

REGOLE TECNICHE VERTICALI

Capitolo V.6 - Autorimesse

Campo di applicazione

Definizioni

Classificazioni

Valutazione del rischio di incendio

Strategia antincendio

Reazione al fuoco

Resistenza al fuoco

Compartimentazione

Esodo

Gestione della sicurezza antincendio

Controllo dell'incendio

Rivelazione ed allarme

Controllo di fumi e calore

Operatività antincendio

Sicurezza impianti tecnologici e di servizio

Metodi

Scenari per la verifica della capacità portante in caso di incendio

Riferimenti

	V.6.1	Campo di applicazione
1. La presente regola tecnica verticale reca disposizioni di prevenzione incendi riguardanti autorimesse di superficie complessiva superiore a 300 m ² .		1. La presente regola tecnica verticale reca disposizioni di prevenzione incendi riguardanti autorimesse di superficie complessiva superiore a 300 m ² .
	V.6.2	Definizioni
1. Autorimessa: area coperta, con servizi annessi e pertinenze, destinata al ricovero, alla sosta ed alla manovra di veicoli. Non sono considerate <i>autorimesse</i> le aree coperte destinate al ricovero, alla sosta ed alla manovra di veicoli in cui: a. ciascun posto auto sia accessibile direttamente da spazio scoperto con un percorso massimo inferiore a due volte l'altezza del piano di parcheggio (es. box a schiera, piccole tettoie, ...); b. il ricovero sia destinato all'esposizione, alla vendita o al deposito di veicoli provvisti di quantitativi limitati di carburante per la movimentazione nell'area (es. autosaloni, ...). <i>Nota</i> Per le autorimesse costituite da più compartimenti la classificazione può essere riferita anche a un singolo compartimento. 2. Superficie complessiva dell'autorimessa: superficie lorda dell'autorimessa al netto delle pertinenze compartimentate. <i>Nota</i> La superficie complessiva dell'autorimessa è data dalla somma delle superfici delle aree TA, TB e delle aree TM1 non compartimentate.		1. Autorimessa: area coperta, con servizi annessi e pertinenze, destinata al ricovero, alla sosta ed alla manovra di veicoli. Non sono considerate <i>autorimesse</i> le aree coperte destinate al ricovero, alla sosta ed alla manovra di veicoli in cui: a. ciascun posto auto, realizzato in box o sotto tettoia isolata, sia accessibile direttamente da spazio scoperto e profondo per una lunghezza massima inferiore a due volte l'altezza dal piano di parcheggio; <i>Illustrazione V.6.1-1: esempio di accesso da spazio scoperto</i> b. il ricovero sia destinato all'esposizione, alla vendita o al deposito di veicoli (es. autosaloni, ...). <i>Nota – Attraverso la valutazione del rischio saranno individuate le misure preventive che possano rimuovere o ridurre i pericoli che determinano rischi significativi (p. es. veicoli a combustione interna provvisti di quantitativi limitati di carburante, ...)</i> 2. Superficie complessiva dell'autorimessa: superficie lorda dell'autorimessa al netto delle pertinenze compartimentate. <i>Nota - La superficie complessiva dell'autorimessa è data dalla somma delle superfici delle aree TA, TB e delle aree TM1 non compartimentate.</i> 3. Autorimessa isolata: autorimessa situata in opera da costruzione esclusivamente

2. Superficie complessiva dell'autorimessa: superficie lorda dell'autorimessa al netto delle pertinenze compartimentate. <i>Nota</i> La superficie complessiva dell'autorimessa è data dalla somma delle superfici delle aree TA, TB e delle aree TM1 non compartimentate. 3. Autorimessa isolata: autorimessa situata in opera da costruzione esclusivamente destinata a tale uso ed eventualmente adiacente ad opere da costruzione destinate ad altri usi, strutturalmente e funzionalmente separata da queste. 4. In relazione alla organizzazione delle <i>aperture di smaltimento</i> (capitolo S.8) le autorimesse possono essere definite: a. aperte: munite di aperture SEa di superficie utile non inferiore al 15% della superficie lorda del compartimento, distribuite secondo le prescrizioni del paragrafo V.6.5.7. b. chiuse: non aperte. 5. Veicolo: macchina munita di motore con qualsiasi tipologia di alimentazione destinata al trasporto di persone o cose. 6. Posto auto: spazio destinato al parcheggio del singolo veicolo. 7. Autosilo: compartimento destinato al ricovero, alla sosta ed alla manovra di veicoli, esclusivamente a mezzo di sistemi automatizzati. 8. Montauto: apparecchio elevatore destinato alla movimentazione dei veicoli da e verso l'autorimessa.		destinata a tale uso ed eventualmente adiacente ad opere da costruzione destinate ad altri usi, strutturalmente e funzionalmente separata da queste. 4. In relazione alla organizzazione delle <i>aperture di smaltimento</i> (capitolo S.8) le autorimesse possono essere definite: a. aperte: munite di aperture SEa di superficie utile non inferiore al 15% della superficie lorda del compartimento, distribuite secondo le prescrizioni del paragrafo V.6.5.8. b. chiuse: non aperte. 5. Veicolo: macchina munita di motore con qualsiasi tipologia di alimentazione destinata al trasporto di persone o cose. 6. Posto auto: spazio destinato al parcheggio del singolo veicolo. 7. Box auto: volume facente parte dell'autorimessa delimitato da pareti realizzate in materiale almeno incombustibili dotate almeno di capacità di impedire il passaggio di fumi e gas caldi (tenuta, E) e di impedire il passaggio di calore (isolamento, I) per un adeguato periodo di tempo. <i>Nota – Lo spazio destinato al parcheggio può essere realizzato all'interno di box. Le aree TA possono essere suddivise in porzioni organizzate a box coesistenti con porzioni organizzate a spazio aperto attraverso posti auto.</i> 8. Autosilo: compartimento destinato al ricovero, alla sosta ed alla manovra di veicoli, esclusivamente a mezzo di sistemi automatizzati. 9. Montauto: apparecchio elevatore destinato alla movimentazione dei veicoli da e verso l'autorimessa 10. Veicoli elettrici alimentati a batteria: solo i veicoli classificati BEV e HEV
	V.6.3	Classificazioni
1. Ai fini della presente regola tecnica, le autorimesse sono classificate come segue: a. in relazione alle <i>caratteristiche prevalenti</i> degli occupanti: SA: $\delta_{occ} = A$; SB: $\delta_{occ} = B$; SC: autosilo.		1. Ai fini della presente regola tecnica, le autorimesse sono classificate come segue: a. in relazione alle <i>caratteristiche prevalenti</i> degli occupanti: SA: $\delta_{occ} = A$; SB: $\delta_{occ} = B$; SC: autosilo.

