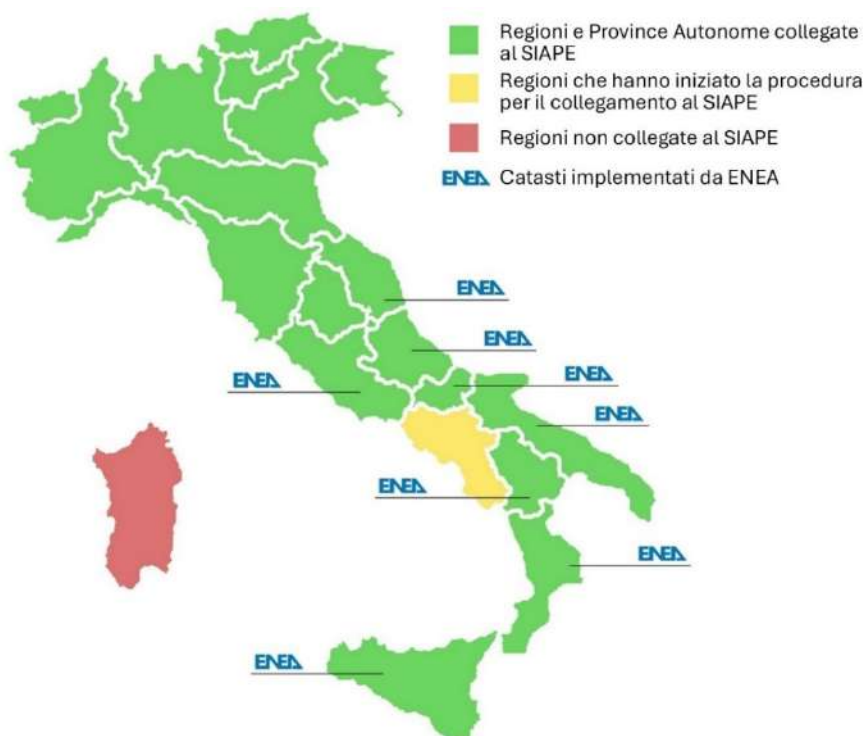
Finalità d'uso	Superficie lorda totale (m ²) non vincolata	Superficie netta totale (m ²) non vincolata
Abitazioni pubbliche	46.297.810 [6]	37.038.248
Uffici pubblici	26.555.937 [6]	21.244.750
Strutture sanitarie di proprietà pubblica (escluse RSA)	23.589.332 [6]	18.871.466
Strutture residenziali collettive pubbliche (incluse RSA)	5.387.296 [6]	4.309.837
Scuole pubbliche	79.531.028 [5], [6]	63.624.822
Università	6.469.144 [6]	5.175.315
Caserme	10.043.321 [6]	8.034.657
Penitenziari	3.659.360 [6]	2.927.488
Luoghi della cultura pubblici (musei e biblioteche)	2.870.296 [6]	2.296.237
Castelli e palazzi storici	0	0
Altri beni a uso pubblico	4.437.821 [6]	3.550.257
Totale	208.841.345	167.073.076

La superficie netta complessiva potenzialmente oggetto di efficientamento energetico è di circa 167 milioni di m². Escludendo le unità immobiliari di edilizia residenziale pubblica la superficie si riduce a circa 130 milioni di m².

8. La prestazione energetica del patrimonio edilizio

Istituito con Decreto Interministeriale 26/06/2015³⁷, il Sistema Informativo sugli Attestati di Prestazione Energetica (SIAPE) è lo strumento nazionale per la raccolta degli Attestati di Prestazione Energetica (APE) di edifici e unità immobiliari. Il SIAPE raccoglie in un'unica banca dati gli APE presenti nei Catasti di Regioni e Province autonome e rappresenta pertanto uno strumento utile per restituire un'immagine dettagliata dello stato dell'arte della prestazione energetica del parco edilizio nazionale³⁸. Attualmente gli Enti collegati al sistema nazionale sono 19 (17 Regioni, inclusa la Basilicata che ha iniziato il trasferimento dei dati al SIAPE a novembre 2022, e 2 Province Autonome), da cui restano escluse la Sardegna e la Campania (Figura 42).

Figura 42 – Mappatura nazionale delle Regioni e delle Province Autonome collegate al SIAPE al 2024



Fonte: ENEA

L'analisi riportata nei paragrafi successivi parte dallo studio dei dati presenti sul SIAPE, col fine di individuare lo stato della prestazione energetica degli edifici a uso residenziale e terziario presenti in Italia alla data che la nuova Direttiva EPBD considera il punto di partenza della traiettoria di ristrutturazione progressiva del parco immobiliare nazionale, ovvero il 1° gennaio 2020. Per valutare il miglioramento della prestazione energetica media negli ultimi anni, l'analisi dei dati presenti sul SIAPE a inizio 2020 (basata sugli attestati emessi fino al 31/12/2019) è accompagnata dall'analisi dei dati aggiornati a inizio 2024 (basata sugli attestati emessi fino al 31/12/2023).

È importante sottolineare che il campione di immobili certificati censiti nel SIAPE non può essere considerato totalmente rappresentativo dell'intero parco immobiliare a causa della bassa percentuale di immobili dotati di attestato, soprattutto per quanto riguarda il settore terziario e gli APE emessi prima del 2020. Per valutare la rappresentatività del campione si riporta, a titolo d'esempio, la distribuzione

³⁷ Decreto Interministeriale 26/06/2015 – “Adeguamento linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici”, Art. 5, comma 4.

³⁸ Cittadini, imprese ed enti possono accedere liberamente al portale del SIAPE (<https://siape.enea.it/>) e, nella sezione Monitoraggio, generare statistiche, analizzando i dati in forma aggregata e in base a determinati parametri scelti dall'utente.

degli immobili a uso residenziale certificati per zona climatica, confrontata con quella delle abitazioni totali presenti in Italia.

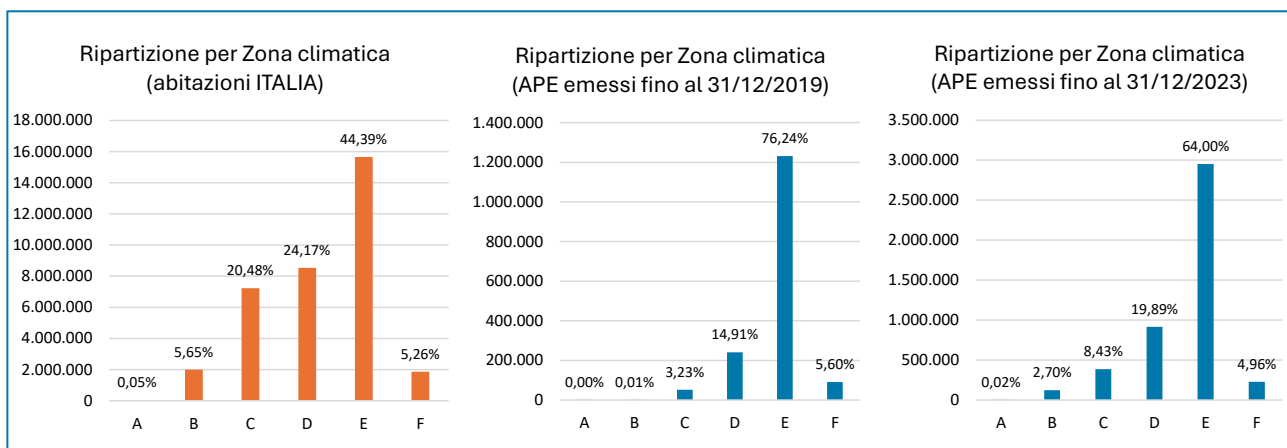
Per quanto riguarda il settore residenziale, il campione contenuto nel SIAPE riferito agli APE emessi fino al 31 dicembre 2019³⁹ è pari a 1.614.921, il 4,58% rispetto alle 35.271.829 unità abitative presenti sul territorio italiano (fonte ISTAT 2021). Il numero di APE caricati sul SIAPE⁴⁰ con data di emissione fino al 31 dicembre 2023 sale invece a 4.611.412, il 13,07% rispetto al totale delle abitazioni (**Tabella 102**).

Tabella 102. Numero degli APE residenziali presenti sul SIAPE al 31 dicembre 2019 distinti per zona climatica. (Estrazione dati del 08/01/2024)

Zona Climatica	N. unità abitative (ITALIA)	n. APE 31/12/2019	% rispetto alle unità abitative (ITALIA)	n. APE 31/12/2023	% rispetto alle unità abitative (ITALIA)
A	15.963	23	0,14%	1.139	7,14%
B	1.994.541	180	0,01%	124.552	6,24%
C	7.222.347	52.193	0,72%	388.514	5,38%
D	8.526.489	240.829	2,82%	917.317	10,76%
E	15.655.799	1.231.280	7,86%	2.951.166	18,85%
F	1.856.690	90.416	4,87%	228.724	12,32%
Totale	35.271.829	1.614.921	4,58%	4.611.412	13,07%

Dall’osservazione della **Figura 43** è evidente come la distribuzione per zona climatica dei due campioni estratti dal SIAPE si differenzi abbastanza da quella del totale delle abitazioni censite dall’ISTAT. In particolare, rispetto alla reale distribuzione, sul SIAPE risulta più popolata la zona E, mentre risultano scarsamente rappresentate le zone B e C, probabilmente anche a causa della mancanza dei dati di due Regioni (Campania e Sardegna) e del mancato caricamento dei dati pregressi da parte di alcune delle Regioni collegate negli ultimi anni⁴¹. La rappresentatività migliora considerando il secondo campione, comprendente gli APE emessi fino a fine 2023.

Figura 43 – Confronto tra la ripartizione per zona climatica delle abitazioni italiane (dati ISTAT 2021) e la ripartizione degli APE emessi dal 2015 fino al 31/12/2019 e fino al 31/12/2023



Fonte: Elaborazione ENEA

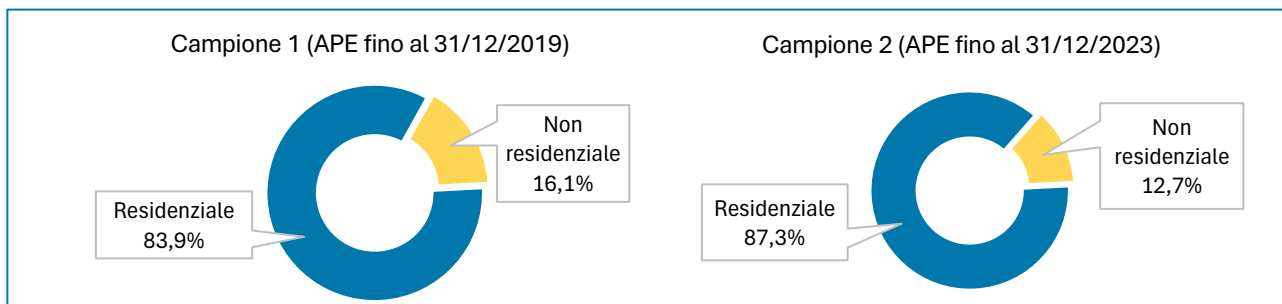
³⁹ Campione dati estratto dal SIAPE in data 08/01/2024 e sottoposto a procedura di pulizia da eventuali errori e anomalie.

⁴⁰ Campione di dati estratto dal SIAPE in data 08/01/2024 e, come il campione precedente, sottoposto a procedura di pulizia da eventuali errori e anomalie.

⁴¹ In particolare, esaminando gli APE con data di emissione precedente il 2020, risultano zero caricamenti per Marche, Molise, Basilicata e Sicilia.

Dall'analisi del primo campione estratto dal SIAPE (APE emessi fino al 31/12/2019) risulta una suddivisione tra destinazione d'uso residenziale⁴² e non residenziale⁴³ rispettivamente dell'83,9% e del 16,1%. Il secondo campione (APE emessi fino al 31/12/2023) è costituito invece per l'87,3% da APE residenziali e per il restante 12,7% da APE non residenziali.

