

TESTO COORDINATO

D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412 - "Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4, della legge 9 gennaio 1991, n. 10"

e

D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 551 - "Regolamento recante modifiche al decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia"

Art. 5 comma 9 del D.P.R. 412/93

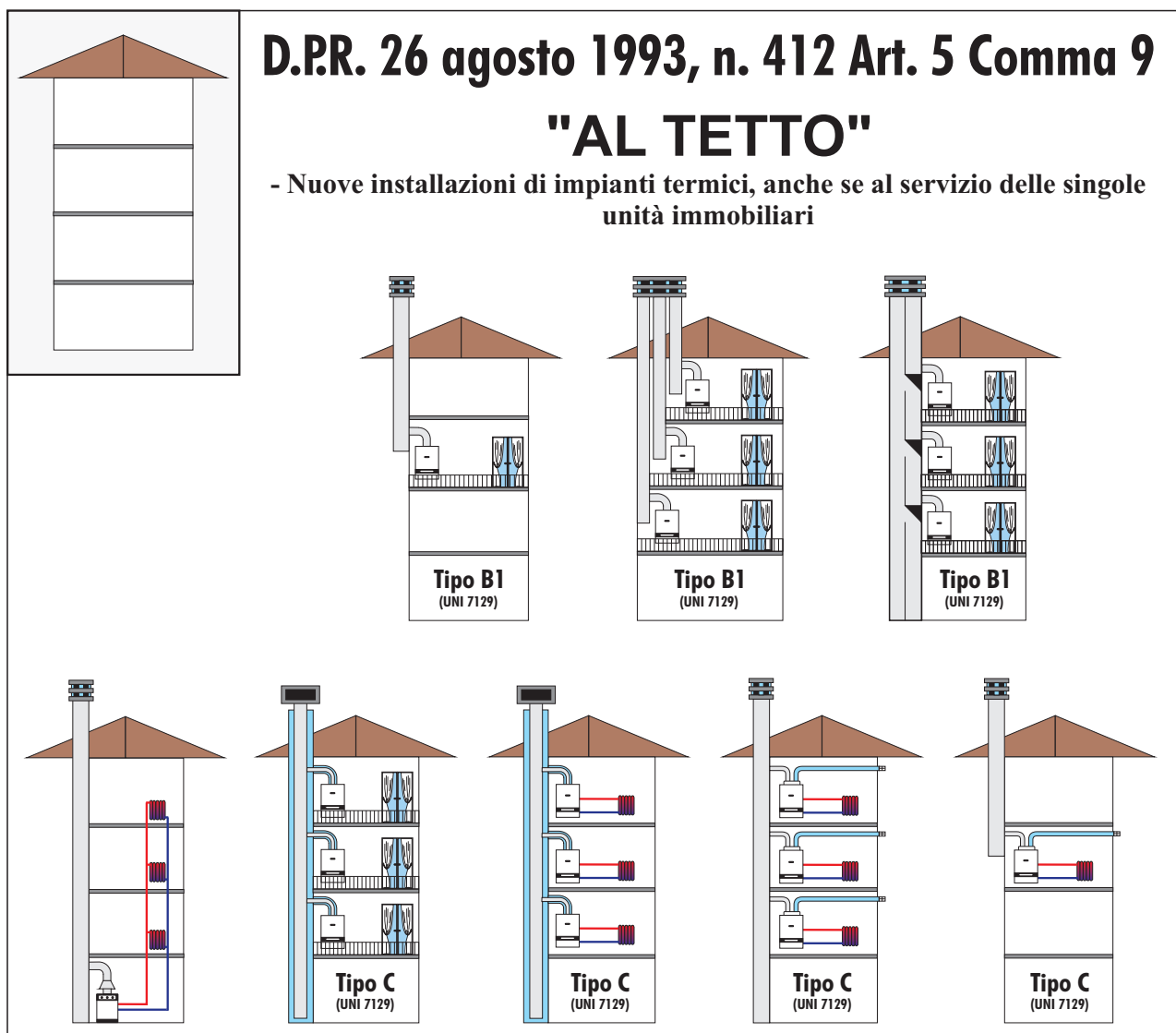
(Requisiti e dimensionamento degli impianti termici)

«Modificato» dall'Art. 2 del D.P.R. 551/99

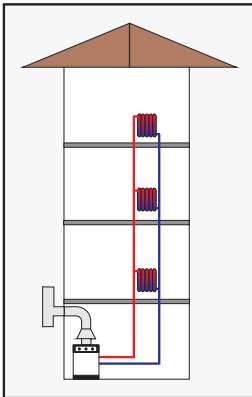
(Precisioni in ordine allo scarico dei fumi)

9. Gli impianti termici siti negli edifici costituiti da più unità immobiliari devono essere collegati ad appositi camini, canne fumarie o sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione, con sbocco sopra il tetto dell'edificio alla quota prescritta dalla regolamentazione tecnica vigente, nei seguenti casi:

- nuove installazioni di impianti termici, anche se al servizio delle singole unità immobiliari,

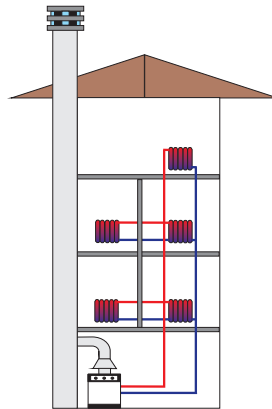


- ristrutturazioni di impianti termici centralizzati,

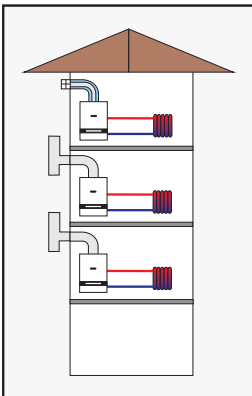


D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412 Art. 5 Comma 9 "AL TETTO"