b. in relazione alla <i>superficie lorda A</i>: AA: $300 \text{ m}^2 < A \leq 1000 \text{ m}^2$; AB: $1000 \text{ m}^2 < A \leq 5000 \text{ m}^2$; AC: $5000 \text{ m}^2 < A \leq 10000 \text{ m}^2$; AD: $A > 10000 \text{ m}^2$. c. in relazione alla <i>quota di tutti i piani h</i>: HA: $-1 \text{ m} \leq h \leq 6 \text{ m}$; HB: $-5 \text{ m} \leq h \leq 12 \text{ m}$; HC: $-10 \text{ m} \leq h \leq 24 \text{ m}$; HD: tutti i casi non rientranti nelle classificazioni precedenti. 2. La classificazione HB può avere limite inferiore pari a -6 m qualora i piani di parcheggio siano limitati a due. <i>Nota</i> Le classificazioni sono di tipo estensivo, ovvero le classificazioni superiori comprendono quelle inferiori. Ad esempio: un'autorimessa con <i>quota di tutti i piani h</i> compresa tra +5 m e +10 m è classificata HB, così come un'autorimessa con <i>quota di tutti i piani h</i> compresa tra -3 m e +3 m. 3. Le aree dell'autorimessa sono classificate come segue: TA: aree destinate al ricovero, alla sosta ed alla manovra di veicoli; TB: aree destinate ai servizi annessi all'autorimessa. <i>Nota</i> Ad esempio: stazioni di lavaggio, stazioni di lubrificazione, stazioni di minuta manutenzione dei veicoli, guardiana ed uffici, ... Le aree destinate a stazioni di minuta manutenzione dei veicoli devono avere una superficie lorda non superiore al 30% del compartimento in cui sono inserite e devono essere collocate a quota superiore a -6 m. Le pertinenze delle autorimesse sono classificate come segue: TM1: depositi di materiale combustibile, con esclusione di sostanze o miscele pericolose, con carico di incendio specifico $q_f \leq 300 \text{ MJ/m}^2$ e superficie lorda $\leq 25 \text{ m}^2$; <i>Nota</i> Ad esempio: aree o locali destinati a cantine di civili abitazioni, deposito cicli, ...	b. in relazione alla <i>superficie lorda A</i>: AA: $300 \text{ m}^2 < A \leq 1000 \text{ m}^2$; AB: $1000 \text{ m}^2 < A \leq 5000 \text{ m}^2$; AC: $5000 \text{ m}^2 < A \leq 10000 \text{ m}^2$; AD: $A > 10000 \text{ m}^2$ c. in relazione alla <i>quota di tutti i piani h</i>: HA: $-1 \text{ m} \leq h \leq 6 \text{ m}$; HB: $-5 \text{ m} \leq h \leq 12 \text{ m}$; HC: $-10 \text{ m} \leq h \leq 24 \text{ m}$; HD: tutti i casi non rientranti nelle classificazioni precedenti. 2. La classificazione HB può avere limite inferiore pari a -6 m, qualora i piani di parcheggio siano limitati a due. <i>Nota - La classificazione deve essere effettuata con riferimento alla quota fuori terra maggiore ovvero interrata minore; in ciascuna classe rientrano tutte le possibili combinazioni contenute nell'intervallo di definizione. Ad esempio: un'autorimessa con quota di tutti i piani h compresa tra +5 m e +10 è classificata HB, così come un'autorimessa con quota di tutti i piani h compresa tra -3 m e +3 m</i> 3. Le aree dell'autorimessa sono classificate come segue: TA: aree destinate al ricovero, alla sosta ed alla manovra di veicoli; TB: aree destinate ai servizi annessi all'autorimessa. <i>Nota - ad esempio: stazioni di lavaggio, stazioni di lubrificazione, stazioni di minuta manutenzione dei veicoli, guardiana ed uffici, ...</i> Le aree destinate a stazioni di minuta manutenzione dei veicoli devono avere una superficie lorda non superiore al 30% del compartimento in cui sono inserite e devono essere collocate a quota superiore a -6 m. 4. Le pertinenze delle autorimesse sono classificate come segue: TM1: depositi di materiale combustibile, con esclusione di sostanze o miscele pericolose, con carico di incendio specifico $q_f \leq 300 \text{ MJ/m}^2$ e superficie lorda $\leq 25 \text{ m}^2$
--	---

TM2: depositi di materiale combustibile con carico di incendio specifico $q_f \leq 1200 \text{ MJ/m}^2$ e superficie lorda $\leq 300 \text{ m}^2$; <i>Nota</i> Ad esempio: aree o locali destinati a deposito di attività di vendita, ... TT: locali tecnici rilevanti ai fini della sicurezza antincendio; <i>Nota</i> Ad esempio: cabine elettriche, centrali termiche, gruppi elettrogeni. TZ: altre aree.		<i>Nota - ad esempio: aree o locali destinati a cantine di civili abitazioni, deposito cicli, ...</i> TM2: depositi di materiale combustibile con carico di incendio specifico $q_f \leq 1200 \text{ MJ/m}^2$ e superficie lorda $\leq 300 \text{ m}^2$; <i>Nota - ad esempio: aree o locali destinati a deposito di attività di vendita, ...</i> TT: locali tecnici rilevanti ai fini della sicurezza antincendio; <i>Nota - ad esempio: cabine elettriche, centrali termiche,</i> TZ: altri ambiti non ricompresi nei precedenti
	V.6.4	Valutazione del rischio di incendio
1. La progettazione della sicurezza antincendio deve essere effettuata attuando la metodologia di cui al capitolo G.2. 2. Tutti i riferimenti della RTO alla quota -5 m devono intendersi sostituiti dal riferimento alla quota -6 m qualora i piani di parcheggio siano limitati a due. 3. I profili di rischio sono determinati secondo la metodologia di cui al capitolo G.3.		1. La progettazione della sicurezza antincendio deve essere effettuata adottando la metodologia di cui al capitolo G.2. 2. Tutti i riferimenti della RTO alla quota -5 m devono intendersi sostituiti dal riferimento alla quota -6 m qualora i piani di parcheggio siano limitati a due. 3. I profili di rischio sono determinati secondo la metodologia di cui al capitolo G.3. <i>Nota - Nelle autorimesse pubbliche custodite, provviste di sorveglianza da parte di operatori presenti durante l'orario di apertura, dove la movimentazione dei veicoli è effettuata esclusivamente dal personale dipendente e la presenza nell'autorimessa degli utenti è limitata alla zona di consegna dei veicoli ed è di breve durata, può essere valutata dal progettista l'attribuzione di $\delta_{occ} = A$ ai fini della definizione del Rvita (G.3)</i> 4. La valutazione del rischio di incendio (G.2.6.1) deve tenere conto della tipologia di alimentazione del veicolo nonché delle modalità di ricovero, sosta e manovra che possono influire sulla propagazione dell'incendio fra veicoli. <i>Nota – Gli incendi di veicoli alimentati elettricamente, in particolare per fuochi che si determinano per malfunzionamento delle “batterie”, sono più difficili da controllare e quindi, con maggior facilità, potrebbero coinvolgere i veicoli adiacenti.</i> <i>Nota - Nelle autorimesse, la realizzazione di posti auto o gruppo di posti all'interno di box delimitati da elementi almeno incombustibili ovvero di posti auto o gruppo di posti interponendo almeno elementi incombustibili limita la propagazione di un incendio.</i> <i>Nota - l'utilizzo di dispositivi di sollevamento per il ricovero di veicoli sovrapposti (duplicatore posti auto) potrebbe comportare una velocità caratteristica prevalente di crescita dell'incendio di tipo “rapida” ($\delta_a = 3$)</i> 5. Le aree TZ sono trattate in base a specifica valutazione del rischio.