Figura 44 – Ripartizione tra uso residenziale e non residenziale degli APE emessi fino al 31/12/2019 e fino al 31/12/2023



Fonte: Elaborazione ENEA

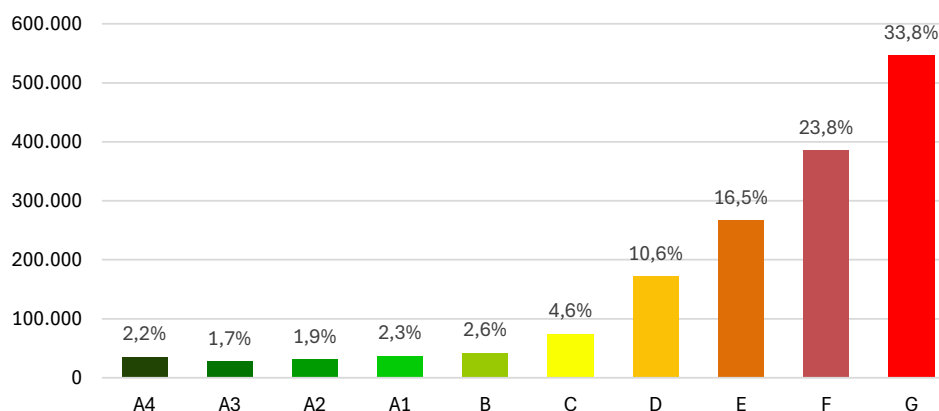
Nei paragrafi successivi si descrive la prestazione energetica del parco immobiliare certificato distinto per destinazione d'uso, con un approfondimento dedicato al settore scolastico e a quello degli uffici.

8.1. Analisi degli APE residenziali

Il numero di APE residenziali caricati sul SIAPE al 31 dicembre 2019 è pari a 1.614.921⁴⁴, suddiviso per classe energetica come indicato in Figura 45. Il 74,1% degli immobili ricade nelle classi energetiche meno efficienti (E, F e G), mentre a solo l'8,1% è attribuita una classe superiore alla B (A1-A4). Il valore medio pesato dell'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile è di 197,7 kWh/m² anno.

La Tabella 103 mostra la ripartizione degli APE per zona climatica e riporta, per ogni zona, il valore medio degli indici di prestazione energetica.

Figura 45 – Ripartizione per classe energetica degli APE residenziali emessi fino al 31/12/2019



Fonte: Elaborazione ENEA

⁴² Nell'uso residenziale sono incluse le seguenti categorie da DPR 412/93: E1(1) abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo; E1(2) abitazioni adibite a residenza con occupazione saltuaria.

⁴³ Nell'uso non residenziale sono incluse le seguenti categorie da DPR 412/93: E1(1)bis collegi, luoghi di ricovero, case di pena, caserme, conventi; E1(3) edifici adibiti ad albergo, pensione ed attività similari; E2 uffici e assimilabili; E3 ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili; E4(1) cinema e teatri, sale riunioni per congressi e assimilabili; E4(2) mostre, musei e biblioteche, luoghi di culto e assimilabili; E4(3) bar, ristoranti, sale da ballo e assimilabili; E5 attività commerciali e assimilabili; E6(1) piscine, saune e assimilabili; E6(2) palestre e assimilabili; E6(3) servizi di supporto alle attività sportive; E7 attività scolastiche; E8 attività industriali, artigianali e assimilabili.

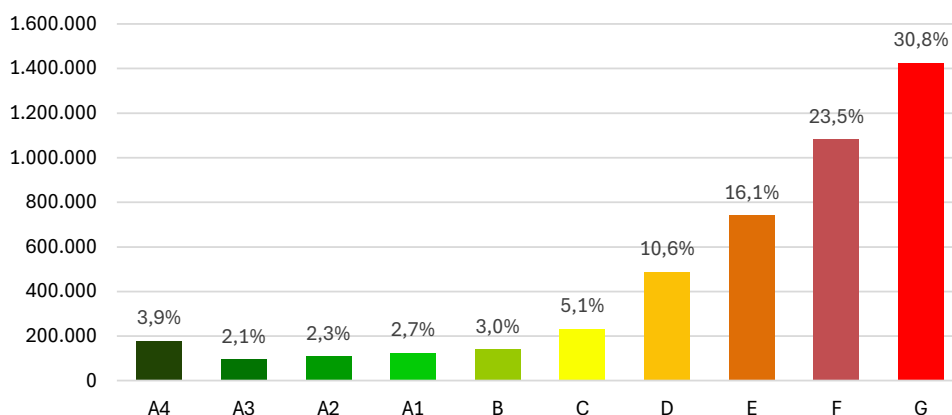
⁴⁴ Campione dati estratto dal SIAPE in data 08/01/2024 e sottoposto a procedura di pulizia da eventuali errori e anomalie.

Tabella 103. Numero degli APE residenziali presenti sul SIAPE al 31 dicembre 2019 distinti per zona climatica.
(Estrazione dati del 08/01/2024)

Zona Climatica	n. APE 31/12/2019	EP _{gl,nren} medio (kWh/m ² anno)
A	23	261,3
B	180	123,4
C	52.193	149,4
D	240.829	162,8
E	1.231.280	202,6
F	90.416	244,9
Totale	1.614.921	197,7

Il numero di APE caricati sul SIAPE al 31 dicembre 2023 è salito a 4.611.412⁴⁵. La ripartizione per classe energetica, indicata in **Figura 46**, mostra una riduzione del numero di APE nelle classi energetiche più basse E, F e G (70,4%) e un aumento degli immobili certificati in classe da A1 ad A4 (11%). Il valore medio pesato dell'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile è sceso da 197,7 kWh/m² anno a 185,4 kWh/m² anno, a confermare il miglioramento delle caratteristiche energetiche medie degli edifici.

Figura 46 – Ripartizione per classe energetica degli APE residenziali emessi fino al 31/12/2023



Fonte: Elaborazione ENEA

Tabella 104. Numero degli APE residenziali presenti sul SIAPE al 31 dicembre 2023 distinti per zona climatica.
(Estrazione dati del 08/01/2024)

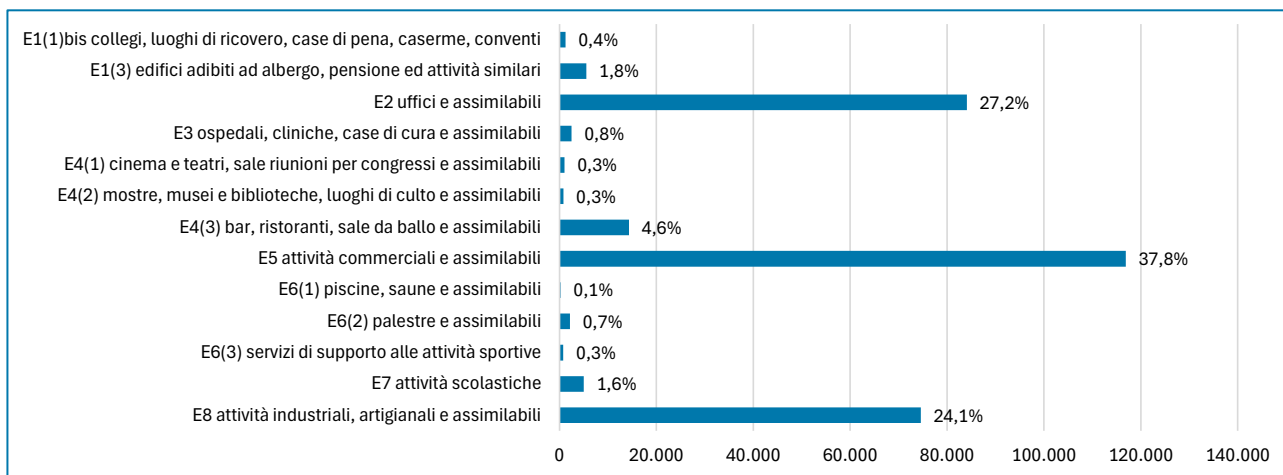
Zona Climatica	n. APE 31/12/2023	EP _{gl,nren} medio (kWh/m ² anno)
A	1.139	121,9
B	124.552	137,6
C	388.514	157,1
D	917.317	166,7
E	2.951.166	193,0
F	228.724	233,7
Totale	4.611.412	185,4

⁴⁵ Campione dati estratto dal SIAPE in data 08/01/2024 e sottoposto a procedura di pulizia da eventuali errori e anomalie.

8.2. Analisi degli APE non residenziali

Gli APE non residenziali caricati sul SIAPE al 31 dicembre 2019 risultano pari a 309.213⁴⁶. La **Figura 47** mostra la ripartizione degli attestati secondo le destinazioni definite dal DPR 412/93, da cui emerge come la maggior parte degli immobili certificati sia ad uso ufficio (27,2%), attività commerciale (37,8%) e attività industriale o artigianale (24,1%).

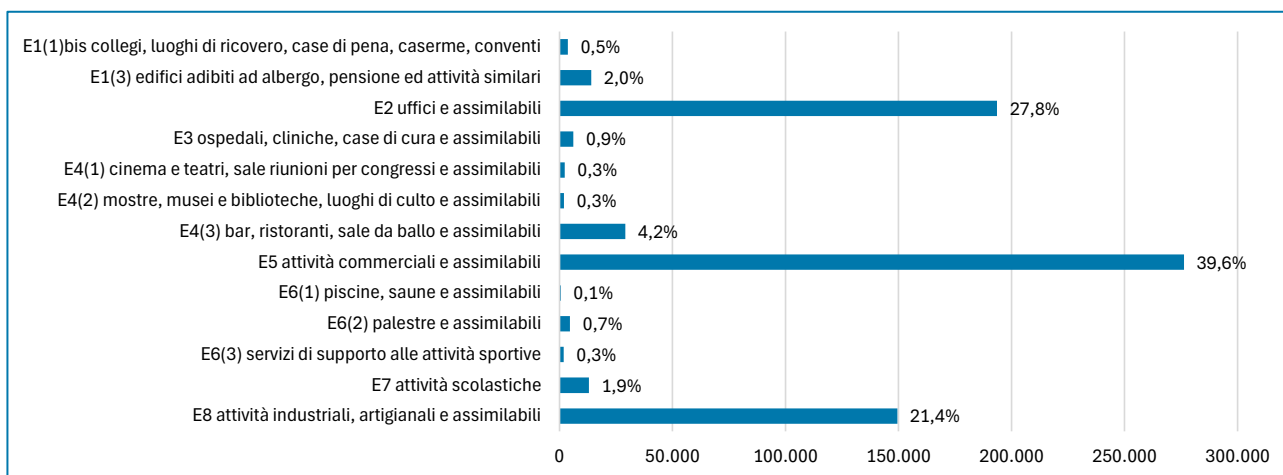
Figura 47 – Ripartizione per destinazione d’uso (DPR 412/93) degli APE emessi fino al 31/12/2019



Fonte: Elaborazione ENEA

La distribuzione percentuale per destinazione d’uso si mantiene molto simile se si analizza il campione di APE emessi fino al 31/12/2023, nonostante il numero complessivo di attestati caricati sul sistema sia più che raddoppiato raggiungendo quota 696.725⁴⁷ (**Figura 48**).

Figura 48 – Ripartizione per destinazione d’uso (DPR 412/93) degli APE emessi fino al 31/12/2023



Fonte: Elaborazione ENEA

L’indice di prestazione energetica globale non rinnovabile medio ($EP_{gl,nren}$) passa da un valore di 321,7 kWh/m² anno per gli APE emessi fino al 31/12/2019 a un valore di 300,8 kWh/m² anno per gli APE emessi fino al 31/12/2023. Il valore si differenzia notevolmente in base alla destinazione d’uso esaminata, come evidenziato in **Tabella 105**.

⁴⁶ Campione dati estratto dal SIAPE in data 25/06/2024 e sottoposto a procedura di pulizia da eventuali errori e anomalie.

