

Seminario
La progettazione della sicurezza ampliata

Perugia, 8 maggio 2012



PERCORSI D'ESODO ACCESSIBILI E SPAZI CALMI ANTINCENDIO: INDICAZIONI PROGETTUALI ED ESEMPI

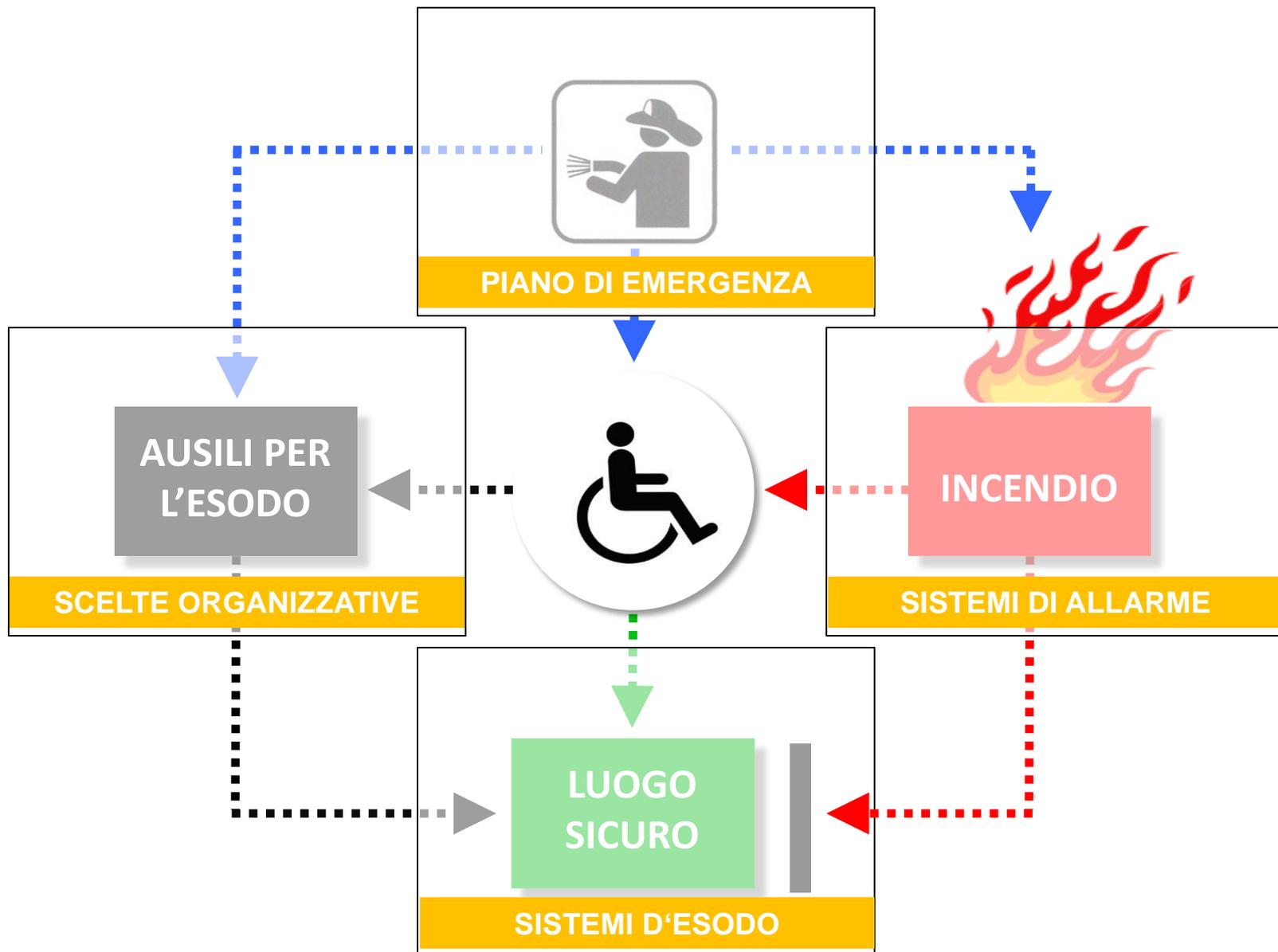
Stefano Zanut

Comando provinciale Vigili del Fuoco di Pordenone
stefano.zanut@vigilfuoco.it



MINISTERO DELL'INTERNO
DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

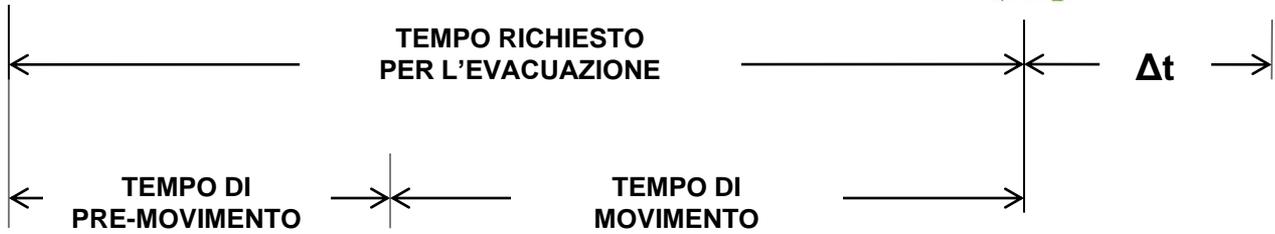
115 www.vigilfuoco.it





TEMPO DI ALARME

TEMPO DISPONIBILE PER L'EVACUAZIONE