4. Le aree TZ sono trattate in base a specifica valutazione del rischio.		
	V.6.5	Strategia Antincendio
1. Devono essere applicate <i>tutte</i> le misure antincendio della regola tecnica orizzontale attribuendo i livelli di prestazione secondo i criteri in esse definiti, fermo restando quanto indicato al successivo punto 4. 2. Devono essere applicate le prescrizioni del capitolo V.1 in merito alle aree a rischio specifico e le prescrizioni delle altre regole tecniche verticali, ove pertinenti. 3. Nelle autorimesse progettate e gestite secondo la presente RTV è ammesso omettere le valutazioni relative alle aree a rischio per atmosfere esplosive (capitolo V.2). <i>Nota</i> Le eventuali perdite non prevedibili di combustibile da veicoli parchati in un'autorimessa possono comportare la formazione di zone in cui si ritiene trascurabile che un'atmosfera esplosiva si presenti (zone NP). Le zone NP, in accordo al capitolo V.2, sono considerate non pericolose. 4. Nei paragrafi che seguono sono riportate le indicazioni complementari o sostitutive delle soluzioni conformi previste dai corrispondenti livelli di prestazione della RTO. Sono inoltre riportati gli scenari di progetto da impiegare per le soluzioni alternative di resistenza al fuoco nei casi specifici indicati.		1. Devono essere applicate <i>tutte</i> le misure antincendio della regola tecnica orizzontale attribuendo i livelli di prestazione secondo i criteri in esse definiti, fermo restando quanto indicato al successivo punto 4. 2. Devono essere applicate le prescrizioni del capitolo V.1 in merito alle aree a rischio specifico e le prescrizioni delle altre regole tecniche verticali, ove pertinenti. 3. Devono essere applicate le prescrizioni del capitolo V.2 in merito alle aree a rischio per atmosfera esplosiva e le prescrizioni delle altre regole tecniche verticali, ove pertinenti. Nelle autorimesse/Nei compartimenti nelle/nei quali è vietato il ricovero, la sosta e la manovra dei veicoli alimentati a idrogeno e GNL, possono essere omesse le valutazioni relative alle aree a rischio per atmosfera esplosiva. <i>Nota - Le eventuali perdite non prevedibili di combustibile da veicoli parchati in un'autorimessa, ad esclusione di idrogeno e GNL, possono comportare la formazione di zone in cui si ritiene trascurabile che un'atmosfera esplosiva si presenti (zone NP). Le zone NP, in accordo al capitolo V.2, sono considerate non pericolose.</i> 4. Nei paragrafi che seguono sono riportate le indicazioni complementari o sostitutive delle soluzioni conformi previste dai corrispondenti livelli di prestazione della RTO. Sono inoltre riportati gli scenari di progetto da impiegare per le soluzioni alternative di resistenza al fuoco nei casi specifici indicati. 5. Per le autorimesse costituite da più compartimenti la classificazione è riferita all'autorimessa. Quando la misura antincendio si riferisce al compartimento, la classificazione può essere riferita a ciascun compartimento.
		V.6.5.1 Reazione al fuoco
		1. Nelle aree TA non è ammesso il livello di prestazione I (capitolo S.1) ad eccezione delle pavimentazioni delle aree destinate al ricovero, alla sosta ed alla manovra di veicoli.