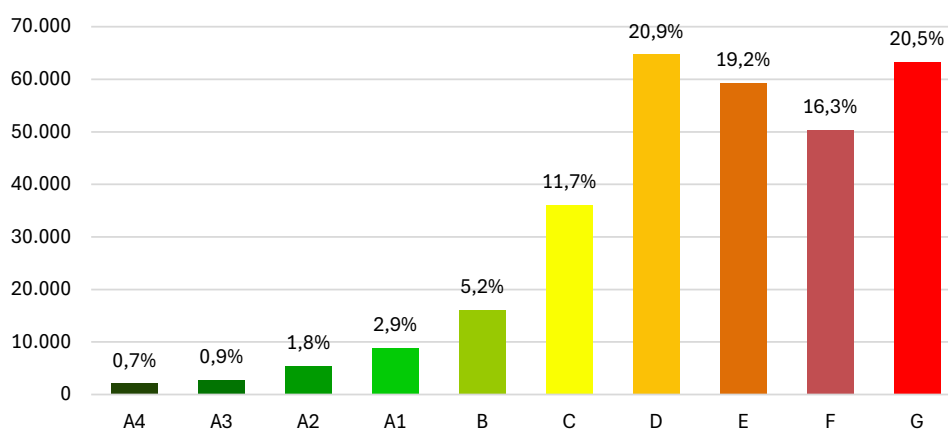
⁴⁷ Campione dati estratto dal SIAPE in data 25/06/2024 e sottoposto a procedura di pulizia da eventuali errori e anomalie.

Tabella 105. Variazione dell'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile medio ($EP_{gl,nren}$) per destinazione d'uso e periodo di emissione

Destinazione d'uso (DPR 412/93)	$EP_{gl,nren}$ medio (kWh/m ² anno) (APE al 31/12/2019)	$EP_{gl,nren}$ medio (kWh/m ² anno) (APE al 31/12/2023)
E1(1) bis collegi, luoghi di ricovero, case di pena, caserme, conventi	238,8	226,3
E1(3) edifici adibiti ad albergo, pensione ed attività similari	296,1	267,4
E2 uffici e assimilabili	271,0	256,0
E3 ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili	328,3	304,6
E4(1) cinema e teatri, sale riunioni per congressi e assimilabili	361,7	328,6
E4(2) mostre, musei e biblioteche, luoghi di culto e assimilabili	330,7	297,9
E4(3) bar, ristoranti, sale da ballo e assimilabili	444,4	417,5
E5 attività commerciali e assimilabili	345,2	324,1
E6(1) piscine, saune e assimilabili	343,1	312,8
E6(2) palestre e assimilabili	304,6	285,3
E6(3) servizi di supporto alle attività sportive	403,8	371,9
E7 attività scolastiche	301,3	279,5
E8 attività industriali, artigianali e assimilabili	321,7	299,1
Tutte le destinazioni d'uso	321,7	300,8

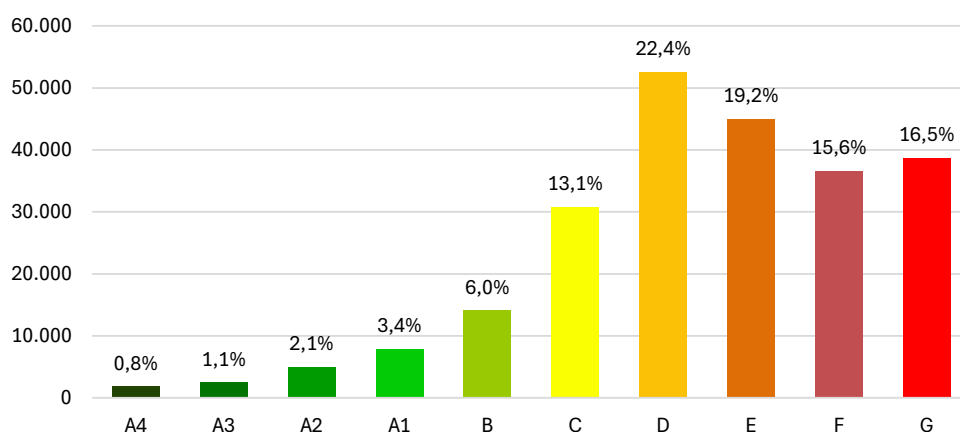
Per quanto riguarda la distribuzione per classe energetica, dall'analisi del campione degli APE emessi fino al 31/12/2019 emerge come al 56% degli immobili certificati viene attribuita una prestazione energetica bassa (classi E, F e G), mentre solo il 6,2% viene classificato tra A1 e A4 (Figura 49). La Figura 50 mostra invece la distribuzione delle classi tralasciando gli immobili per attività industriali, artigianali e assimilabili, che risultano avere livelli di prestazione energetica mediamente molto bassi e che possono essere esclusi dall'analisi dedicata ai soli usi civili. Eliminando dal campione gli APE riferiti a tale destinazione d'uso, gli immobili che ricadono nelle classi peggiori (E, F e G) risultano il 51,2%, con una significativa riduzione del numero di attestati in classe G, mentre quelli nelle classi migliori (A1-A4) risultano il 7,3%.

Figura 49 – Ripartizione per classe energetica degli APE non residenziali emessi fino al 31/12/2019



Fonte: Elaborazione ENEA

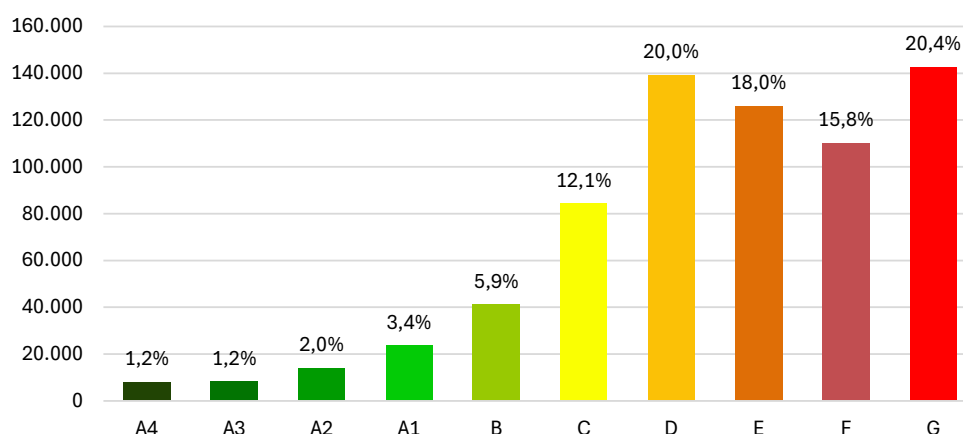
Figura 50 – Ripartizione per classe energetica degli APE non residenziali emessi fino al 31/12/2019, esclusi gli APE di immobili per attività industriali, artigianali e assibilabili



Fonte: Elaborazione ENEA

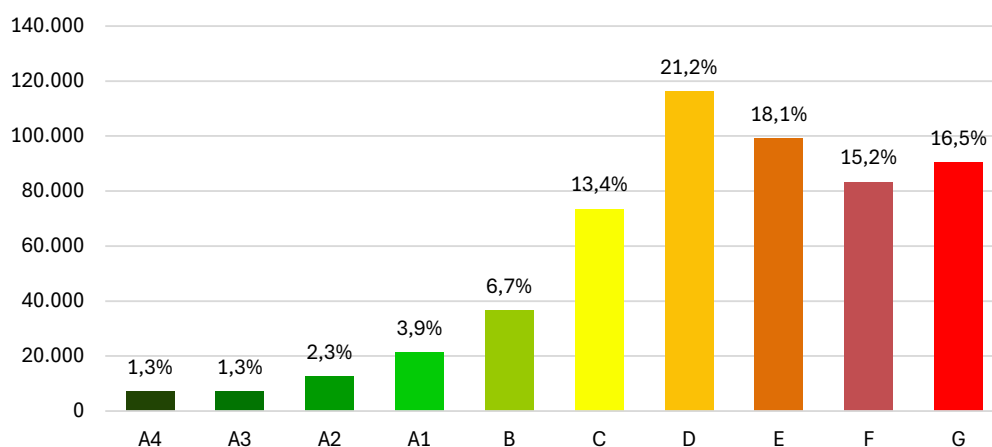
L'analisi del campione degli APE emessi fino al 31/12/2023, inclusa la categoria E8, mostra un lieve incremento degli immobili nelle classi energetiche più elevate (A1-A4), che passano dal 7,3% al 7,7% e una leggera riduzione del numero di APE di classe E, F e G, che passano dal 56,0% al 54,3% (Figura 51). Escludendo gli immobili per attività industriali, artigianali e assimilabili, gli immobili nelle classi migliori (A1-A4) risultano l'8,8% e quelli nelle classi peggiori (E, F e G) scendono al 49,9% (Figura 52).

Figura 51 – Ripartizione per classe energetica degli APE non residenziali emessi fino al 31/12/2023



Fonte: Elaborazione ENEA

Figura 52 – Ripartizione per classe energetica degli APE non residenziali emessi fino al 31/12/2023, esclusi gli APE di immobili per attività industriali, artigianali e assibilabili



Fonte: Elaborazione ENEA

8.2.1. Approfondimento settore scolastico

Il campione contenuto nel SIAPE riferito agli APE di edifici scolastici (pubblici e privati) emessi fino al 31 dicembre 2019⁴⁸ è di 5.032 attestati, che salgono a 13.013, più del doppio, considerando quelli emessi fino al 31 dicembre 2023⁴⁹. Si rileva un divario significativo tra la reale distribuzione delle sedi scolastiche nelle zone climatiche italiane (approfondita al Capitolo 6.4, **Tabella 58**) e la distribuzione degli attestati presenti sul SIAPE, a causa del numero ridotto di dati relativi alle zone più calde (A, B, C e D), soprattutto per quanto riguarda il campione di attestati emessi fino a 31/12/2019.

La **Tabella 106** mostra la distribuzione degli APE per zona climatica e la variazione dell'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile medio ($EP_{gl,nren}$), che passa da 301,3 kWh/m² anno considerando gli APE emessi fino al 31/12/2019, a 279,5 kWh/m² anno considerando gli APE emessi fino al 31/12/2023.

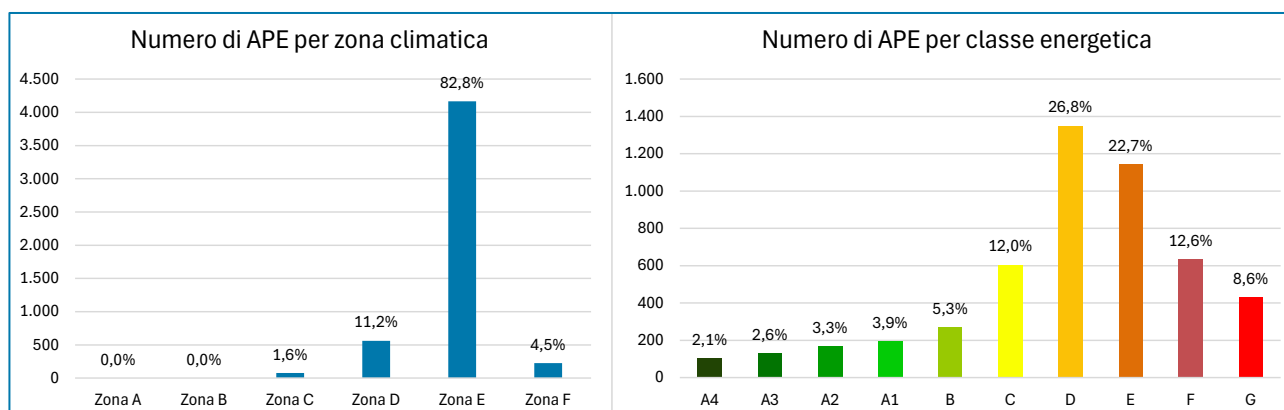
Tabella 106. Numero degli APE di immobili scolastici presenti sul SIAPE al 31 dicembre 2019 e al 31 dicembre 2023 distinti per zona climatica e variazione dell'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile medio

Zona Climatica	n. APE 31/12/2019	Distribuzione %	$EP_{gl,nren}$ medio (kWh/m ² anno)	n. APE 31/12/2023	Distribuzione %	$EP_{gl,nren}$ medio (kWh/m ² anno)
A	0	0,0%	-	1*	0,0%	342,5*
B	0	0,0%	-	144	1,1%	159,0
C	78	1,6%	137,4	727	5,6%	157,3
D	563	11,2%	227,2	2.006	15,4%	215,1
E	4.165	82,8%	312,6	9.555	73,4%	301,6
F	226	4,5%	334,1	580	4,5%	320,8
Totale	5.032	100,0%	301,3	13.013	100,0%	279,5

*Campione non rappresentativo

La **Figura 53** e la **Figura 54** mostrano il numero di APE emessi rispettivamente al 31/12/2019 e al 31/12/2023 distribuiti per zona climatica e per classe energetica.