- Ristrutturazioni di impianti termici centralizzati

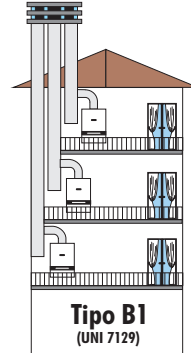
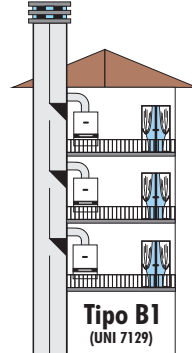
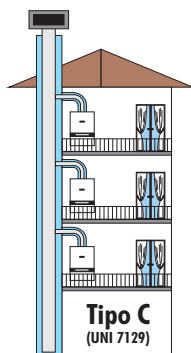
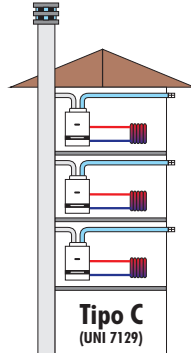
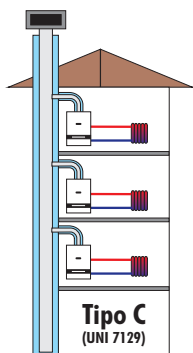


- ristrutturazioni della totalità degli impianti termici individuali appartenenti ad uno stesso edificio,

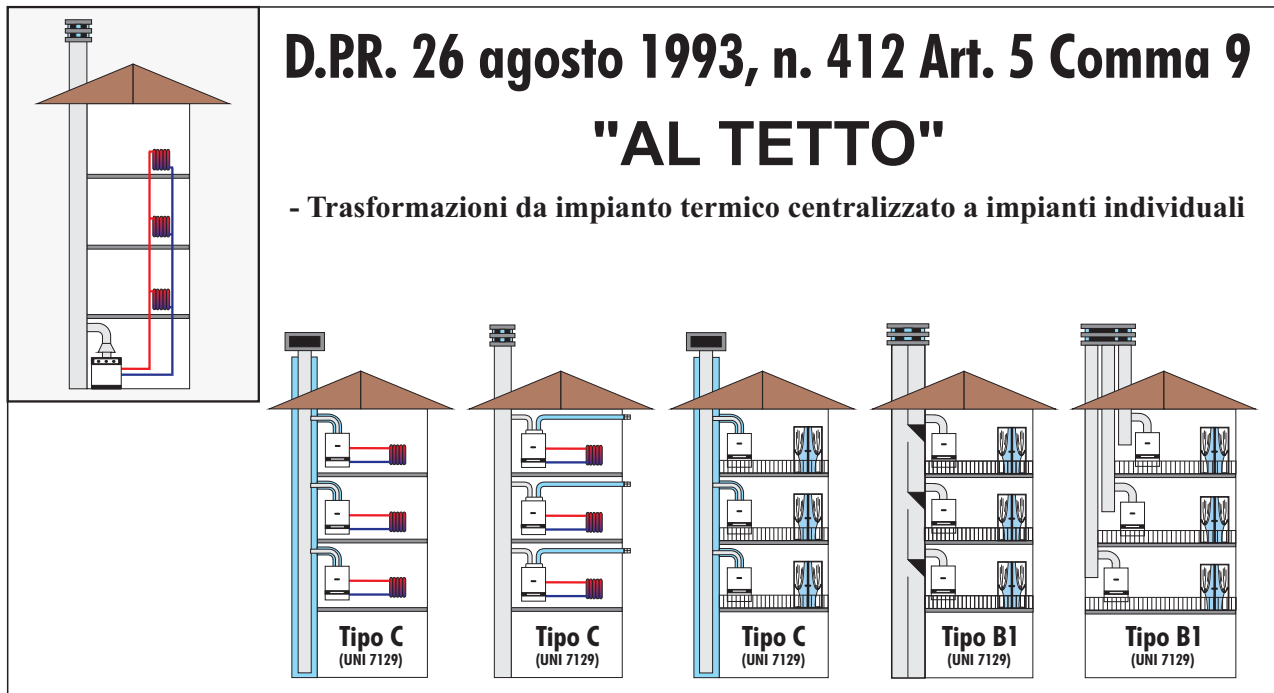


D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412 Art. 5 Comma 9 "AL TETTO"