1. Nelle aree TA non è ammesso il livello di prestazione I (capitolo S.1) ad eccezione delle pavimentazioni. Nota I rivestimenti a pavimento non sono da intendersi <i>pavimentazioni</i>. Sono esempi di rivestimenti a pavimento: parquet, laminati, mattonelle, moquette, ...		Nota - I rivestimenti a pavimento non sono da intendersi <i>pavimentazioni</i>. Sano esempi di rivestimenti a pavimento: parquet, laminati, mattonelle, moquette, . .																																				
		V.6.5.2 Resistenza al fuoco																																				
1. La classe di resistenza al fuoco (capitolo S.2) non può essere inferiore a quanto previsto in tabella V.6-1. 2. Per <i>autorimesse isolate</i> possono non essere rispettati i valori minimi previsti in tabella V.6-1.		1. La classe di resistenza al fuoco (capitolo S.2) non può essere inferiore a quanto previsto in tabella V.6-1. 2. Per <i>autorimesse isolate</i> possono non essere rispettati i valori minimi previsti in tabella V.6-1.																																				
<table><tr><th rowspan="2">Autorimessa</th><th colspan="2">Autorimessa SA; SB</th></tr><tr><th>Aperta</th><th>Chiusa</th></tr><tr><td>HA</td><td>30 [1]</td><td>60 [2]</td></tr><tr><td>HB</td><td>60</td><td>60 [2]</td></tr><tr><td>HC</td><td>60</td><td>90</td></tr><tr><td>HD</td><td>60</td><td>90</td></tr></table> [1] Classe 60 in caso di altezza antincendi dell'opera da costruzione di cui fa parte l'autorimessa > 24 m [2] Classe 90 in caso di altezza antincendi dell'opera da costruzione di cui fa parte l'autorimessa > 24 m Tabella V.6-1: Classi minime di resistenza al fuoco per autorimesse non isolate	Autorimessa	Autorimessa SA; SB		Aperta	Chiusa	HA	30 [1]	60 [2]	HB	60	60 [2]	HC	60	90	HD	60	90		<table><tr><th colspan="2" rowspan="2">Tipologia autorimessa</th><th colspan="2">Organizzazione delle aperture di smaltimento</th></tr><tr><th>Aperta</th><th>Chiusa</th></tr><tr><td rowspan="4">SA, SB</td><td>HA</td><td>45 [1]</td><td>90</td></tr><tr><td>HB</td><td>60</td><td>90</td></tr><tr><td>HC</td><td>90</td><td>90</td></tr><tr><td>HD</td><td>90</td><td>90</td></tr></table> [1] Classe 60 in caso di altezza antincendi dell'opera da costruzione di cui fa parte l'autorimessa > 24 m Tabella V.6-1: Classi minime di resistenza al fuoco per autorimesse non isolate 3. Quando lo spazio destinato al ricovero o alla sosta è realizzato all’interno di box, le pareti di delimitazione di tipo incombustibile devono possedere caratteristiche di prestazione per un adeguato periodo di tempo non inferiore a EI 15.	Tipologia autorimessa		Organizzazione delle aperture di smaltimento		Aperta	Chiusa	SA, SB	HA	45 [1]	90	HB	60	90	HC	90	90	HD	90	90
Autorimessa		Autorimessa SA; SB																																				
	Aperta	Chiusa																																				
HA	30 [1]	60 [2]																																				
HB	60	60 [2]																																				
HC	60	90																																				
HD	60	90																																				
Tipologia autorimessa		Organizzazione delle aperture di smaltimento																																				
		Aperta	Chiusa																																			
SA, SB	HA	45 [1]	90																																			
	HB	60	90																																			
	HC	90	90																																			
	HD	90	90																																			
		Nota – Per le autorimesse non isolate, il valore minimo della Resistenza al Fuoco (Tabella V.6-1) deve essere attribuito per l’intera opera da costruzione destinata ad autorimessa, adottando il valore minimo più alto definito con riferimento alla quota maggiore in valore assoluto del piano destinato ad autorimessa (rif. Paragrafo V.6.3 “Classificazione). Nota – ad esempio: in un autorimessa, non isolata, realizzata fuori terra utilizzando i primi quattro piano dell’opera da costruzione (Primo livello – $h = 0$ m; Secondo livello – $h = 3$ metri; Terzo Livello – $h = 6$ metri; Quarto Livello – $h = 9$ m), anche se l’autorimessa è divisa in due compartimenti (uno comprendente i primi due livelli di parcheggio – $h_{max} = 3$ m – HB, e l’altro comprendente i rimanenti livelli – $h_{max} = 9$ m - HC), deve essere garantita la Classe minima di Resistenza al Fuoco indicata per le autorimesse HC nella tabella V.6-1 (R 90). Nota – Il maggiore contenuto di plastica dei veicoli moderni determinare un carico di incendio specifico di progetto significativamente superiore ai valori medi reperibili in letteraria tecnica (normalmente il calcolo del carico di incendio medio in letteratura è elaborato sulla base di una configurazione standard di gestione dell’autorimessa, con presenza di spazi vuoti costituiti dalle corsie di manovra).																																				

		<i>Nota – nelle autorimesse pubbliche custodite, provviste di sorveglianza da parte di operatori presenti durante l’orario di apertura, dove il parcheggio è effettuato dagli addetti all’autorimessa, la modalità di posizionamento dei veicoli accostati fra loro, generalmente in numero più elevato a parità di superficie destinate al parcheggio, potrebbe determinare un carico di incendio specifico di progetto significativamente superiore ai valori medi reperibili in letteratura tecnica (normalmente il calcolo del carico di incendio medio in letteratura è elaborato sulla base di una configurazione standard di gestione dell’autorimessa, con presenza di spazi vuoti costituiti dalle corsie di manovra).</i> <i>Nota – l’utilizzo di dispositivi di sollevamento per il ricovero di veicoli sovrapposti (duplicatore posti auto) potrebbe determinare un carico di incendio specifico di progetto significativamente superiore ai valori medi reperibili in letteratura tecnica (normalmente il calcolo del carico di incendio medio in letteratura è elaborato sulla base di una configurazione standard di gestione dell’autorimessa, con presenza di spazi vuoti costituiti dalle corsie di manovra).</i>																											
		V.6.5.3	Compartimentazione																										
1. I locali TM1, TM2, TT e SC costituiscono compartimento distinto ad eccezione delle aree TM1 inserite in compartimenti SA, AB, HB. 2. Le comunicazioni con l’autorimessa sono disciplinate come indicato nella tabella V.6-2.		1. Le aree TA devono costituire compartimento distinto. 2. Le pertinenze TM1, TM2, TT costituiscono compartimento distinto. Le pertinenze TM1 possono essere inserite, senza compartimentazione, all’interno delle aree TA in autorimesse classificate SA, superficie fino ad AB e quota fino a HB. 3. Per tutte le autorimesse le comunicazioni con le pertinenze TZ devono essere valutate in base alle risultanze di specifiche analisi del rischio. 4. Le comunicazioni con le altre attività sono disciplinate come indicato nella tabella V.6-2.																											
		<table><tr><th rowspan="2">Tipologia autorimessa</th><th colspan="2">Verso compartimenti di altre attività [6]</th><th colspan="2">Vie d'esodo comuni con altre attività [6]</th></tr><tr><th>In prevalenza non aperti al pubblico</th><th>In prevalenza aperti al pubblico</th><th>In prevalenza non aperte al pubblico</th><th>In prevalenza aperte al pubblico</th></tr><tr><td>SA, AA, AB, HA, HB [2]</td><td>Filtro [3] [5]</td><td>Filtro</td><td>Filtro [5]</td><td>[4]</td></tr><tr><td>Altre</td><td>Filtro [3]</td><td>Filtro</td><td colspan="2">[4]</td></tr><tr><td>SC</td><td>Filtro [3]</td><td>A prova di fumo [7]</td><td colspan="2">Non ammessa alcuna comunicazione</td></tr></table>				Tipologia autorimessa	Verso compartimenti di altre attività [6]		Vie d'esodo comuni con altre attività [6]		In prevalenza non aperti al pubblico	In prevalenza aperti al pubblico	In prevalenza non aperte al pubblico	In prevalenza aperte al pubblico	SA, AA, AB, HA, HB [2]	Filtro [3] [5]	Filtro	Filtro [5]	[4]	Altre	Filtro [3]	Filtro	[4]		SC	Filtro [3]	A prova di fumo [7]	Non ammessa alcuna comunicazione	
Tipologia autorimessa	Verso compartimenti di altre attività [6]		Vie d'esodo comuni con altre attività [6]																										
	In prevalenza non aperti al pubblico	In prevalenza aperti al pubblico	In prevalenza non aperte al pubblico	In prevalenza aperte al pubblico																									
SA, AA, AB, HA, HB [2]	Filtro [3] [5]	Filtro	Filtro [5]	[4]																									
Altre	Filtro [3]	Filtro	[4]																										
SC	Filtro [3]	A prova di fumo [7]	Non ammessa alcuna comunicazione																										