- Ricevere
- Comprendere
- Elaborare

- Orientarsi (wayfinding)
- Movimersi negli spazi interni/esterni
- Gestire la situazione



MINISTERO DELL'INTERNO
DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

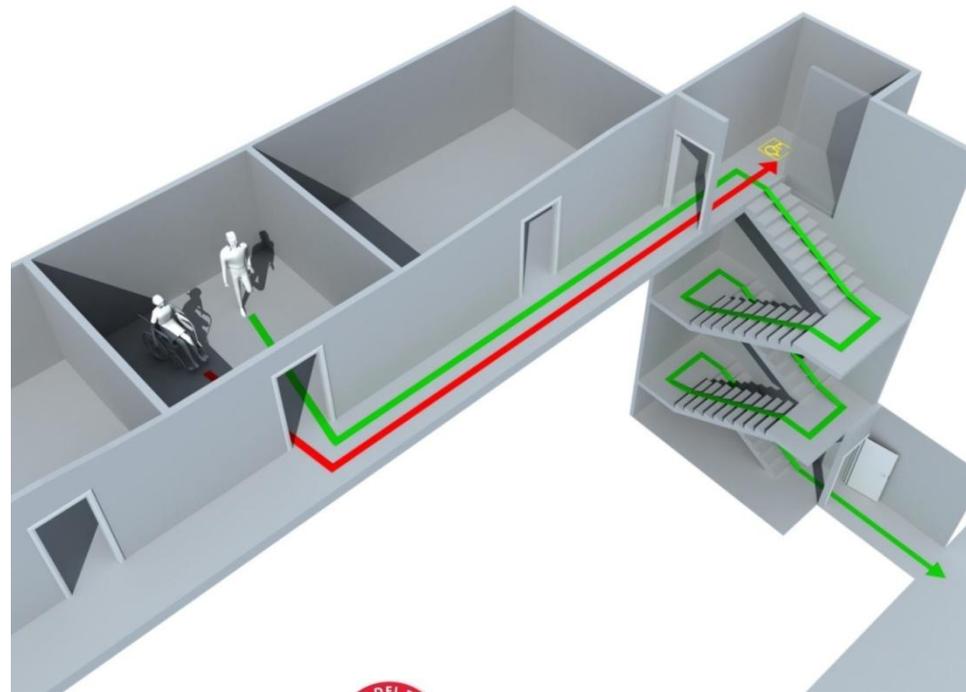
115 www.vigilfuoco.it

FATTORI INDIVIDUALI

Competenze / Esperienza
Condizioni fisiche / biologiche

FATTORI AMBIENTALI

Sistemi di allarme
Segnaletica / Wayfinding
Percorsi
Uscite / U.S.
Porte
Luoghi sicuri / Spazi calmi
...