Figura 53 – Ripartizione per zona climatica e classe energetica degli APE di immobili a uso scolastico emessi fino al 31/12/2019

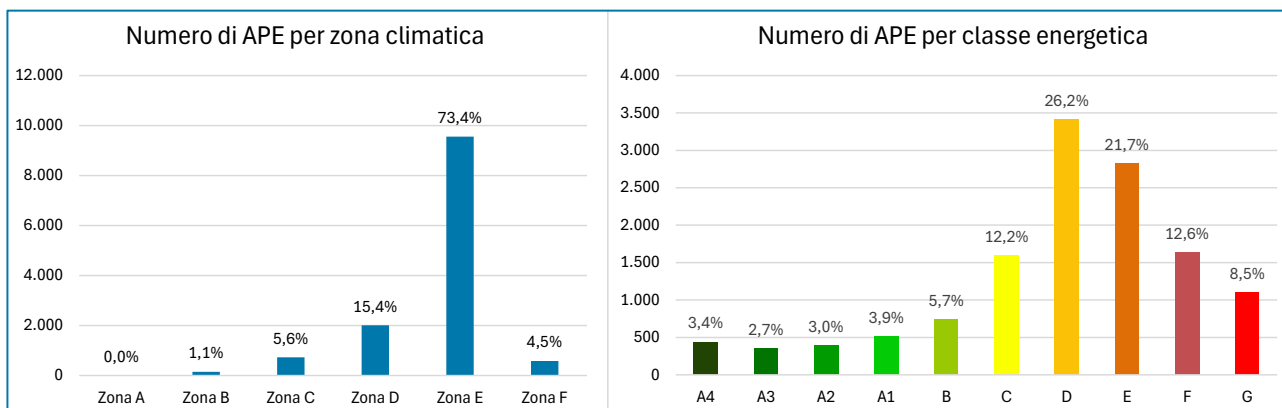


Fonte: Elaborazione ENEA

⁴⁸ Campione dati estratto dal SIAPE in data 25/06/2024 e sottoposto a procedura di pulizia da eventuali errori e anomalie.

⁴⁹ Campione dati estratto dal SIAPE in data 25/06/2024 e sottoposto a procedura di pulizia da eventuali errori e anomalie.

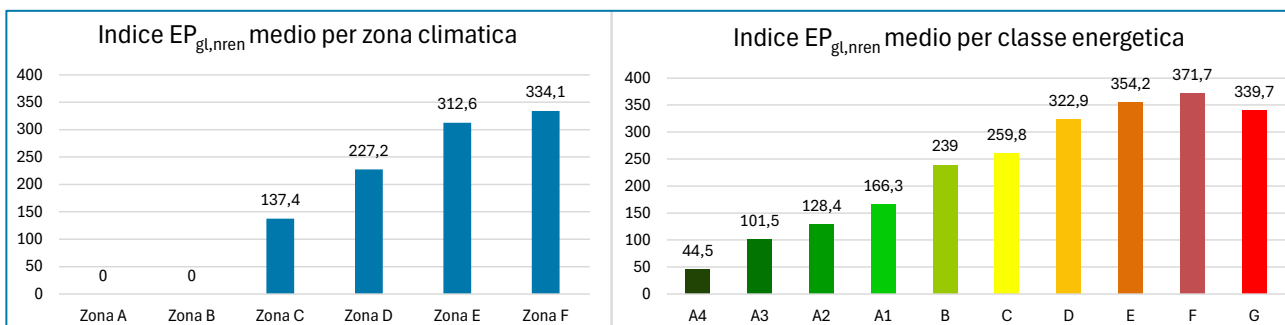
Figura 54 – Ripartizione per zona climatica e classe energetica degli APE di immobili a uso scolastico emessi fino al 31/12/2023



Fonte: Elaborazione ENEA

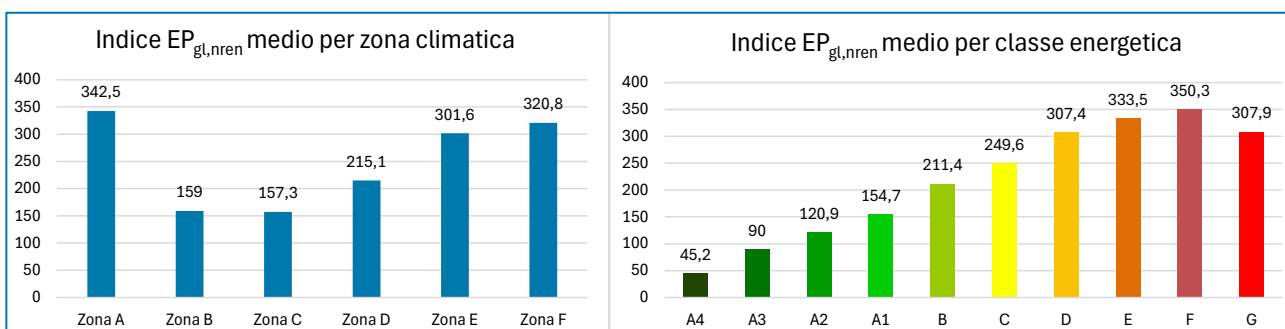
La **Figura 55** e la **Figura 56** mostrano inoltre, al variare della zona climatica e della classe energetica, l'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile medio. Tralasciando le zone A e B, per le quali non risultano attestati emessi entro fine 2019 e per le quali il campione, anche a fine 2023, è troppo esiguo per essere rappresentativo, il valore cresce dalle zone climatiche più calde a quelle più fredde e mostra una riduzione, tra la fine del 2019 e la fine del 2023, per le zone D, E, F. Anche i valori medi per classe energetica si sono abbassati, tranne per la classe A4 che è rimasta più o meno costante.

Figura 55 – Variazione dell'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile (kWh/m² anno) per zona climatica e classe energetica (APE di immobili a uso scolastico emessi fino al 31/12/2019)



Fonte: Elaborazione ENEA

Figura 56 – Variazione dell'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile (kWh/m² anno) per zona climatica e classe energetica (APE di immobili a uso scolastico emessi fino al 31/12/2023)



Fonte: Elaborazione ENEA

8.2.2. Approfondimento settore uffici

Il campione contenuto nel SIAPE riferito agli APE di uffici pubblici e privati (categoria E2 secondo il DPR 412/93) emessi fino al 31 dicembre 2019⁵⁰ conta 84.087 attestati, mentre considerando le emissioni fino al 31 dicembre 2023⁵¹ sale a 193.583. Come per le scuole, si rileva un divario non indifferente nella distribuzione per zona climatica degli immobili certificati rispetto alla reale distribuzione delle unità immobiliari a uso ufficio nel territorio italiano. Risulta infatti, anche in questo caso, una percentuale molto più alta di certificazioni in zona E (87,2% considerando il campione di APE emessi fino a dicembre 2019, 78,4% considerando il campione di APE emessi fino a dicembre 2023) rispetto a quanto atteso considerando la reale distribuzione degli immobili (dettagliata ai Capitoli 5.2 e 6.1).

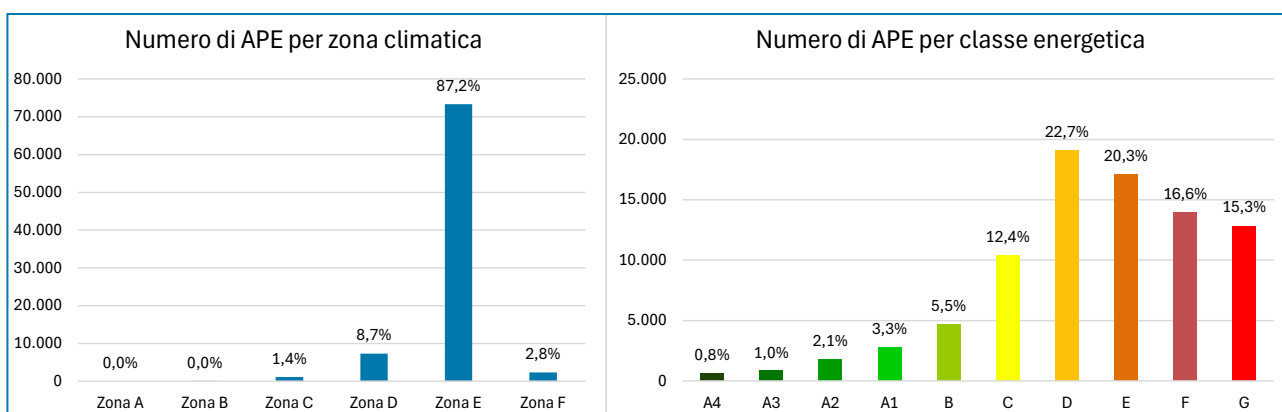
La **Tabella 107** mostra la distribuzione degli APE per zona climatica e la variazione dell'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile medio ($EP_{gl,nren}$), che passa da 271,0 kWh/m² anno per gli APE emessi fino al 31/12/2019, a 256,0 kWh/m² anno considerando gli APE emessi fino al 31/12/2023.

Tabella 107. Numero degli APE di immobili a uso ufficio presenti sul SIAPE al 31 dicembre 2019 e al 31 dicembre 2023 distinti per zona climatica e variazione dell'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile medio

Zona Climatica	n. APE 31/12/2019	Distribuzione %	$EP_{gl,nren}$ medio (kWh/m ² anno)	n. APE 31/12/2023	Distribuzione %	$EP_{gl,nren}$ medio (kWh/m ² anno)
A	0	0,0%	-	3	0,0%	93,4
B	7	0,0%	166,1	2.281	1,2%	150,2
C	1.137	1,4%	174,1	7.375	3,8%	172,8
D	7.296	8,7%	197,6	27.103	14,0%	195,1
E	73.320	87,2%	279,1	151.800	78,4%	271,6
F	2.327	2,8%	293,0	5.021	2,6%	283,9
Totale	84.087	100,0%	271,0	193.583	100,0%	256,0

La **Figura 57** e la **Figura 58** mostrano il numero di APE emessi rispettivamente al 31/12/2019 e al 31/12/2023 distribuiti per zona climatica e per classe energetica.

Figura 57 – Ripartizione per zona climatica e classe energetica degli APE di immobili a uso ufficio emessi fino al 31/12/2019

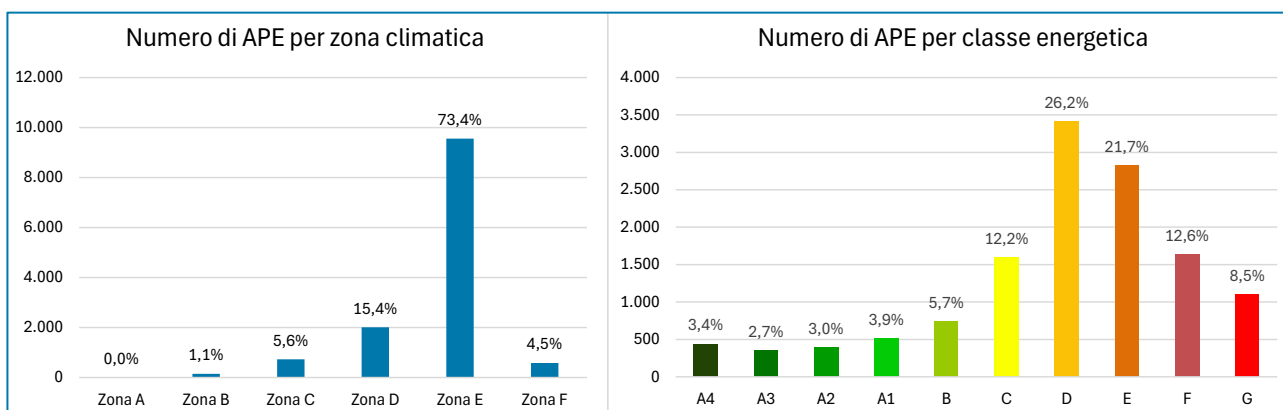


Fonte: Elaborazione ENEA

⁵⁰ Campione dati estratto dal SIAPE in data 25/06/2024 e sottoposto a procedura di pulizia da eventuali errori e anomalie.