		dall'autorimessa.	
		V.6.5.4	Esodo
1. Nei compartimenti SC non è ammessa presenza di occupanti, ad esclusione di quella occasionale e di breve durata di personale addetto.		1. Nei compartimenti SC non è ammessa la presenza di occupanti, ad esclusione di quella occasionale e di breve durata di personale addetto. 2. Nei compartimenti SC può essere prevista un'unica via di esodo a prova di fumo proveniente dall'autorimessa.	
		V.6.5.5	Gestione della Sicurezza Antincendio
1. Nelle autorimesse è vietato: a. fumare; b. l'uso di fiamme libere o l'esecuzione di lavorazioni a caldo (es. saldatura, taglio smerigliatura, ...) e l'effettuazione di lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio; c. eseguire manutenzione, riparazioni dei veicoli o prove di motori, al di fuori delle aree TB; d. il deposito o il travaso di fluidi infiammabili o carburante; e. la presenza di sostanze o miscele pericolose in quantità significative; f. il riempimento o lo svuotamento di serbatoi di carburante; g. l'accesso o il parcheggiamento di veicoli con perdite di carburante; <i>Nota</i> Il parcheggiamento di veicoli con emissioni strutturali di carburante prevedibili può essere ammesso a seguito di specifica valutazione del rischio (es. veicoli alimentati a GNL, ...). h. il parcheggiamento di veicoli trasportanti sostanze o miscele pericolose se non in presenza di specifica valutazione del rischio; <i>Nota</i> Ad esempio i veicoli che trasportano sostanze o miscele pericolose potrebbero essere parcheggiati in compartimenti distinti costituenti area a rischio specifico (capitolo V.1). i. il parcheggiamento di un numero di veicoli superiore a quello previsto;		1. Nelle autorimesse è vietato: a. fumare; b. l'uso di fiamme libere o l'esecuzione di lavorazioni a caldo (es. saldatura, taglio smerigliatura, ...) e l'effettuazione di lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio; c. eseguire manutenzione, riparazioni dei veicoli o prove di motori/sistemi di propulsione, al di fuori delle aree TB; d. il deposito o il travaso di fluidi infiammabili o carburante; e. la presenza di sostanze o miscele pericolose in quantità significative; f. il riempimento o lo svuotamento di serbatoi di carburante; g. l'accesso, il ricovero o la sosta di veicoli con perdite di carburante o con malfunzionamenti del sistema di propulsione; <i>Nota –Il parcheggiamento di veicoli con emissioni strutturali di carburante prevedibili può essere ammesso a seguito di specifica valutazione del rischio anche nei riguardi della formazione di atmosfere potenzialmente esplosive (es. veicoli alimentati a GNL, Idrogeno ...).</i> h. il ricovero o la sosta di veicoli trasportanti sostanze o miscele pericolose se non in presenza di specifica valutazione del rischio; <i>Nota –Ad esempio i veicoli che trasportano sostanze o miscele pericolose potrebbero essere parcheggiati in compartimenti distinti costituenti area a rischio specifico (capitolo V.1).</i> i. il ricovero o la sosta di un numero di veicoli superiore a quello previsto in sede di progetto;	

j. il parcheggio di veicoli alimentati a GPL privi del sistema di sicurezza conforme al regolamento ECE/ONU 67-01 ai piani interrati; k. il parcheggio di veicoli alimentati a GPL muniti del sistema di sicurezza conforme al regolamento ECE/ONU 67-01 ai piani a quota inferiore a -6 m; l. il parcheggio di veicoli con motori endotermici non in regola con gli obblighi di revisione periodica a meno che non siano provvisti di quantitativi limitati di carburante. 2. Nelle autorimesse è obbligatorio: a. individuare i posti auto distinti per tipologia (es. auto, moto, ...) indicando l'eventuale presenza di infrastrutture per la ricarica di veicoli elettrici o impianti simili; b. in presenza di montauto, esporre all'esterno dell'autorimessa, in prossimità del vano di caricamento, il regolamento per l'utilizzazione dell'impianto con le limitazioni e le prescrizioni di esercizio. 3. Nelle autorimesse deve essere predisposta idonea segnaletica riferita agli specifici divieti ed obblighi da osservare.		j. il ricovero o la sosta di veicoli alimentati a GPL privi del sistema di sicurezza conforme al regolamento ECE/ONU 67-01 ai piani interrati; k. il ricovero o la sosta di veicoli alimentati a GPL muniti del sistema di sicurezza conforme al regolamento ECE/ONU 67-01 ai piani a quota inferiore a -6 m; l. il ricovero o la sosta di veicoli con motori endotermici non in regola con gli obblighi di revisione periodica a meno che non siano provvisti di quantitativi limitati di carburante; m. il ricovero, la sosta e/o la ricarica di veicoli a batteria (BEV o HEV) ai piani a quota inferiore a -10 m o superiore a +24 m; n. il ricovero o la sosta di veicoli alimentati a GNL e idrogeno ai piani a quota inferiore a -6 m o superiore a +12 m; o. il ricovero o la sosta di veicoli non conformi ai requisiti approvati nell'Unione Europea in materia di sicurezza e protezione ambientale. 2. Nelle autorimesse è obbligatorio: a. individuare i posti distinti per tipologia (es. auto, moto, ...) indicando l'eventuale presenza di infrastrutture per la ricarica di veicoli elettrici o impianti simili; b. in presenza di montauto, esporre all'esterno dell'autorimessa, in prossimità del vano di caricamento, il regolamento per l'utilizzazione dell'impianto con le limitazioni, le prescrizioni di esercizio e la segnaletica di sicurezza; c. in presenza di dispositivi di sollevamento (duplicatore posti auto), in prossimità dell'area di installazione, esporre il regolamento per l'utilizzo con le limitazioni, le prescrizioni di esercizio e la segnaletica di sicurezza. 3. Limitazioni a. È consentito detenere limitati quantitativi di materiale combustibile <i>Nota – I materiali combustibili (escluse le sostanze infiammabili e/o esplosive) devono essere computati nella stima del carico di incendio specifico e specifico di progetto. I "limitati quantitativi" consentiti, definiti dal progettista, potranno essere determinati come una percentuale limitata (es: 5 – 10 %) del carico di incendio</i>
--	--	---