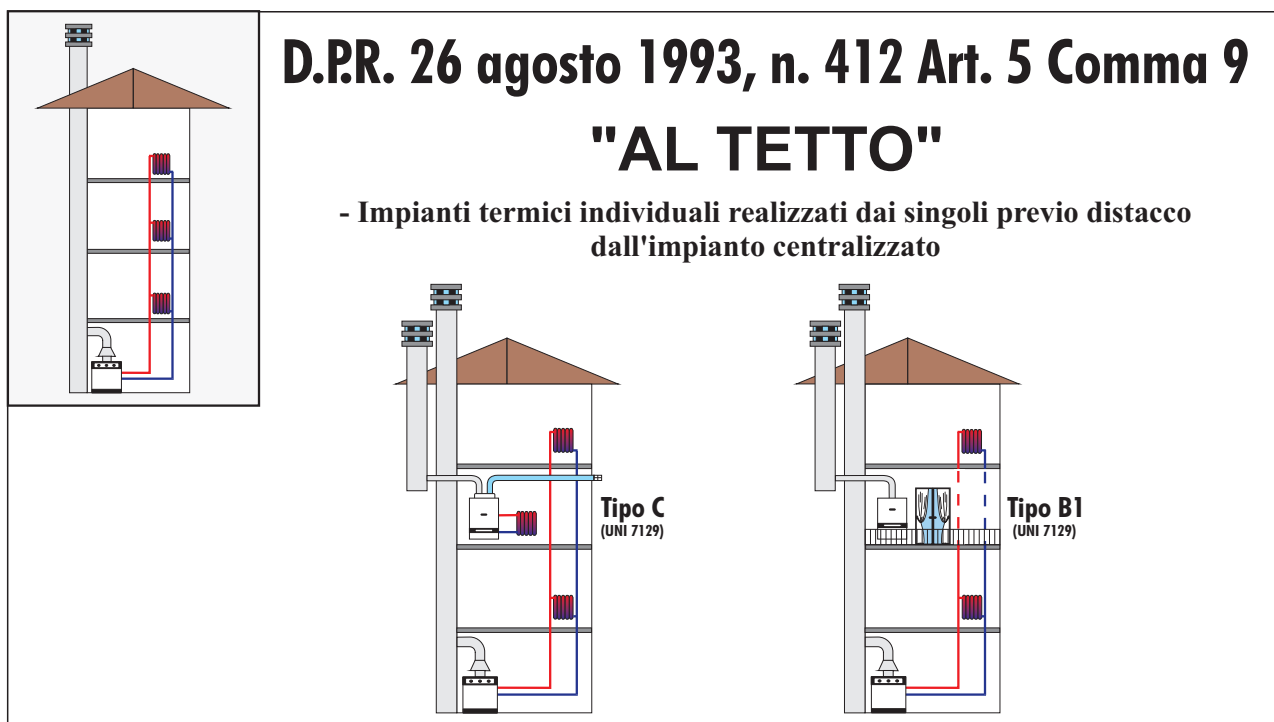
- Ristrutturazioni della totalità degli impianti termici individuali appartenenti ad uno stesso edificio



- trasformazioni da impianto termico centralizzato a impianti individuali,



- impianti termici individuali realizzati dai singoli previo distacco dall'impianto centralizzato.



Fatte salve diverse disposizioni normative, ivi comprese quelle contenute nei regolamenti edilizi locali e loro successive modificazioni, le disposizioni del presente comma possono non essere applicate in caso di mera sostituzione di generatori di calore individuali e nei seguenti casi, qualora si adottino generatori di calore che, per i valori di emissioni nei prodotti della combustione, appartengano alla classe meno inquinante prevista dalla norma tecnica UNI EN 297:

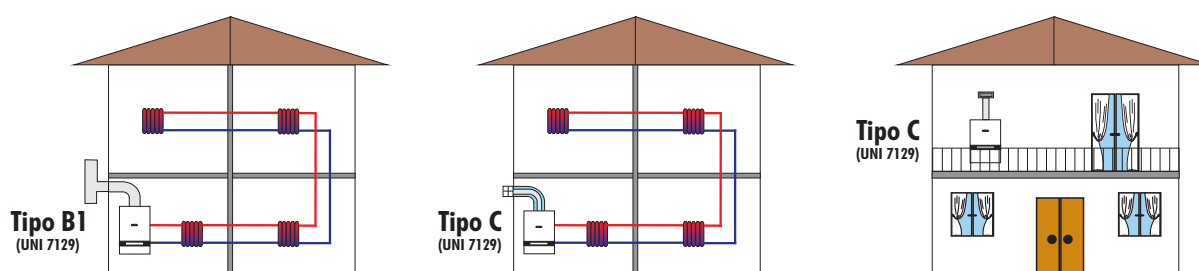
Rif. Prospetto 14 e Allegato M - UNI EN 297:2007 - Classi di NOx						
CLASSI NOx UNI EN 297	Concentrazione Limite di NOx in mg/kWh (G20 metano)	Concentrazione Limite di NOx in ppm (G20 metano)	Concentrazione Limite di NOx in mg/kWh (G30 butano)	Concentrazione Limite di NOx in ppm (G30 butano)	Concentrazione Limite di NOx in mg/kWh (G31 propano)	Concentrazione Limite di NOx in ppm (G31 propano)
1	260	147,7	338	192	312	177,3
2	200	113,6	260	147,7	240	136,4
3	150	85,2	195	110,8	180	102,3
4	100	56,8	130	73,9	120	68,2
5	70	39,8	91	51,7	84	47,7

NOx: 1 ppm = 1,76 mg/kWh - (ppm = parti per milione)

- singole ristrutturazioni di impianti termici individuali già esistenti, siti in stabili plurifamiliari, qualora nella versione iniziale non dispongano già di camini, canne fumarie o sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione con sbocco sopra il tetto dell'edificio, funzionali ed idonei o comunque adeguabili alla applicazione di apparecchi con combustione asservita da ventilatore;
- nuove installazioni di impianti termici individuali in edificio assoggettato dalla legislazione nazionale o regionale vigente a categorie di intervento di tipo conservativo, precedentemente mai dotato di alcun tipo di impianto termico, a condizione che non esista camino, canna fumaria o sistema di evacuazione fumi funzionale ed idoneo, o comunque adeguabile allo scopo.