⁵¹ Campione dati estratto dal SIAPE in data 25/06/2024 e sottoposto a procedura di pulizia da eventuali errori e anomalie.

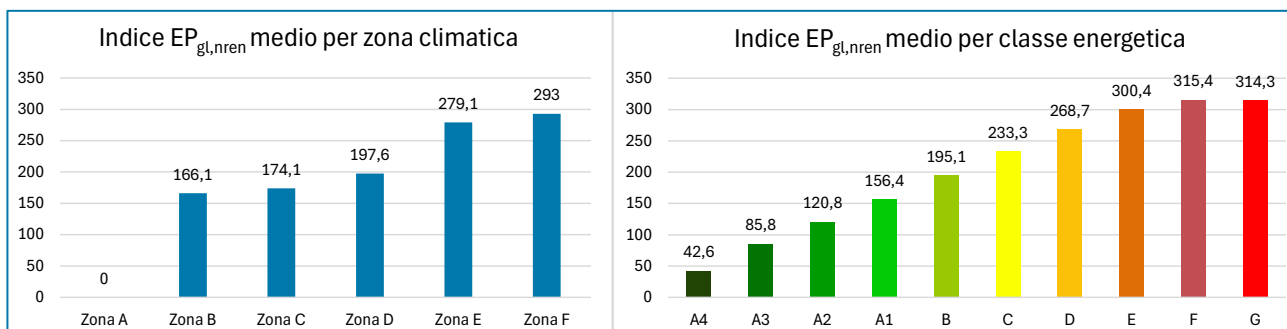
Figura 58 – Ripartizione per zona climatica e classe energetica degli APE di immobili a uso ufficio emessi fino al 31/12/2023



Fonte: Elaborazione ENEA

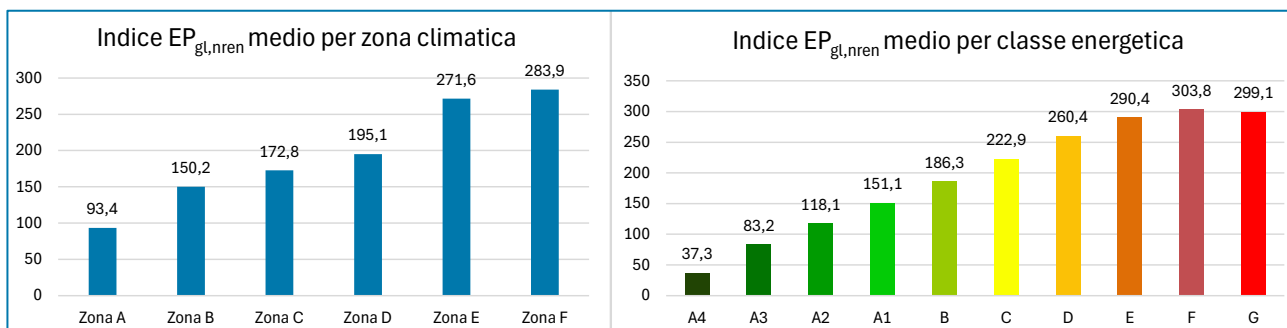
La Figura 59 e la Figura 60 mostrano, al variare della zona climatica e della classe energetica, l'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile medio. Il valore medio cresce dalle zone climatiche più calde a quelle più fredde e mostra una leggera riduzione, tra la fine del 2019 e la fine del 2023, per tutte le zone, tralasciando la A che non conta attestati emessi prima del 2020. Anche i valori medi per classe energetica si sono abbassati per tutte le classi, arrivando a fine 2023 a un valore medio per gli immobili in classe A4 di circa 37 kWh/m² anno e per gli immobili in classe G e F di circa 300 kWh/m² anno.

Figura 59 – Variazione dell'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile (kWh/m² anno) per zona climatica e classe energetica (APE di immobili a uso ufficio emessi fino al 31/12/2019)



Fonte: Elaborazione ENEA

Figura 60 – Variazione dell'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile (kWh/m² anno) per zona climatica e classe energetica (APE di immobili a uso ufficio emessi fino al 31/12/2023)



Fonte: Elaborazione ENEA

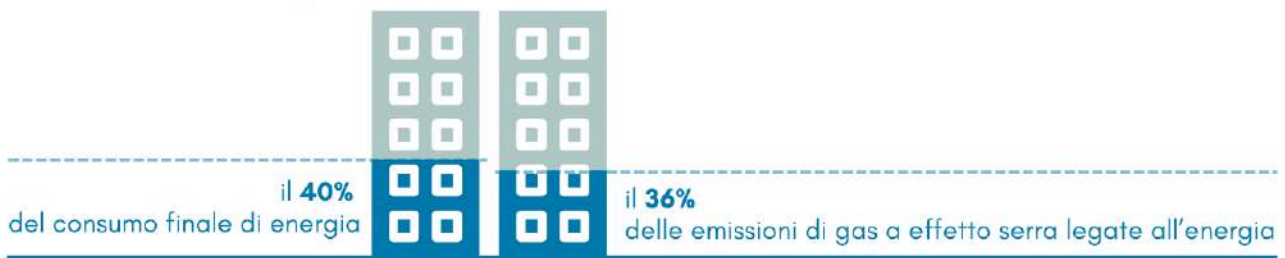
9. Conclusioni

Il presente studio è stato condotto con l'obiettivo di definire la consistenza del parco immobiliare italiano a uso residenziale e terziario e di indagarne la prestazione energetica media, in vista della definizione delle misure delineate nel Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC), che permetteranno il rispetto delle nuove Direttive europee in materia di efficienza energetica e di prestazione energetica degli edifici.

Per la stima delle superfici di proprietà pubblica è stato fondamentale il contributo del Dipartimento dell'Economia del Ministero dell'Economia e delle Finanze (MEF), che per il 2019 ha censito oltre un milione di unità immobiliari detenute dalle pubbliche amministrazioni di tutta Italia. Per definire il numero di immobili su cui è concretamente possibile raggiungere l'obiettivo di trasformazione in edifici a zero emissioni, agendo sia sull'involucro che sui sistemi impiantistici, sono stati individuati gli edifici soggetti a vincoli culturali e paesaggistici che, ai sensi della Direttiva UE 2023/1791, possono essere oggetto di requisiti meno rigorosi.

L'ultima parte del documento è stata dedicata alla prestazione energetica media degli edifici in Italia, basando le valutazioni sul campione di APE presenti sul SIAPE. Stante l'obiettivo estremamente sfidante di decarbonizzazione del parco immobiliare entro il 2050, in accordo con la nuova Direttiva UE 2024/1275 del 24 aprile 2024, sarà necessario stabilire una traiettoria per la riqualificazione progressiva del parco edilizio. In questo contesto, il SIAPE potrà essere uno strumento fondamentale per monitorare il miglioramento della prestazione energetica media degli immobili certificati.

Gli edifici nell'UE rappresentano:



Quasi il **75%** degli edifici in Europa è attualmente inefficiente sotto il profilo energetico

2050



Fonte: elaborazione ENEA su dati del Consiglio europeo: [Pronti per il 55%: per edifici più verdi nell'UE - Consilium \(europa.eu\)](https://www.consilium.europa.eu/it/press/communications/2024/04/24/240424-1275)

Allegato I

Di seguito si riporta il contributo fornito da ENEA e inserito all'interno del Piano Nazionale integrato Energia e Clima (PNIEC), il cui testo definitivo è stato inviato alla Commissione europea a giugno 2024. Rispetto al testo del PNIEC, i dati relativi alla consistenza del parco immobiliare pubblico sono stati aggiornati grazie alle ultime elaborazioni effettuate dal Dipartimento dell'Economia del MEF.

❖ **CONSISTENZA DEL PARCO EDILIZIO NAZIONALE**

Nel presente capitolo si riportano i dati relativi alla consistenza del parco edilizio nazionale. Al fine di ottenere una conoscenza esauriente del settore pubblico ci si è avvalsi della collaborazione del Dipartimento dell'Economia del Ministero dell'Economia e delle Finanze (MEF), che effettua la ricognizione annuale degli immobili delle amministrazioni pubbliche ai sensi dell'art. 2, comma 222, della Legge 191/2009. Grazie ai dati raccolti tramite le dichiarazioni rese dalle amministrazioni, la banca dati del MEF ha consentito di ricostruire per ciascuna finalità d'uso il numero di unità immobiliari e le rispettive superfici. I dati utilizzati fanno riferimento alle dichiarazioni rese dagli enti nel 2019 e sono frutto di elaborazioni effettuate tenendo conto dell'utilizzo dichiarato degli immobili.

Per gli edifici pubblici i dati trasmessi dal MEF sono stati inoltre integrati con quelli provenienti da altre fonti. In particolare, per il numero di strutture sanitarie si è fatto riferimento all'Annuario Statistico del Servizio Sanitario Nazionale; per il numero di sedi scolastiche si è considerato quanto riportato sul Portale Unico dei dati della scuola del Ministero dell'Istruzione e del Merito (MIM); per i luoghi della cultura (musei e biblioteche) si è infine fatto riferimento ai dati ISTAT 2021. Per gli edifici a uso privato si è scelto di attenersi ai dati della "Strategia per la riqualificazione energetica del parco immobiliare nazionale" (STREPIN), basati su indagini CRESME del 2018, integrati con i dati dell'Agenzia delle Entrate e con i dati forniti da ISTAT, sia per quanto riguarda gli edifici residenziali che non residenziali.

Complessivamente, secondo il censimento ISTAT del 2011, sono presenti in Italia più di 13 milioni di edifici. Gli edifici e i complessi di edifici ad uso non residenziale sono 1.576.159, rappresentativi di circa l'11% del totale e dedicati a uso produttivo, commerciale, direzionale/terziario, turistico/ricettivo, servizi e altro tipo d'uso. Ai fini di quest'analisi gli edifici sono stati divisi tra edifici a uso privato ed edifici di servizio pubblico e sono state dettagliate le diverse finalità d'uso. Per ognuna sono stati individuati, dove possibile, il numero di edifici, il numero di unità immobiliari, le superfici lorde e, per quanto riguarda il patrimonio pubblico, le superfici degli edifici privi di vincoli culturali e paesaggistici⁵². Di seguito sono dettagliate le diverse fonti dei dati utilizzate, richiamate nella **Tabella A1** (edifici a uso privato) e **Tabella A7** (edifici di servizio pubblico).

Fonti dei dati

- [1] Ministero della Transizione Ecologica, [STREPIN 2021](#), elaborazioni Cresme ed ENEA su dati 2018.
- [2] Agenzia delle Entrate, [Statistiche catastali 2020](#).
- [3] ISTAT, [Censimento permanente della popolazione e delle abitazioni \(istat.it\)](#). Dati 2021.
- [4] Ministero della Salute, [Annuario Statistico del Servizio Sanitario Nazionale 2021](#).
- [5] Ministero dell'Istruzione e del Merito, [Portale Unico dei Dati della Scuola](#). Dati anno 2019/2020.
- [6] Ministero dell'Economia e delle Finanze, database 2019.
- [7] ISTAT. Per i musei: [Indagine sui musei e le istituzioni similari: microdati ad uso pubblico](#); per le biblioteche: [Censimento sulle biblioteche pubbliche e private: microdati ad uso pubblico](#). Dati 2021.

⁵² Sono stati individuati gli immobili che ricadono nelle seguenti tipologie di tutela: area tutelata per legge – interesse paesaggistico (articolo 142); dichiarazione di interesse culturale (articolo 13); dichiarazione di notevole interesse pubblico (articolo 140); prescrizioni di tutela indiretta (articolo 45); immobile con più di 70 anni di autore non più vivente (articolo 12); verifica dell'interesse culturale in corso (articolo 12).