		<i>specifico valutato sulla base del numero massimo di veicoli presenti nell'autorimessa ovvero nel singolo box</i> b. Il ricovero o la sosta di veicoli alimentati a GNL e idrogeno può essere ammesso a seguito di specifica valutazione del rischio. <i>Nota – Ad esempio i veicoli alimentati a idrogeno potrebbero essere parchati in compartimenti costituenti area a rischio specifico (capitolo V.1) a rischio formazione di atmosfere esplosive (capitolo V.2).</i> c. Nelle aree TB le operazioni di minuta manutenzione non devono riguardare il sistema di propulsione o l'impianto elettrico del veicolo. d. I posti auto riservati alla sosta dei veicoli alimentati elettricamente dovrebbero essere preferibilmente collocati in box contenenti al massimo 6 posti. In ogni caso, detti posti auto devono essere collocati in gruppi al massimo di 6 e ciascun gruppo deve essere distanziato di almeno 1,5 metri dagli altri veicoli o separato attraverso interposizione di setti di altezza non inferiore a 1,5 m e in materiale incombustibile. Le configurazioni descritte possono coesistere. 4. La soluzione progettuale deve includere la predisposizione del piano per il mantenimento del livello di sicurezza antincendio includendo, nella revisione periodica, la revisione del livello del pericolo. 5. Nelle autorimesse deve essere predisposta idonea segnaletica riferita agli specifici divieti, obblighi e limitazioni da osservare. Agli ingressi, inoltre, deve essere predisposta segnaletica riguardante le indicazioni relative alla tipologia di autoveicoli cui è ammesso il parcheggio.	
		V.6.5.6	Controllo dell'incendio
1. L'attività deve essere dotata di misure di controllo dell'incendio (capitolo S.6) secondo i livelli di prestazione previsti in tabella V.6-3 per ciascun compartimento. 2. Ai fini della eventuale applicazione della norma UNI 10779, devono essere adottati i parametri di progettazione minimi riportati in tabella V.6-4.		1. L'autorimessa deve essere dotata di misure di controllo dell'incendio (capitolo S.6) secondo i livelli di prestazione previsti in tabella V6-3 per ciascun compartimento. 2. Ai fini della applicazione della norma UNI 10779, devono essere adottati i parametri di progettazione minimi riportati in tabella V6-4. 3. L'alimentazione idrica degli impianti automatici progettati applicando la norma UNI 12845 deve essere almeno di tipo singolo superiore.	

3. Per la progettazione dell’eventuale impianto automatico di controllo o estinzione dell’incendio di tipo sprinkler secondo norma UNI EN 12845, l’alimentazione idrica deve essere almeno di tipo singolo superiore.

Autorimessa	Autorimessa								SC						
	SA				SB										
	AA	AB	AC	AD	AA	AB	AC	AD							
HA	II	II [1]	III [1]	IV	II	III	III [1]	IV	IV						
HB		III													
HC; HD	IV				IV										
[1] Incremento di un livello di prestazione per autorimesse chiuse.															

Tabella V.6-3: Livelli di prestazione per il controllo dell’incendio

Tipologia autorimessa [3]	SA, SB				SC
	AA	AB	AC	AD	
HA	III [1] [2]	III [1] [2]	IV [1]	IV	IV
HB	III [1] [2]	IV [1]	IV [1]	IV	
HC	IV [1]	IV	IV	IV	
HD	IV	IV	IV	IV	
[1] Decremento di un livello per compartimento organizzato con almeno il 90% dei posti realizzati all’interno di box					
[2] Livello III di prestazione per compartimento multipiano					
[3] La classificazione può essere riferita al singolo compartimento;					

Tabella V.6-3: Livelli di prestazione per il controllo dell'incendio

Classificazione attività		Livello di pericolosità	Protezione esterna	Caratteristiche alimentazione idrica (UNI EN 12845)
Superficie lorda	Quota dei piani			
AA	HA, HB	---	---	---
	HC, HD	1	Non richiesta	Singola [1]
AB	HA, HB, HC	1	Non richiesta	Singola [1]
	HD	2	Non richiesta	Singola superiore [2]
AC	HA, HB, HC	2	Si [3]	Singola
	HD	2	Si [3]	Singola superiore
AD	Qualsiasi	3	Si [4]	Singola superiore
[1] Per le autorimesse SA è ammessa l'alimentazione promiscua.				
[2] Per le autorimesse SA è ammessa l'alimentazione singola.				
[3] Protezione esterna non richiesta se si adotta livello di pericolosità 3.				
[4] Protezione esterna non richiesta per autorimesse isolate e completamente interrate se si adotta livello di pericolosità 3.				

Tabella V.6-4: Parametri progettuali per la rete idranti secondo UNI 10779

Classificazione attività		Livello di pericolosità	Protezione esterna	Caratteristiche alimentazione idrica (UNI EN 12845)
Superficie lorda	Quota dei piani			
AA	HA, HB [6]	[5]	[5]	[5]
	HC, HD	1	Non richiesta	Singola [1]
AB	HA [6], HB, HC	1	Non richiesta	Singola [1]
	HD	2	Non richiesta	Singola superiore [2]
AC	HA, HB, HC	2	Si [3]	Singola
	HD	2	Si [3]	Singola superiore
AD	Qualsiasi	3	Si [4]	Singola superiore