D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412 Art. 5 Comma 9 "NON AL TETTO"

Stabili unifamiliari (anche multipiano) costituiti da singole unità immobiliari
(con l'esclusione degli impianti termici siti negli edifici costituiti da più unità immobiliari, es. villette a schiera)

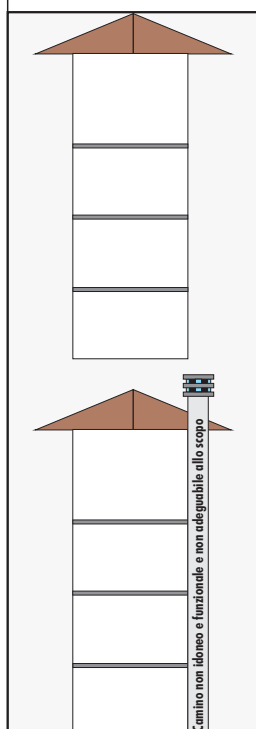
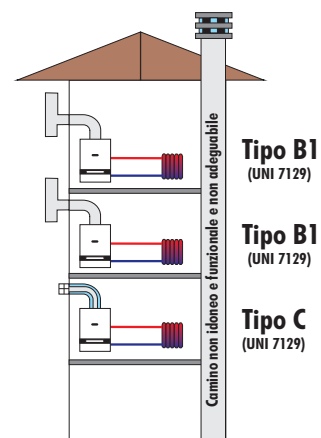
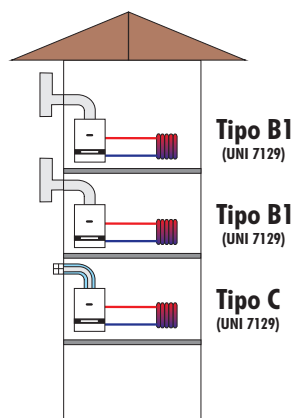
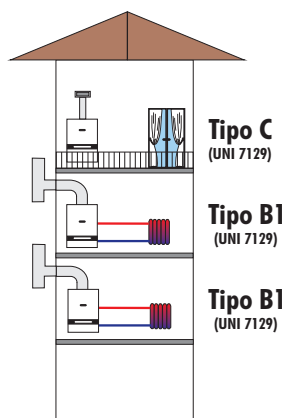
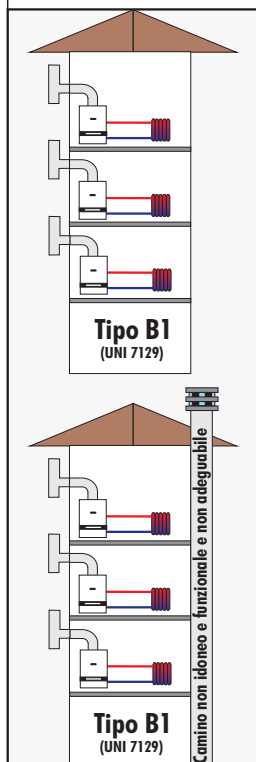


D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412 Art. 5 Comma 9

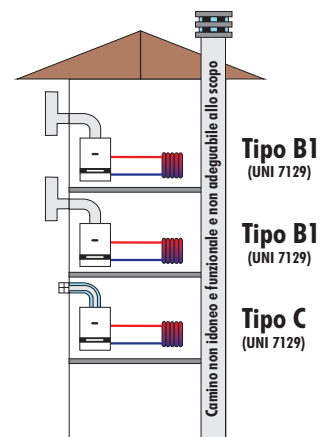
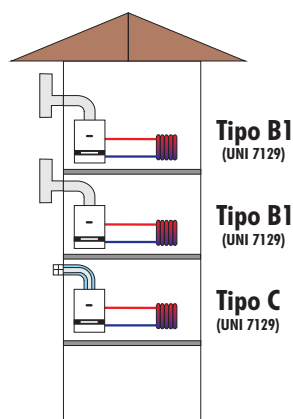
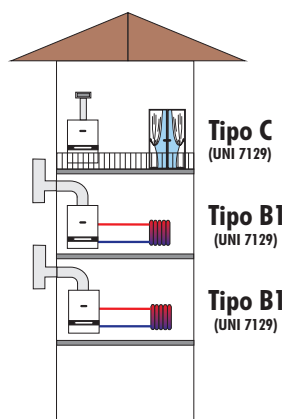
"NON AL TETTO"