❖ **LA CONSISTENZA DEL PATRIMONIO EDILIZIO NAZIONALE: GLI EDIFICI A USO PRIVATO**

In **Tabella A1** si riportano le principali destinazioni d'uso riconducibili alla categoria di edifici a uso privato. Si precisa che in tale categoria sono state incluse anche le residenze pubbliche. Accanto ad ogni dato è stata specificata la fonte utilizzata.

Tabella A1. Edifici a uso privato. Fonte: elaborazione ENEA su dati vari

Finalità d'uso	Numero totale di edifici/strutture	Superficie edifici a destinazione esclusiva o prevalente (m ²)	Numero totale di unità immobiliari	Superficie totale (m ²)
Residenziale totale	12.420.403 [1]	3.049.806.182 [1]	35.271.829 [3] ⁵³	3.535.892.926 [3]
Residenziale mono-bifamiliare	9.298.410 [1]	1.347.849.624 [1]	-	-
Residenziale plurifamiliare	3.121.993 [1]	1.701.956.558 [1]	-	-
Abitazioni ERP ⁵⁴	-	-	478.805 [6]	36.145.706 [6]
Altre abitazioni di proprietà pubblica ⁵⁵	-	-	161.079 [6]	16.494.743 [6]
Uffici privati⁵⁶	57.129 [1]	35.167.597 [1]	654.761 [2]	89.490.309 [2]
Totale commercio⁵⁷	259.951 [1]	287.140.200 [1]	-	402.352.100 [1]
Minimercato	-	1.654.028 [1]	-	-
Supermercato	-	10.124.147 [1]	-	-
Ipermercato	-	3.973.374 [1]	-	-
Grande magazzino	-	3.578.382 [1]	-	-
Grande superficie specializzata	-	5.653.377 [1]	-	-
Altro	-	262.156.892 [1]	-	-
Alberghi⁵⁸	27.143 [1]	36.550.400 [1]	-	36.550.400 [1]

⁵³ Sono comprese anche le abitazioni non occupate da residenti. Il dato riportato in tabella è abbastanza vicino a quello fornito dall'Agenzia delle Entrate [2] che, con riferimento lo stock immobiliare posseduto dai contribuenti alla data del 31 dicembre 2020, indica 35.265.434 unità immobiliari a uso abitazione.

⁵⁴ Per l'edilizia residenziale di proprietà pubblica i dati sono riferiti alle sole abitazioni (unità immobiliari) e non agli edifici, in quanto a livello di edifici la proprietà è spesso di natura mista (alcuni inquilini potrebbero aver acquistato la propria abitazione e averla anche successivamente venduta). Si presume che il numero di edifici residenziali di proprietà pubblica (parziale o esclusiva) sia incluso, per la maggior parte, all'interno del residenziale plurifamiliare. Si precisa inoltre che sono escluse dal conteggio relativo all'Edilizia residenziale Pubblica (ERP) le unità immobiliari di proprietà degli ex Istituti Autonomi per le Case Popolari (IACP) trasformati in enti pubblici economici che, in quanto tali, non hanno obbligo di comunicazione al MEF.

⁵⁵ All'interno di tale categoria sono incluse le abitazioni utilizzate direttamente dalle amministrazioni, le abitazioni con finalità di "alloggio di servizio", "foresteria" e "alloggio per studenti", le abitazioni date in uso a soggetti esterni al perimetro della pubblica amministrazione e le abitazioni provvisoriamente non utilizzate.

⁵⁶ Nel numero di edifici privati ad uso ufficio e nelle relative superfici sono compresi solo quelli a destinazione d'uso esclusiva o prevalente.

⁵⁷ Per la categoria commercio, il numero di edifici comprende solo quelli a prevalente o esclusiva destinazione d'uso commerciale. Nel numero di unità immobiliari, invece, sono considerate anche quelle presenti in edifici con diversa destinazione d'uso prevalente.

⁵⁸ Il numero di alberghi, ricavato dal documento della STREPIN, include edifici a prevalente o esclusivo uso alberghiero.

Gli edifici a destinazione d'uso residenziale risultano pari a 12,42 milioni corrispondenti a una superficie di oltre 3 miliardi di m². Le abitazioni sono circa 35 milioni, di cui più di 25 milioni risultano occupate. Oltre il 60% di tale parco edilizio ha più di 45 anni, ovvero è precedente alla Legge 373/1976⁵⁹, prima legge sul risparmio energetico. Di seguito si rappresenta la situazione del parco immobiliare del settore residenziale, suddiviso per anno di costruzione e zona climatica. I dati relativi al numero di edifici (**Tabella A2** e **Tabella A3**) derivano dal documento della STREPIN (Strategia per la Riquilificazione Energetica del Parco Immobiliare Nazionale); ulteriori dati aggiornati al 2021 sono riportati in **Tabella A4** e fanno riferimento al totale delle abitazioni presenti in Italia, comprese quelle in edifici con destinazione d'uso prevalente diversa da quella residenziale.

Tabella A2. Edifici residenziali, numero e superficie al 2018, per epoca di costruzione. Fonte: STREPIN

Epoca di costruzione	Numero edifici	Epoca di costruzione	m ²
fino al 1919	1.832.503	fino al 1945	678.743.665
1919-1945	1.327.007		
1946-1960	1.700.834	1946-1976	1.293.138.628
1961-1970	2.050.830		
1971-1980	2.117.649		
1981-1990	1.462.766	1977-1990	600.244.196
1991-2000	871.017	1991-2014	439.536.250
2001-2005	465.092		
2006-2011	359.991		
2011-2018	232.714		
Totale	12.420.403	Totale	3.049.806.184

Tabella A3. Edifici residenziali, numero e superficie al 2018, per zona climatica. Fonte: STREPIN

Zona climatica	Numero edifici	m ²
Zona A	5.217	170.118.357
Zona B	710.079	
Zona C	2.737.222	615.486.151
Zona D	2.896.204	734.707.925
Zona E	5.340.672	1.383.758.265
Zona F	731.009	145.735.486
Totale	12.420.403	3.049.806.184

Tabella A4. Unità immobiliari residenziali (occupate e non occupate) per zona climatica. Fonte: elaborazione ENEA su dati ISTAT 2021

Zona climatica	N. comuni	N. abitazioni occupate	N. abitazioni non occupate	N. abitazioni totali	Superficie (m ²)
Zona A	2	8.981	6.982	15.963	1.543.622
Zona B	158	1.314.031	680.510	1.994.541	192.872.115
Zona C	983	5.076.799	2.145.548	7.222.347	660.844.751
Zona D	1.578	6.380.581	2.145.908	8.526.489	879.933.665
Zona E	4.171	12.109.127	3.546.672	15.655.799	1.650.121.215
Zona F	1.012	800.538	1.056.152	1.856.690	150.577.559
Totale	7.904	25.690.057	9.581.772	35.271.829	3.535.892.926

⁵⁹ Norme per il contenimento del consumo energetico per usi termici negli edifici

La crescente importanza del fenomeno della povertà energetica rende di interesse un focus sulle abitazioni in edilizia residenziale pubblica. Grazie ai dati forniti dal MEF è stato possibile ripartire per zona climatica ed epoca di costruzione le unità immobiliari e le superfici delle abitazioni di proprietà pubblica (escluse quelle di proprietà degli ex Istituti Autonomi per le Case Popolari trasformati in enti pubblici economici che, in quanto tali, non hanno obbligo di comunicazione al MEF), che in Italia sono più di 478.000 come mostrato nelle tabelle seguenti.

Tabella A5. Abitazioni ERP di proprietà della PA, numero di u.i. per zona climatica. Fonte: Banca dati MEF 2019

Epoca di costruzione	Zona A N. u.i.	Zona B N. u.i.	Zona C N. u.i.	Zona D N. u.i.	Zona E N. u.i.	Zona F N. u.i.	Totale N. u.i.
Prima del 1919	44	300	777	2.812	16.642	321	20.896
Dal 1919 al 1945	-	939	2.358	3.685	14.628	130	21.740
Dal 1946 al 1960	174	12.849	27.283	18.454	29.813	295	88.868
Dal 1961 al 1970	19	4.077	16.263	12.854	26.213	179	59.605
Dal 1971 al 1980	231	4.096	21.240	17.858	30.411	624	74.460
Dal 1981 al 1990	117	9.717	44.439	33.310	40.662	928	129.173
Dal 1991 al 2000	120	3.394	11.076	9.732	16.840	412	41.574
Dal 2001 al 2010	-	2.641	3.866	10.038	11.772	212	28.529
Dopo il 2010	-	330	1.459	2.025	4.712	171	8.697
ND	-	548	658	696	3.355	6	5.263
Totale	705	38.891	129.419	111.464	195.048	3.278	478.805

Tabella A6. Abitazioni ERP di proprietà della PA, superficie per zona climatica. Fonte: Banca dati MEF 2019

Epoca di costruzione	Zona A (m ²)	Zona B (m ²)	Zona C (m ²)	Zona D (m ²)	Zona E (m ²)	Zona F (m ²)	Totale (m ²)
Prima del 1919	248	9.285	51.254	228.552	1.107.673	26.632	1.423.643
Dal 1919 al 1945	-	59.569	140.696	287.121	916.560	8.927	1.412.873
Dal 1946 al 1960	8.691	873.444	1.809.377	1.237.621	1.940.671	20.671	5.890.475
Dal 1961 al 1970	1.465	330.167	1.313.400	961.630	1.822.944	15.241	4.444.846
Dal 1971 al 1980	22.575	378.375	2.088.653	1.538.597	2.421.676	49.925	6.499.801
Dal 1981 al 1990	9.250	880.260	3.763.174	2.604.667	2.776.362	70.681	10.104.395
Dal 1991 al 2000	9.647	270.944	912.122	781.824	1.230.058	29.306	3.233.901
Dal 2001 al 2010	-	227.108	314.884	728.143	831.243	15.063	2.116.440
Dopo il 2010	-	28.242	120.705	154.727	403.123	10.194	716.991
ND	-	33.063	39.866	44.621	184.381	411	302.342
Totale	51.876	3.090.457	10.554.131	8.567.503	13.634.689	247.050	36.145.706

❖ LA CONSISTENZA DEL PATRIMONIO EDILIZIO NAZIONALE: GLI EDIFICI DI SERVIZIO PUBBLICO

Nella tabella seguente si riportano le principali destinazioni d'uso riconducibili alla categoria di edifici di servizio pubblico. Si precisa che in tale categoria sono state inclusi anche luoghi della cultura, strutture sanitarie e strutture scolastiche privati. Accanto a ogni dato è stata specificata la fonte utilizzata; per quanto riguarda le strutture sanitarie, le scuole e i luoghi della cultura i dati ufficiali a disposizione sono stati integrati con delle stime ENEA. Sono state escluse le strutture non riscaldate (fari, torri per segnalazioni marittime, fortificazioni e loro dipendenze, cantine, soffitte, rimesse, box, garage, posti auto aperti/scoperti, laboratori scientifici, magazzini e locali di deposito, mercati coperti, parcheggi collettivi), i fabbricati per attività produttive, gli edifici di culto, gli impianti sportivi e gli stabilimenti termali. Sono state inoltre escluse, per tutte le finalità d'uso (tranne per le abitazioni pubbliche), le unità immobiliari dichiarate come non utilizzate.