		[1] Per le autorimesse SA è ammessa l'alimentazione promiscua. [2] Per le autorimesse SA è ammessa l'alimentazione singola. [3] Protezione esterna non richiesta se si adotta livello di pericolosità 3. [4] Protezione esterna non richiesta per autorimesse isolate e completamente interrato se si adotta livello di pericolosità 3 [5] Nel caso di livello III di controllo dell'incendio, secondo <i>Tabella V.6-3</i>, livello di pericolosità 1, protezione esterna non richiesta, caratteristiche alimentazione idrica UNI EN 12845 singola [1]; [6] Solo nel caso di livello III di controllo dell'incendio, secondo <i>Tabella V.6-3</i>.		
		<i>Tabella V.6-4: Parametri progettuali per la rete idranti secondo UNI 10779</i>		
		V.6.5.7	Rivelazione e allarme	
		1. Le aree TA e TB dell'autorimessa con quota dei piani ≤ -6 m o $\geq +12$ m devono essere dotate di misure di rivelazione ed allarme (capitolo S.7) con livello di prestazione almeno III.		
		V.6.5.8	Controllo di fumi e calore	
1. Ciascuna apertura di smaltimento deve avere superficie utile minima commisurata alla superficie lorda del compartimento e, comunque, non inferiore a 0,2 m².		1. Le aree TA e TB dell'autorimessa devono essere dotate di misure di controllo di fumi e calore (capitolo S.8) con livello di prestazione almeno II.		
2. Almeno il 10% di SE deve essere di tipo SEa, SEb o SEc. L'uniforme distribuzione di tali aperture di smaltimento può essere verificata con $R_{offset} = 30$ m.		2. Ciascuna apertura di smaltimento deve avere superficie utile minima commisurata alla superficie lorda del compartimento e, comunque, non inferiore a 0,2 m².		
3. Nel caso di autorimesse con aperture esclusivamente di tipo SEa ed aventi altezza media h_m dei locali non inferiore a 3,50 m, R_{offset} può essere calcolato con la formula $R_{offset} = 30 + 10 \cdot (h_m - 3,50)$ [m], con $h_m \leq 5$ m.		3. In relazione agli esiti della valutazione del rischio, una porzione non inferiore al 10% di SE deve essere di tipo SEa, SEb o SEc. L'uniforme distribuzione di tali aperture di smaltimento può essere verificata con $R_{offset}= 30$ m.		
4. Se previsto, si considera soluzione conforme uno SVOF progettato ed installato in conformità al <i>Technical Specification</i> prCEN/TS 12101-11 o equivalente.		4. Nel caso di autorimesse con aperture esclusivamente di tipo SEa ed aventi altezza media h_m dei locali non inferiore a 3,50 m, R_{offset} può essere calcolato con la formula $R_{offset} = 30 + 10 \cdot (h_m - 3,50)$ [m], con $h_m \leq 5$ m.		
5. In presenza di box auto privi di aperture di smaltimento, gli eventuali serramenti devono essere provvisti di aperture in alto e in basso di superficie utile complessiva non inferiore a 1/100 della superficie lorda in pianta del box.		5. La superficie utile minima complessiva SE delle aperture di smaltimento è calcolata come indicata in tabella V.6-5 in funzione del carico di incendio specifico q_f (capitolo S.2) e della superficie lorda di ciascun compartimento in cui sono suddivise le aree TA e TB.		
		Carico di incendio	SE [1] [2] [3]	SE [1] [2] [4]

		<table><tr><th>specifico q_f</th><th></th><th></th></tr><tr><td>$q_f \leq 300 \text{ MJ/m}^2$</td><td>A/40</td><td>A/40</td></tr><tr><td>$300 < q_f \leq 600 \text{ MJ/m}^2$</td><td>$A \cdot q_f / 40000 + A/100$</td><td>A/40</td></tr><tr><td>$600 < q_f \leq 1200 \text{ MJ/m}^2$</td><td>A/25</td><td>$A \cdot q_f / 40000 + A/100$</td></tr><tr><td>$q_f > 1200 \text{ MJ/m}^2$</td><td>A/25</td><td>A/25</td></tr></table> [1] Con SE superficie utile delle aperture di smaltimento in m² [2] Con A superficie lorda di ciascun compartimento in m² [3] Per compartimento organizzato a spazio aperto [4] Per compartimento organizzato con almeno il 90% dei posti realizzati all'interno di box <i>Tabella V.6-5: Dimensionamento per le aperture di smaltimento</i> 6. Se previsto, si considera soluzione conforme uno SVOF progettato ed installato in conformità alla UNI CEN/TS 12101-11 o equivalente. <i>Nota – La UNI CEN/TS 12101-11 recepisce la CEN/TS 12101-11:2022</i> 7. In presenza di box auto privi di aperture di smaltimento, gli eventuali serramenti devono essere provvisti di aperture in alto e in basso di superficie utile complessiva non inferiore a 1/100 della superficie lorda in pianta del box. 8. In presenza di veicoli con alimentazione elettrica il controllo di fumi e calore non può avvenire con aperture di smaltimento di tipo SEd. 9. In presenza di veicoli alimentati a GNL o idrogeno il controllo di fumi e calore deve avvenire esclusivamente mediante aperture di ventilazione di tipo SEa. <i>Nota –La presenza di tutte le aperture di tipo SEa non comporta l'esclusione di formazione di atmosfere potenzialmente esplosive (Capitolo V.2).</i>	specifico q_f			$q_f \leq 300 \text{ MJ/m}^2$	A/40	A/40	$300 < q_f \leq 600 \text{ MJ/m}^2$	$A \cdot q_f / 40000 + A/100$	A/40	$600 < q_f \leq 1200 \text{ MJ/m}^2$	A/25	$A \cdot q_f / 40000 + A/100$	$q_f > 1200 \text{ MJ/m}^2$	A/25	A/25
specifico q_f																	
$q_f \leq 300 \text{ MJ/m}^2$	A/40	A/40															
$300 < q_f \leq 600 \text{ MJ/m}^2$	$A \cdot q_f / 40000 + A/100$	A/40															
$600 < q_f \leq 1200 \text{ MJ/m}^2$	A/25	$A \cdot q_f / 40000 + A/100$															
$q_f > 1200 \text{ MJ/m}^2$	A/25	A/25															
		V.6.5.9Operatività antincendio															
		1. L'autorimessa deve essere dotata di misure di operatività antincendio (capitolo S.9) secondo i livelli di prestazione previsti in <i>Tabella S.9-2: Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione</i>. <i>Nota – I livelli di prestazione per la presente misura antincendio sono attribuiti all'autorimessa.</i> 2. Per le aree TA e TB dell'autorimessa con quota dei piani $\leq -6 \text{ m}$ o $\geq +12 \text{ m}$ deve essere assicurata la presenza di <i>percorsi d'accesso ai piani per soccorritori</i> almeno di tipo protetto (es. scala protetta, scala esterna, scala a prova di fumo, ...) secondo paragrafo S.9.6.															