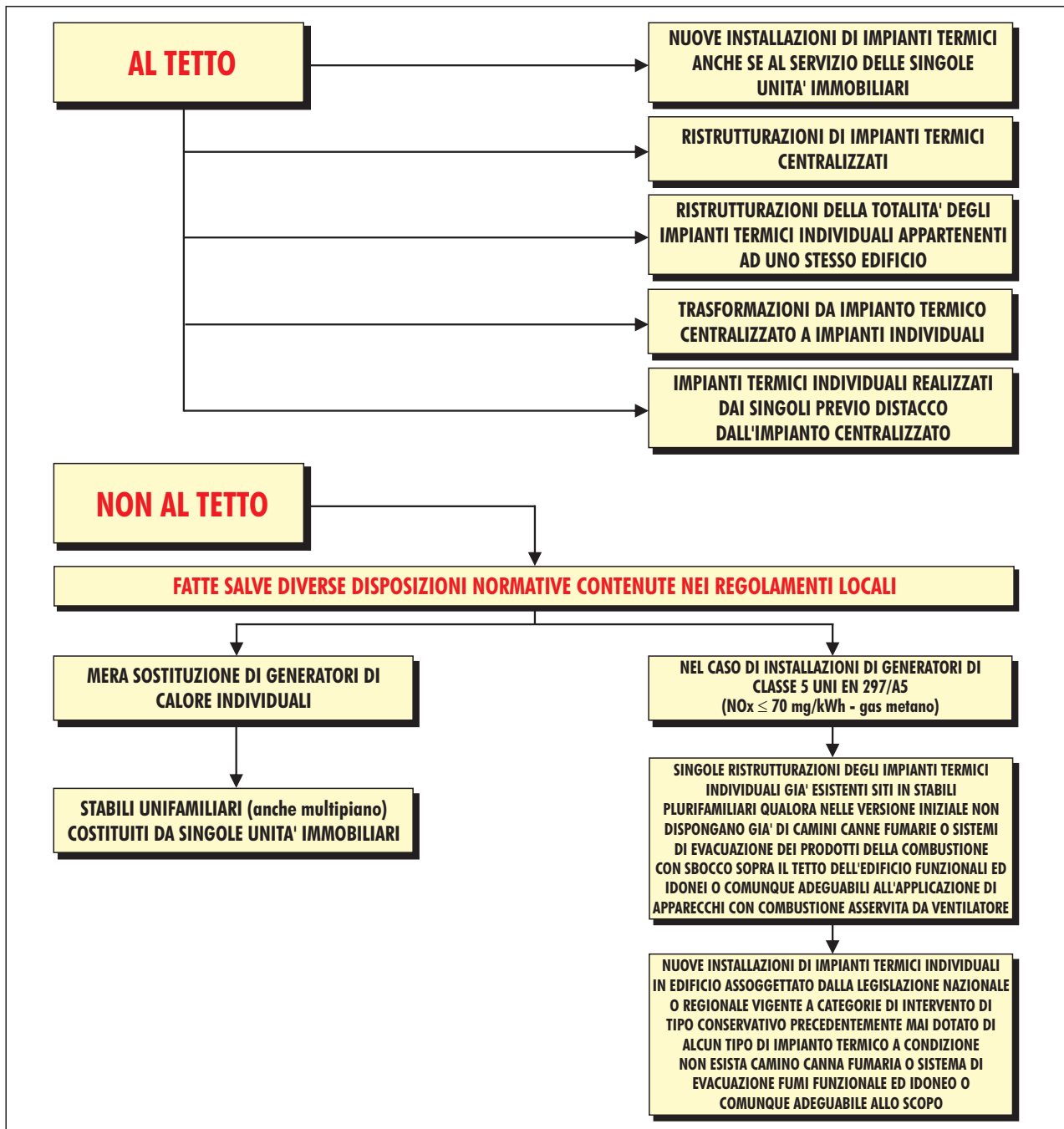
Fatte salve diverse disposizioni normative contenute nei Regolamenti Locali:

- Mera sostituzione di generatori di calore individuali;
Nel caso di installazioni di generatori di calore appartenenti alla classe 5 secondo norma UNI EN 297/A5 ($NO_x \leq 70 \text{ mg/kWh} \div 39,8 \text{ ppm}$ - gas metano):
- Singole ristrutturazioni degli impianti termici individuali già esistenti, siti in stabili plurifamiliari, qualora nella versione iniziale non dispongano già di camini, canne fumarie o sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione con sbocco sopra il tetto dell'edificio, funzionali ed idonei o comunque adeguabili alla applicazione di apparecchi con combustione asservita da ventilatore;

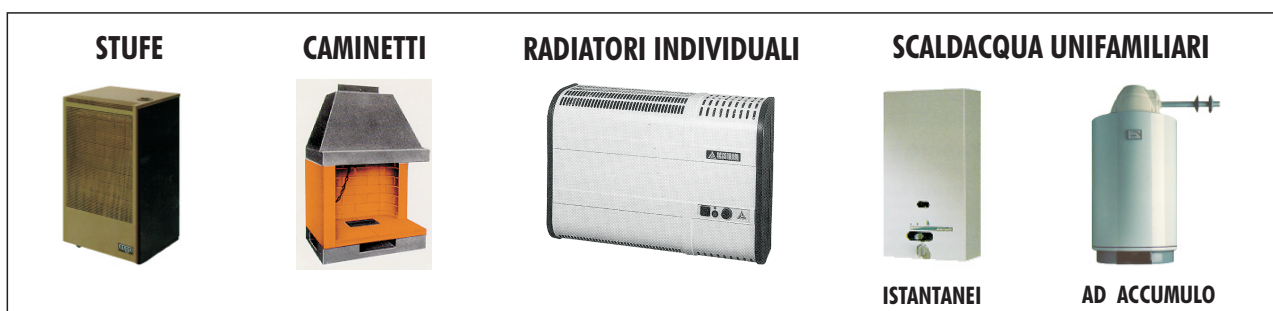


- Nuove installazioni di impianti termici individuali in edificio assoggettato dalla legislazione nazionale o regionale vigente a categorie di intervento di tipo conservativo, precedentemente mai dotato di alcun tipo di impianto termico, a condizione che non esista camino, canna fumaria o sistema di evacuazione fumi funzionale ed idoneo, o comunque adeguabile allo scopo.





Resta ferma anche per le disposizioni del presente articolo l'inapplicabilità agli apparecchi non considerati impianti termici in base all'art. 1, comma 1 lettera f), quali: stufe, caminetti, radiatori individuali, scaldacqua unifamiliari.