Tabella A7. Edifici di servizio pubblico. Fonte: elaborazione ENEA su dati vari

Finalità d'uso	Numero totale di edifici/strutture	Superficie edifici a destinazione esclusiva o prevalente (m ²)	Numero totale di unità immobiliari	Superficie totale (m ²)
Uffici pubblici ⁶⁰	17.229 [1]	27.845.573 [1]	38.375 [6]	38.529.201 [6]
Strutture sanitarie totali ⁶¹	28.980 [4]	-	-	63.630.044 ⁶²
Strutture sanitarie SSN ⁶³	12.474 [4]	-	-	42.331.384 [4], [6] ⁶⁴
Strutture sanitarie private accreditate	16.506 [4]	-	-	21.298.660 ⁶⁵
Strutture residenziali collettive pubbliche non sanitarie ⁶⁶	-	-	533 [6]	1.139.750 [6]
Scuole totali ⁶⁷	54.641 [5]	-	-	114.350.330 ⁶⁸
Scuole pubbliche	41.964 [5]	-	49.125 [5], [6]	91.531.730 [5], [6] ⁶⁹
Scuole private	12.677 [5]	-	-	22.818.600 ⁷⁰
Università	-	-	1.878 [6]	9.362.407 [6]
Caserme	2.489 [1] ⁷¹	-	10.410 [6]	12.668.302 [6]
Penitenziari	198 [1]	-	304 [6]	4.339.375 [6]
Luoghi della cultura: biblioteche e musei	11.733 [7]	-	-	10.331.519 ⁷²
Luoghi della cultura pubblici	8.700 [7]	-	10.805 [6]	8.208.419 [6]
Luoghi della cultura privati	3.033 [7]	-	-	2.123.100 ⁷³
Castelli e palazzi storici ⁷⁴	-	-	2.312 [6]	3.497.741 [6]
Altri beni a uso pubblico	-	-	7.532 [6]	6.286.697 [6]

⁶⁰ Nel numero di edifici pubblici ad uso ufficio sono compresi solo quelli a destinazione d'uso esclusiva o prevalente, mentre le unità immobiliari comprendono anche quelle comprese in edifici in cui prevalgono altre destinazioni d'uso.

⁶¹ Le strutture sanitarie, sia pubbliche che private, comprendono strutture di Assistenza Ospedaliera, di Assistenza Specialistica Ambulatoriale, di Altra Assistenza Territoriale, di Assistenza Riabilitativa, di Assistenza Territoriale Residenziale e Semiresidenziale.

⁶² La superficie degli immobili pubblici fornita dal MEF è stata integrata per gli immobili privati con stime ENEA a partire dai dati del Ministero della Salute.

⁶³ Sono inclusi sia gli ospedali di proprietà pubblica sia quelli privati integrati con il SSN.

⁶⁴ La superficie degli immobili pubblici fornita dal MEF è stata integrata per gli immobili privati con stime ENEA a partire dai dati del Ministero della Salute.

⁶⁵ Superficie basata su stime ENEA a partire dai dati forniti dal Ministero della Salute.

⁶⁶ Sono compresi: collegi e convitti, educandati, ricoveri, orfanotrofi, ospizi, conventi, seminari.

⁶⁷ Sono comprese le scuole dell'infanzia, le scuole primarie e quelle secondarie di I e II grado.

⁶⁸ I dati del MEF sono stati integrati con stime ENEA basate sui dati forniti dal Ministero dell'Istruzione e del Merito.

⁶⁹ I dati del MEF sono stati integrati con stime ENEA basate sui dati forniti dal Ministero dell'Istruzione e del Merito.

⁷⁰ Superficie basata su stime ENEA a partire dai dati forniti dal Ministero dell'Istruzione e del Merito.

⁷¹ Per quanto riguarda le caserme, come numero di edifici è stato indicato il numero di compendi immobiliari (comprendenti, di fatto, più edifici).

⁷² La superficie degli immobili pubblici fornita dal MEF è stata integrata per gli immobili privati con stime ENEA a partire dai dati ISTAT.

⁷³ Superficie basata su stime ENEA a partire dai dati ISTAT.

⁷⁴ Nella categoria palazzi storici comunicata dal MEF sono stati inclusi edifici di particolare valore storico, che possono essere utilizzati con varie finalità. Dall'analisi dei dati emerge come la finalità d'uso prevalente sia quella di ufficio o attività di rappresentanza istituzionale (dichiarata per 1.353.291 m², circa il 39% della superficie), ma la superficie riconducibile a tale categoria potrebbe essere più ampia dato che per circa il 45% non è stato dichiarato un uso specifico.

Nella tabella seguente si riportano il numero di unità immobiliari e le superfici lorde distinte per tipologia di utilizzo, con il dettaglio dell'incidenza dei vincoli culturali e paesaggistici. La superficie lorda complessiva non vincolata potenzialmente oggetto di efficientamento energetico è di circa 209 milioni di m².

Tabella A8. Immobili di proprietà della PA

Finalità d'uso	Numero totale di unità immobiliari	Superficie lorda totale (m ²)	Numero di unità immobiliari non vincolate	Superficie lorda totale (m ²) non vincolata	% u.i. vincolate	% superficie vincolata
Abitazioni ERP	478.805	36.145.706	440.448	33.342.275	8,0%	7,8%
Altre abitazioni di proprietà pubblica	161.079	16.494.743	132.943	12.955.535	17,5%	21,5%
Uffici pubblici	38.375	38.529.201	27.412	26.555.937	28,6%	31,1%
Strutture sanitarie di proprietà pubblica (escluse RSA)	5.982	33.146.417	4.591	23.589.332	23,3%	28,8%
Strutture residenziali collettive pubbliche (incluse RSA)	3.750	7.030.897	2.928	5.387.296	21,9%	23,4%
Scuole pubbliche	49.125	91.531.730	41.750	79.531.028	15,0%	13,1 %
Università	1.878	9.362.407	1.184	6.469.144	37,0%	30,9 %
Caserme	10.410	12.668.302	8.613	10.043.321	17,3%	20,7 %
Penitenziari	304	4.339.375	237	3.659.360	22,0%	15,7 %
Luoghi della cultura pubblici (biblioteche e musei)	10.805	8.208.419	5.243	2.870.296	51,5%	65,0%
Castelli e palazzi storici	2.312	3.497.741	0	0	100,0%	100,0 %
Altri beni a uso pubblico	7.532	6.286.697	5.794	4.437.821	23,1%	29,4%
Totale	770.357	267.241.635	671.143	208.841.345	12,9%	21,9%

◆ **IL SISTEMA INFORMATIVO SUGLI ATTESTATI DI PRESTAZIONE ENERGETICA**

Il SIAPE (Sistema Informativo sugli Attestati di Prestazione Energetica) è lo strumento nazionale per la raccolta degli APE e per il monitoraggio delle prestazioni energetiche degli edifici italiani. Tale sistema è stato implementato da ENEA nel 2016 ed è alimentato con i dati degli APE provenienti dai catasti energetici locali di Regioni e Province Autonome, come indicato dal D.M. 26/06/2015⁷⁵, grazie a un tracciato standard XML condiviso a livello nazionale⁷⁶.

A novembre 2020, ENEA ha pubblicato online il portale SIAPE⁷⁷, in ottemperanza con quanto previsto dal D.M. 26/06/2015⁷⁸, che regola la possibilità di consultazione dei dati presenti sul database nazionale da parte di Regioni, Province Autonome, Comuni e cittadini, nonché la possibilità di generare statistiche e analisi dei dati contenuti negli APE. L'accesso ai dati disaggregati è permesso a Regioni,

⁷⁵ Decreto interministeriale 26/06/2015 – “Adeguamento linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici”, art. 5, comma 4.

⁷⁶ <https://www.cti2000.eu/standard-xml/>

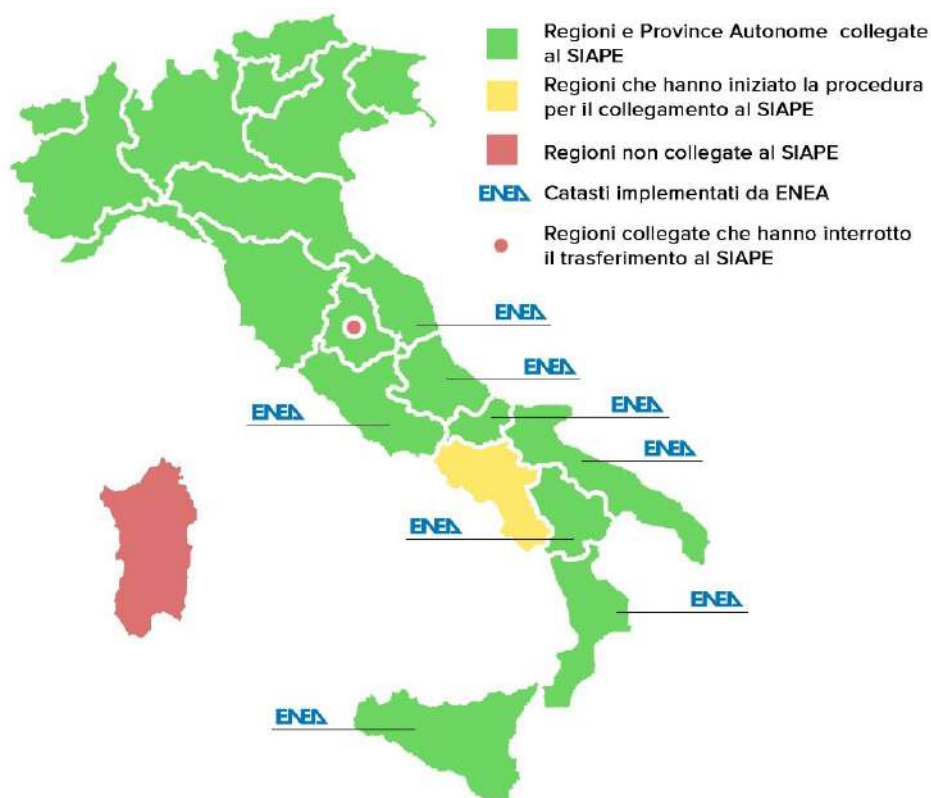
⁷⁷ Il portale SIAPE è accessibile al link [SIAPE - Sistema Informativo sugli Attestati di Prestazione Energetica \(enea.it\)](https://www.cti2000.eu/standard-xml/)

⁷⁸ Decreto interministeriale 26 giugno 2015 – “Adeguamento linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici”, art. 6, comma 3.

Province Autonome e Comuni in base alla zona geografica di competenza, a seguito della richiesta di apposite credenziali, mentre i restanti utenti interessati possono visualizzare analisi e statistiche solo in forma aggregata.

In base alle informazioni disponibili sul Rapporto Annuale sulla Certificazione Energetica degli Edifici 2023, edito da ENEA e da CTI (Comitato Termotecnico Italiano – Energia e Ambiente⁷⁹), al 01/04/2023, trascorso il termine di legge per l’inserimento degli APE emessi nell’anno precedente, 17 Regioni e 2 Province Autonome risultavano collegate al SIAPE (**Figura A1**), raccogliendo quasi 5.400.000 APE distribuiti nel periodo 2015-2023. In tale processo, ENEA ha partecipato attivamente, supportando 8 Regioni nell’implementazione del catasto energetico regionale.

Figura A1. Mappatura nazionale delle Regioni e delle Province Autonome collegate al SIAPE al 01/04/2023



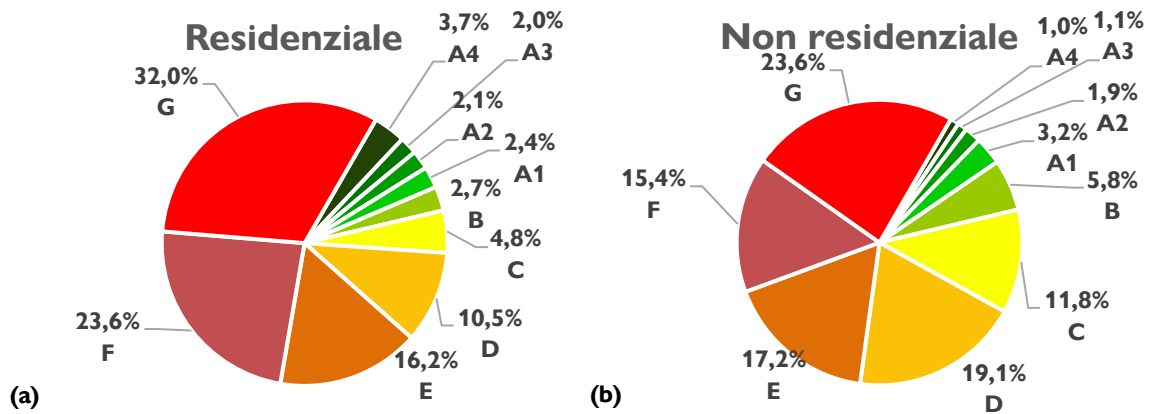
L’analisi del campione contenuto nel SIAPE⁸⁰ offre una panoramica del patrimonio edilizio certificato sulla base degli APE emessi dalla fine del 2015 alla fine del 2022, dalla quale risulta una suddivisione tra destinazione d’uso residenziale e non residenziale rispettivamente dell’85% e 15%: quest’ultimo è composto in maggioranza da uffici, attività commerciali e attività industriali. Gli immobili residenziali censiti si distribuiscono in ordine crescente al peggioramento della classe energetica, a partire dalla classe energetica A4: circa il 55% dei casi ricade nelle classi energetiche meno efficienti (F e G). Il settore non residenziale, invece, è mediamente più efficiente, con un totale di casi nelle classi energetiche E, F e G inferiore al 40% (**Figura A2**).