		V.6.5.10 Sicurezza Impianti Tecnologici e di Servizio
1. Se l'accesso avviene tramite montauto, l'autorimessa deve essere dotata di rivelazione ed allarme di livello di prestazione III. La funzione secondaria G dell'IRAI deve essere tale da comandare il riallineamento in sicurezza del montauto al piano. <i>Nota</i> I possibili piani di riallineamento in emergenza devono essere previsti in fase di progettazione in funzione degli scenari di incendio ipotizzabili. 2. Se la movimentazione di veicoli con montauto avviene con occupanti a bordo, devono essere garantiti i seguenti requisiti minimi: a. la dimensione della cabina consenta l'apertura delle porte per l'abbandono del veicolo in caso necessità ed il movimento degli occupanti, anche in relazione alle specifiche necessità degli stessi; b. presenza di sistemi di apertura automatica delle porte di cabina e di piano, in caso di emergenza; c. rispondenza ai requisiti di sicurezza previsti per gli ascensori per il trasporto di persone (norme della serie EN 81 o equivalenti); d. installazione di sistema di comunicazione bidirezionale per permettere agli occupanti di segnalare la loro presenza e richiedere assistenza; e. il montauto costituisca compartimento distinto oppure sia inserito in aree TA provviste di misure di controllo dell'incendio con livello di prestazione IV; f. il montauto sia dotato di alimentazione di sicurezza ad interruzione breve ($\leq 0,5$ s) ed autonomia $\geq 30'$. 3. La progettazione del sistema d'esodo in presenza di montauto con occupanti a bordo deve essere effettuata impiegando i metodi quantitativi di cui al capitolo M.3 della RTO. <i>Nota</i> Ad esempio il progettista tiene conto dei tempi aggiuntivi di allarme, pre-movimento e movimento degli occupanti in relazione almeno agli scenari di incendio interno o esterno al montauto.		V.6.5.10.1 Montauto 1. Se l'accesso avviene tramite montauto, l'autorimessa deve essere dotata di rivelazione ed allarme di livello di prestazione III. La funzione secondaria G dell'IRAI deve essere tale da comandare il riallineamento in sicurezza del montauto al piano. <i>Nota - I possibili piani di riallineamento in emergenza devono essere previsti in fase di progettazione in funzione degli scenari di incendio ipotizzabili.</i> 2. Se la movimentazione di veicoli con montauto avviene con occupanti a bordo, devono essere garantiti i seguenti requisiti minimi: a. la dimensione della cabina consenta l'apertura delle porte per l'abbandono del veicolo in caso necessita ed il movimento degli occupanti, anche in relazione alle specifiche necessita degli stessi; b. presenza di sistemi di apertura automatica delle porte di cabina e di piano, in caso di emergenza; c. rispondenza ai requisiti di sicurezza previsti per gli ascensori per il trasporto di persone (norme della serie EN 81 o equivalenti); d. installazione di sistema di comunicazione bidirezionale per permettere agli occupanti di segnalare la loro presenza e richiedere assistenza; e. il montauto costituisca compartimento distinto oppure sia inserito in aree TA provviste di misure di controllo dell'incendio con livello di prestazione IV; f. il montauto sia dotato di alimentazione di sicurezza ad interruzione breve ($\leq 0,5$ s) ed autonomia 30 minuti. 3. La progettazione del sistema d'esodo in presenza di montauto con occupanti a bordo deve essere effettuata impiegando i metodi quantitativi di cui al capitolo M.3 della RTO. <i>Nota - Ad esempio il progettista tiene conto dei tempi aggiuntivi di allarme, pre-movimento e movimento degli occupanti in relazione almeno agli scenari di incendio interno o esterno al montauto .</i>
		V.6.5.10.2 Infrastrutture per la ricarica veicoli elettrici – Aree/settori di

		ricarica veicoli alimentati elettricamente 1. Le aree/settori di ricarica dei veicoli alimentati elettricamente possono essere ubicate in almeno una delle seguenti modalità: a. In aree dell'autorimessa in cui l'organizzazione delle aperture di smaltimento è di tipo aperto; in tale caso, le postazioni di ricarica devono essere collocate in gruppi al massimo di 4 e ciascun gruppo deve essere distanziato di almeno 1,5 metri dagli altri veicoli o separato attraverso interposizione di setti di altezza non inferiore a 1,5 m di altezza e in materiale incombustibile; b. In aree ai piani a quota inferiore a -1 m protetti da sistema di controllo dell'incendio di livello IV; c. In aree ai piani a quota fino a -6 m con organizzazione degli spazi a box; 2. L'attrezzatura di ricarica deve essere posizionata su un'isola rialzata di almeno 150 mm, o applicata a parete, e deve essere protetta dai danni da impatto (es. cordoli, dissuasori, barriere metalliche, ...); 3. Le aree di ricarica devono essere fornite di impianto di rilevamento e allarme incendio di livello di prestazione III. La funzione secondaria G dell'IRAI deve essere tale da comandare l'isolamento dell'alimentazione elettrica della stazione di ricarica. <i>Nota – Per la progettazione delle infrastrutture per la ricarica di veicoli elettrici vedasi punto S.10.6.3.</i>
	V.6.6	Metodi
9. In caso di presenza di sistemi di controllo dell'incendio di tipo automatico, all'istante t_x di entrata in funzione dell'impianto automatico (capitolo M.2): a. le curve di progetto di cui alle tabelle V.6-5, V.6-7 possono essere ridotte fino al 50% della potenza termica indicata, mantenendo l'analogo andamento temporale; b. può essere escluso l'effetto di propagazione dell'incendio ad altri autoveicoli. <i>Nota</i> A differenza degli incendi di materiali in deposito, la carrozzeria degli autoveicoli influenza l'efficacia dei sistemi automatici di controllo dell'incendio; pertanto la curva di rilascio della potenza termica non può essere limitata al valore raggiunto dall'incendio all'istante t_x di attivazione degli stessi sistemi ma si possono comunque ridurre percentualmente i valori della potenza termica rilasciata, conservandone lo stesso andamento nel tempo. Utili riferimenti sono acquisibili dalla norma prEN 12101-11.		9. In caso di presenza di sistemi di controllo dell'incendio di tipo automatico e a disponibilità superiore, all'istante t_x di entrata...

	V.6.7	Aree di sosta al piano pilotis (EVENTUALMENTE come circolare analogamente a circolare autorimesse < 300m²) 1. Quando al piano pilotis sono realizzati posti auto secondo V.6.2.1.a, devono essere rispettate le seguenti misure minime: a. identificazione dei posti per la sosta dei veicoli mediante segnaletica orizzontale e verticale o mediante delimitazione a box; b. i materiali costruttivi e di rivestimento devono essere incombustibili; c. gli elementi strutturali e di separazione devono possedere caratteristica di resistenza al fuoco non inferiore a R/REI/EI 60 d. gli ingressi all’edificio e le aree di passaggio in genere devono essere separati dai veicoli in sosta mediante setti a tutt’altezza in materiale incombustibile EI 30; e. ogni 10 veicoli deve essere prevista una separazione fra i veicoli in sosta mediante setti a tutt’altezza in materiale incombustibile EI 30; f. le facciate degli edifici devono essere progettate e realizzate al fine di limitare probabilità di propagazione verticale dell’incendio, a causa di un fuoco avente origine alla base dell’edificio. A tal fine si possono impiegare le soluzioni descritte in V.13.5. per le fasce di separazione in facciata; g. nell’area di sosta deve essere possibile lo spegnimento di un principio di incendio. A tal fine si possono impiegare le soluzioni descritte in S.6.6 con massima distanza di raggiungimento 30 m, minima capacità estinguente 21A e minima carica nominale 6 litri o 6 kg; h. le infrastrutture per la ricarica di veicoli devono essere progettate secondo il punto S.10.6.3.
	V.6.8	Riferimenti