TESTO AGGIORNATO DEL DECRETO-LEGGE 18 ottobre 2012, n. 179

Testo del decreto-legge 18 ottobre 2012, n. 179 (pubblicato nel supplemento ordinario n. 194/L alla Gazzetta Ufficiale 19 ottobre 2012, n. 245), coordinato con la legge di conversione 17 dicembre 2012, n. 221 (in questo stesso supplemento ordinario alla pag. 1), recante: «Ulteriori misure urgenti per la crescita del Paese». (12A13277) ([GU n. 294 del 18-12-2012 - Supplemento Ordinario n. 208](#))

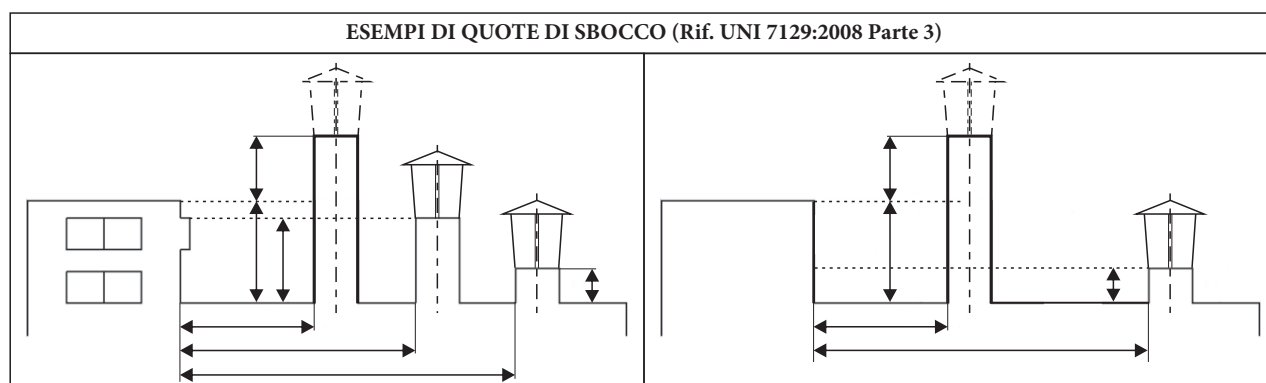
Art. 34

(Misure urgenti per le attività produttive, le infrastrutture e i trasporti locali, la valorizzazione dei beni culturali ed i comuni)

[...]

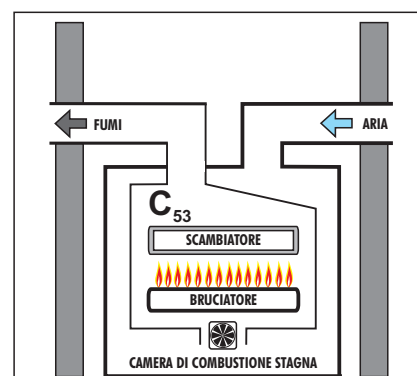
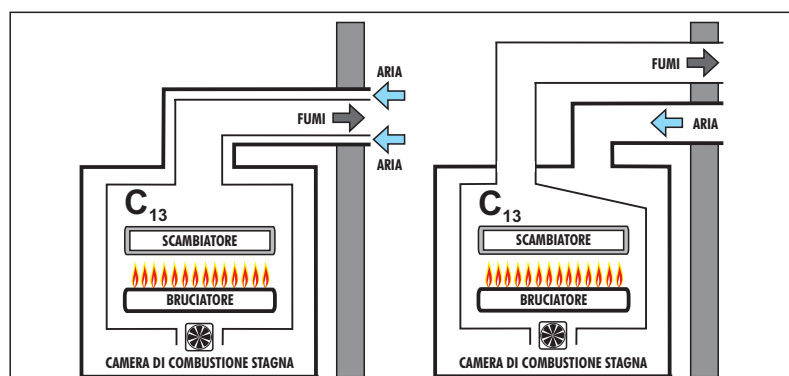
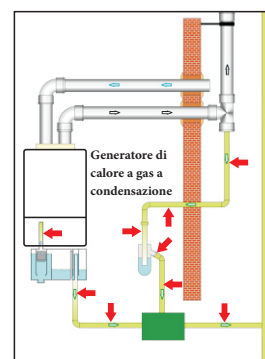
53. L'articolo 5, comma 9, del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, è sostituito dal seguente:

9. Gli impianti termici siti negli edifici costituiti da più unità immobiliari devono essere collegati ad appositi camini, canne fumarie o sistemi di evacuazione dei prodotti di combustione, con sbocco sopra il tetto dell'edificio alla quota prescritta dalla regolamentazione tecnica vigente,



fatto salvo quanto previsto dal periodo seguente.

Qualora si installino generatori di calore a gas a condensazione



che, per valori di prestazione energetica e di emissioni nei prodotti della combustione, appartengano alla classe ad alta efficienza energetica, più efficiente e meno inquinante, prevista dalla pertinente norma tecnica di prodotto UNI EN 297

Rif. UNI EN 297:2007 - Caldaie per riscaldamento centralizzato alimentate a combustibili gassosi - Caldaie di tipo B equipaggiate con bruciatore atmosferico, con portata termica nominale minore o uguale a 70 kW.

e/o UNI EN 483

Rif. UNI EN 483:2008 - Caldaie per riscaldamento centralizzato a combustibili gassosi - Caldaie di tipo C con portata termica nominale non maggiore di 70 kW.

e/o UNI EN 15502,

Rif. UNI EN 15502-1:2012 - Caldaie per riscaldamento a gas - Parte 1: Requisiti generali e prove.