⁷⁹ È possibile consultare tutte le edizioni del Rapporto sui canali ufficiali di ENEA:

<https://www.energiaenergetica.enea.it/pubblicazioni/rapporto-annuale-sulla-certificazione-energetica-degli-edifici.html>

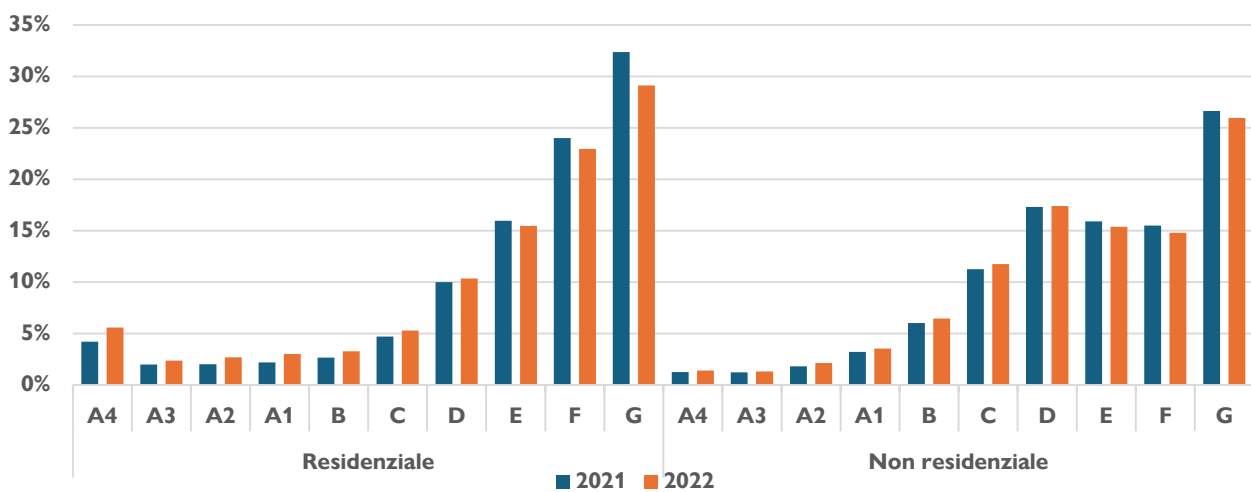
⁸⁰ Campione dati estratto dal SIAPE il 30/05/2024 e sottoposto a procedura di pulizia da eventuali errori e anomalie. Si veda a tal proposito la documentazione indicata in nota ⁷⁹.

Figura A2. Distribuzione percentuale degli APE emessi tra il 2015 e il 2022 per classe energetica per il settore residenziale (N = 3.594.611) e per quello non residenziale (N = 639.273). Fonte: SIAPE



Per valutare meglio l'evoluzione dell'efficienza energetica nel patrimonio edilizio, è interessante approfondire l'analisi per anno di emissione degli APE, focalizzandosi su quelli più recenti (2021 e 2022). Il confronto tra le distribuzioni per classi energetiche degli APE emessi nel 2021 e nel 2022 (Figura A3) evidenzia un miglioramento delle prestazioni energetiche degli immobili certificati in entrambi i settori residenziale e non residenziale, con una riduzione della percentuale nelle classi energetiche F e G di oltre il 4% nel primo caso e di circa l'1,5% nel secondo.

Figura A3. Distribuzione percentuale degli APE emessi nel 2021 e nel 2022 per classe energetica per il settore residenziale (2021 N = 726.482; 2022 N = 862.012) e per quello non residenziale (2021 N = 109.341; 2022 N = 120.115). Fonte: SIAPE



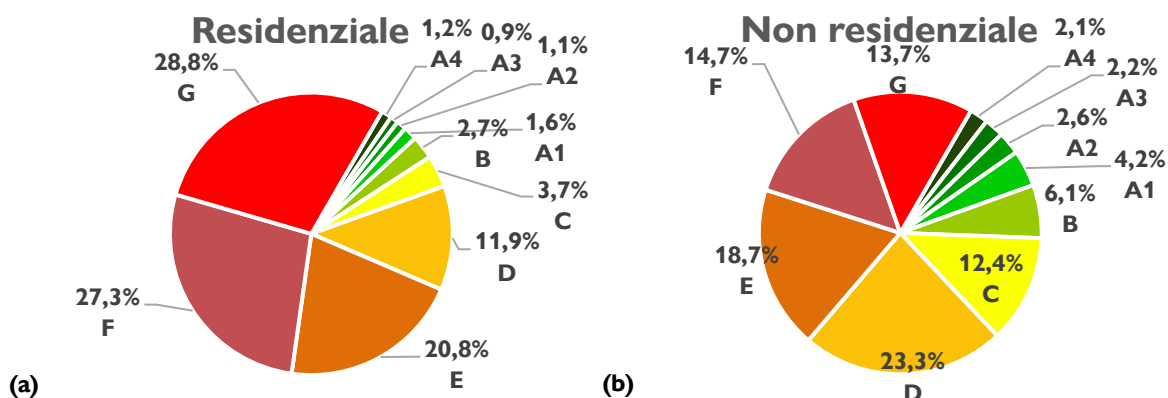
▪ **Focus sugli immobili di proprietà pubblica**

Sulla base delle informazioni contenute negli APE, la proprietà degli immobili certificati risulta essere per quasi il 99% privata. La restante percentuale afferisce alla proprietà pubblica⁸¹ per circa lo 0,8%, mentre lo 0,2% degli immobili è indicato come ad uso pubblico⁸². Tuttavia, si sottolinea che tale informazione risulta essere quella più spesso non disponibile negli APE trasmessi al SIAPE, soprattutto quelli meno recenti. In particolare, in base ai risultati disponibili nei Rapporti Annuali sulla Certificazione Energetica degli Edifici, il campione di APE privo di indicazione circa la proprietà dell'immobile è circa il 30% del totale.

Inoltre, l'attuale modello dell'APE non specifica l'eventuale proprietà pubblica o privata degli immobili ad uso pubblico, quindi, non potendo effettuare un approfondimento adeguato, le analisi hanno interessato unicamente gli APE emessi tra il 2015 e il 2022⁸⁰ afferenti alla proprietà pubblica (33.288 APE), escludendo quelli relativi a immobili ad uso pubblico (12.479 APE). Tale campione di APE appartiene per il 58% al settore residenziale e per il 42% a quello non residenziale; quest'ultimo è composto in maggioranza da attività scolastiche, uffici e attività commerciali.

Gli immobili pubblici residenziali certificati da APE ricadono per circa il 55% nelle classi energetiche meno efficienti (F-G) e per il 7,5% in quelle più efficienti (A4-B); come per il campione globale anche gli immobili pubblici non residenziali mostrano delle prestazioni migliori, con meno del 30% nelle classi energetiche F e G ed oltre il 17% in quelle A4-B (Figura A4).

Figura A4. Distribuzione percentuale degli APE afferenti alla proprietà pubblica emessi tra il 2015 e il 2022 per classe energetica per il settore residenziale (a) (N = 19.339) e per quello non residenziale (b) (N = 13.885). Fonte: SIAPE

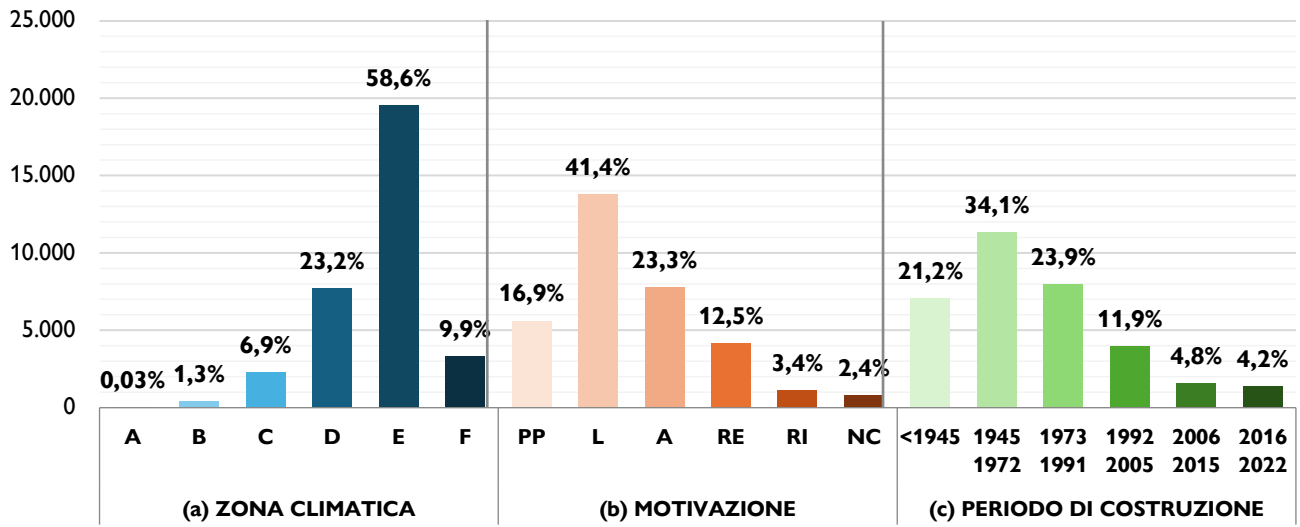


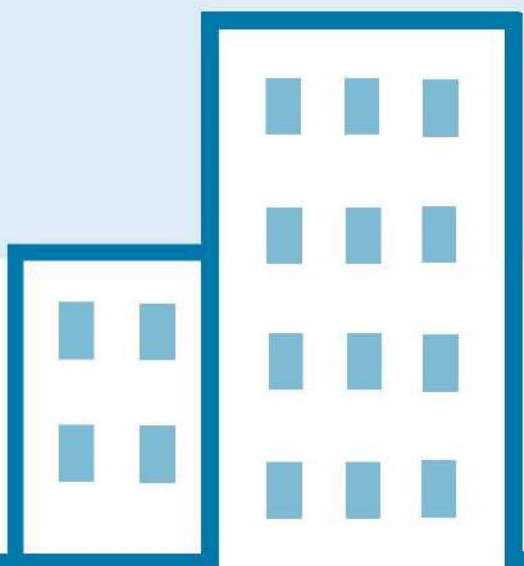
Infine, gli APE afferenti agli immobili di proprietà pubblica sono stati analizzati in base alla zona climatica, la motivazione e il periodo di costruzione (Figura A5). Circa la metà del campione è rappresentato da immobili certificati nella zona climatica E, sottoposti a passaggi di proprietà o locazioni e antecedenti al 1972.

⁸¹ Il D.P.R. 412/1993 definisce un edificio di proprietà pubblica come “un edificio di proprietà dello Stato, delle Regioni, degli Enti Locali, nonché di altri Enti Pubblici, anche economici, destinato sia allo svolgimento delle attività dell'Ente, sia ad altre attività o usi, compreso quello di abitazione privata”.

⁸² Il D.P.R. 412/1993 definisce un edificio ad uso pubblico come “un edificio nel quale si svolge, in tutto o in parte, l'attività istituzionale di Enti pubblici”

Figura A5. Distribuzione degli APE afferenti alla proprietà pubblica per (a) zona climatica, (b) motivazione e (c) periodo di costruzione (N = 33.288) PP: passaggio di proprietà; L: locazione; A: altro; RE: riqualificazioni energetiche; RI: ristrutturazione importante; NC: nuove costruzioni. (fonte: SIAPE)





ENEA

AGENZIA NAZIONALE PER
LE NUOVE TECNOLOGIE,
L'ENERGIA E LO SVILUPPO
ECONOMICO SOSTENIBILE