Rif. UNI EN 15502-2-1:2012 - Caldaie per riscaldamento a gas - Parte 2-1: Norma specifica per gli apparecchi di tipo C ed apparecchi di tipo B2, B3 e B5 di portata termica nominale non maggiore di 1 000 kW.

il posizionamento dei terminali di tiraggio avviene in conformità alla vigente norma tecnica UNI 7129 e successive integrazioni.

Rif. UNI 11071:2003 - Impianti a gas per uso domestico asserviti ad apparecchi a condensazione e affini. Criteri per la progettazione, l'installazione, la messa in servizio e la manutenzione.

[...]

Punto 7.7.1 Evacuazione diretta in facciata

Per apparecchi di tipo B e C, sia a tiraggio naturale che forzato, si applicano, in generale, le prescrizioni di cui alla UNI 7129 e UNI 7131.

Il terminale deve essere costruito in modo tale che sia impedita la fuoriuscita delle condense dalla sezione di sbocco verso l'esterno.

*Rif. UNI 7129:2008 - Impianti a gas per uso domestico e similari alimentati da rete di distribuzione - Progettazione e installazione. **Parte 3: Sistemi di evacuazione dei prodotti della combustione.***

[...]

Punto 4.5.6 Posizionamento dei terminali di scarico

[...]

*Per gli apparecchi di tipo C a tiraggio forzato (muniti di ventilatore) si applica il **punto 4.4.4** (che unitamente alla **figura 10** e il **prospetto 4** sono di seguito riportati).*

4.4.4 Posizionamento dei terminali di scarico per apparecchi di tipo B muniti di ventilatore

Nei prospetti che seguono sono riportate le distanze minime di posa e le zone di rispetto entro cui i terminali di scarico non possono essere posizionati, in particolare:

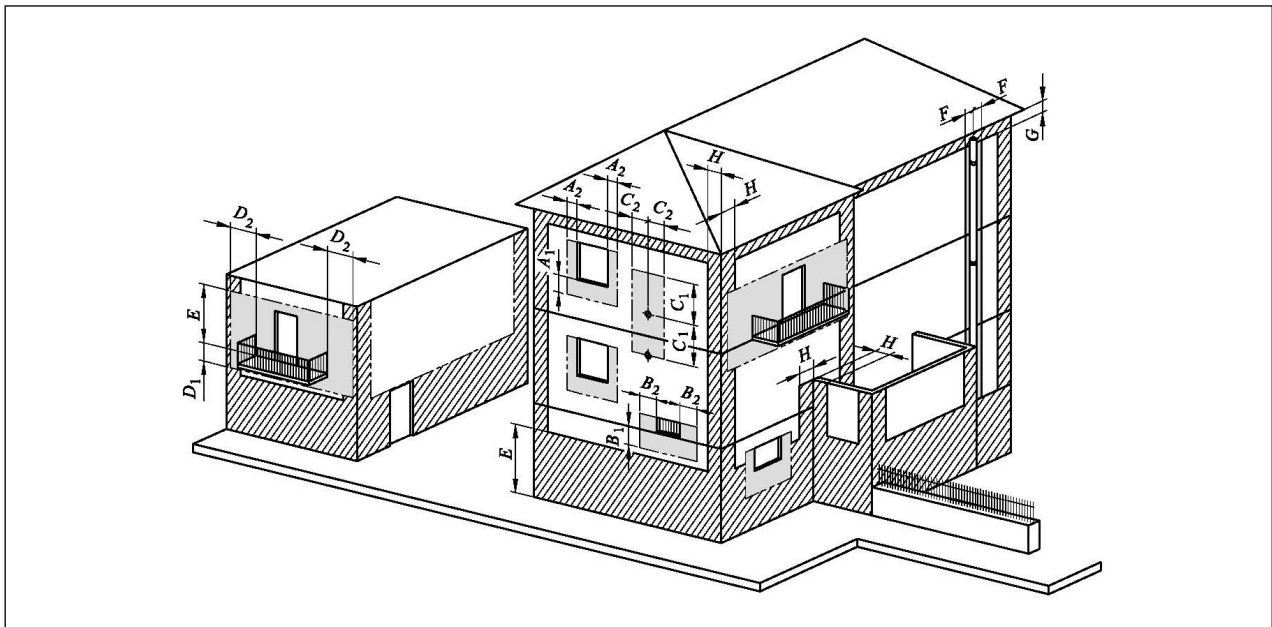
- nel prospetto 4, nel caso si voglia installare il terminale nella parete stessa di cui si sta valutando la zona di rispetto (vedere figura 10);

[...].

Nelle figure citate sono raffigurate le zone di rispetto, ovvero quelle zone in cui non può essere posizionato il terminale di scarico.

Nota I prospetti 4 e 5 sono da utilizzare anche per apparecchi di tipo C e C₆ muniti di ventilatore.

figura 10 Posizionamento dei terminali di scarico nella parete stessa di cui si sta valutando la zona di rispetto



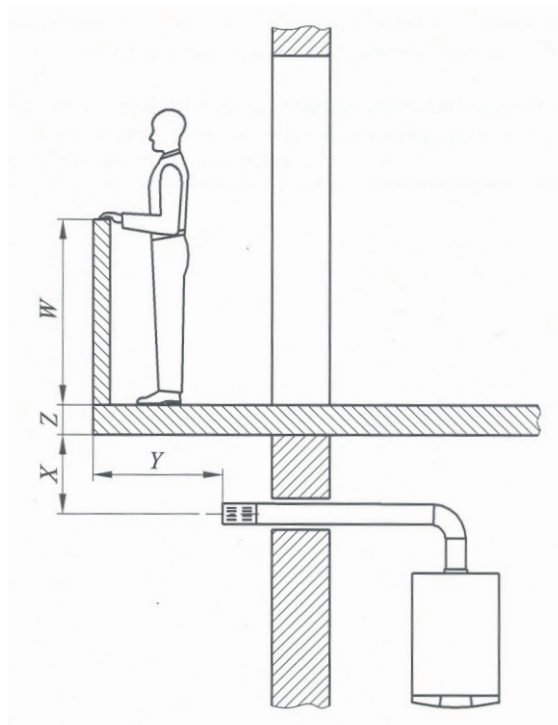
Nelle zone tratteggiate (variabili, così come indicato nel prospetto 4, a seconda della potenzialità dell'apparecchio munito di ventilatore), non è consentito posizionare il terminale di scarico.

prospetto 4 Posizionamento dei terminali di scarico (nella parete stessa di cui si sta valutando la zona di rispetto) per apparecchi muniti di ventilatore in funzione della loro portata termica

Posizionamento del terminale	Quota	Distanze minime (mm)		
		Apparecchi da 4 kW a 7 kW	Apparecchi oltre 7 kW fino a 16 kW	Apparecchi oltre 16 kW fino a 35 kW
Sotto finestra	A1	300	500	600
Adiacenza ad una finestra	A2	400	400	400
Sotto apertura di aerazione/ventilazione	B1	300	500	600
Adiacenza ad una apertura di aerazione/ventilazione	B2	600	600	600
Distanza in verticale tra due terminali di scarico	C1	500	1 000	1 500
Adiacenza in orizzontale ad un terminale di scarico	C2	500	800	1 000
Sotto balcone ^{*)}	D1	300	300	300
Fianco balcone	D2	1 000	1 000	1 000
Dal suolo o da altro piano di calpestio	E	400 ^{***)}	1 500 ^{***)}	2 200
Da tubazioni o scarichi verticali od orizzontali ^{**)}	F	300	300	300
Sotto gronda	G	300	300	300
Da un angolo/rientranza/parete dell'edificio	H	300	300	300

^{*)} I terminali sotto balcone praticabile, devono essere collocati in posizione tale che il percorso dei fumi, dal punto di uscita del terminale al loro sbocco dal perimetro esterno del balcone, compresa l'altezza della eventuale parapetto di protezione (se chiusa), non sia minore di 2 000 mm. Per una corretta computazione del percorso dei fumi vedere figura 11.

figura 11 Computazione percorso dei fumi



Esprimendo il tutto con delle formule:

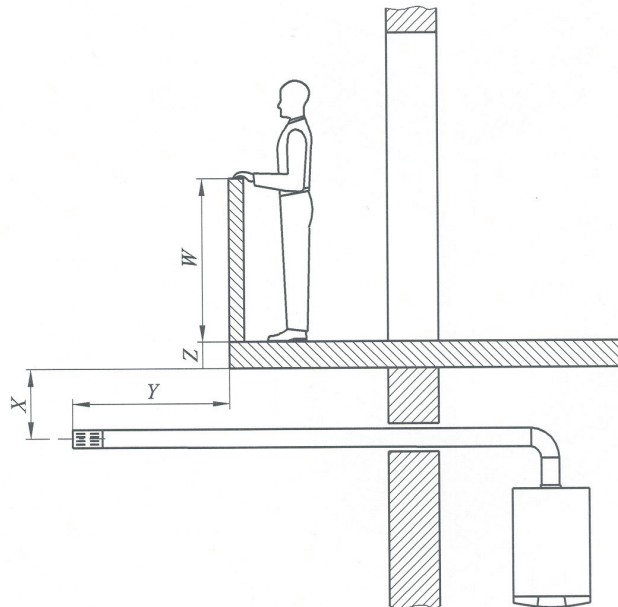
se balaustra chiusa (parapetto): $X + Y + Z + W \geq 2\,000$ mm; con X che deve comunque rispettare la quota D1 indicata nel prospetto 4;

se balaustra aperta (parapetto): $X + Y + Z \geq 2\,000$ mm; con X che deve comunque rispettare la quota D1 indicata nel prospetto 4.

Nel caso il terminale di scarico sporgesse oltre il balcone, la quota Y deve essere comunque computata come distanza tra il balcone ed il terminale (vedere figura 12). Le formule sono le medesime del caso precedente.

prospetto 4 Posizionamento dei terminali di scarico (nella parete stessa di cui si sta valutando la zona di rispetto) per apparecchi muniti di ventilatore in funzione della loro portata termica (Continua)

figura 12 Computazione percorso dei fumi con terminale sporgente il balcone



***) Nella collocazione dei terminali devono essere adottate distanze non minori di 500 mm da materiali sensibili all'azione dei prodotti della combustione (per esempio, gronde e pluviali di materia plastica, elementi sporgenti di legno, ecc.); per distanze minori adottare adeguate schermature nei riguardi di detti materiali.

****) In questi casi i terminali devono essere opportunamente protetti per evitare eventuali contatti diretti con persone.

Nota Non è consentito scaricare a parete con terminale collocato all'interno di un balcone chiuso su 5 lati (vedere figura 13). Il terminale dovrebbe sporgere oltre il balcone con però la computazione delle distanze di cui sopra.

figura 13 Esempi di non corretta evacuazione dei prodotti della combustione all'interno di un balcone chiuso su 5 lati