MINISTERO DELL'INTERNO
DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

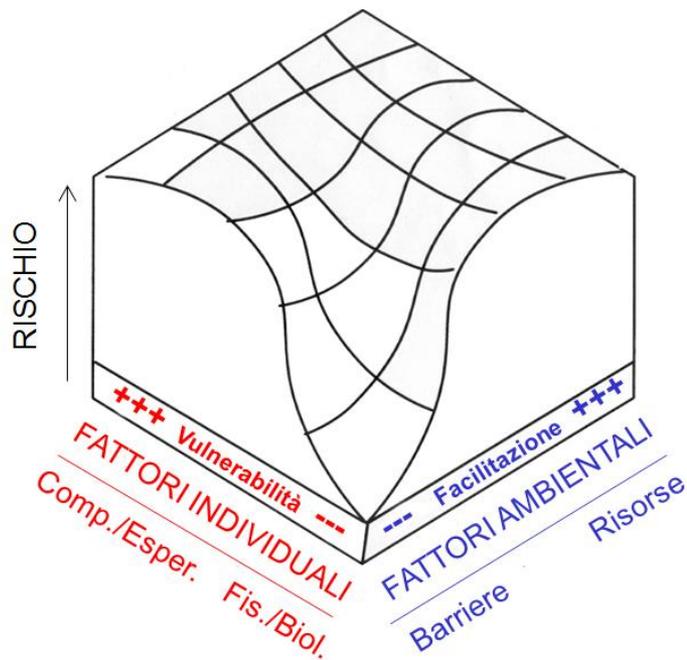
115 www.vigilfuoco.it

FATTORI INDIVIDUALI

Competenze / Esperienza
Condizioni fisiche / biologiche

FATTORI AMBIENTALI

Sistemi di allarme
Segnaletica / Wayfinding
Percorsi
Uscite / U.S.
Porte
Luoghi sicuri / Spazi calmi
...



MINISTERO DELL'INTERNO
DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

115 www.vigilfuoco.it

AMBIENTE

Come "emittente dei segnali"

Visivi

Acustici

Olfattivi

Tattili

...

Segnali
ambientali

UOMO

Attività sensoriale

Attività cognitiva

Occhio

Orecchio

Naso

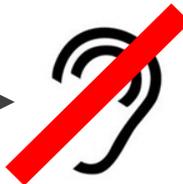
Mani

...

Efficienza
sensoriale



Efficienza
cognitiva



MINISTERO DELL'INTERNO
DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

115 www.vigilfuoco.it

AMBIENTE

Come "emittente dei segnali"

Visivi

Acustici

Olfattivi

Tattili

...

Segnali
ambientali

UOMO

Attività sensoriale

Attività cognitiva

Occhio

Orecchio

Naso

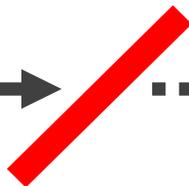
Mani

...



Efficienza
sensoriale

Efficienza
cognitiva



MINISTERO DELL'INTERNO
DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

115 www.vigilfuoco.it

AMBIENTE

Come "emittente dei segnali"

Visivi

Acustici

Olfattivi

Tattili

...

Segnali
ambientali

UOMO

Attività sensoriale

Attività cognitiva

Occhio

Orecchio

Naso

Mani

...



Efficienza
sensoriale

Efficienza
cognitiva



MINISTERO DELL'INTERNO
DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

115 www.vigilfuoco.it



ORIENTAMENTO

Processo tramite il quale una persona all'interno di uno spazio è in grado di dire dove si trova.

WAYFINDING

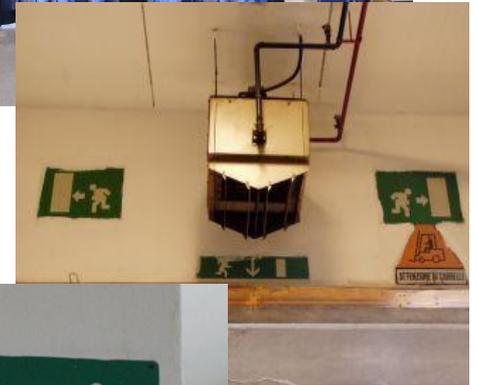
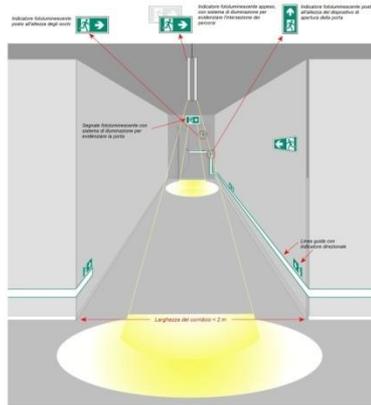
Capacità di comprendere come è possibile, da un dato punto, raggiungere una data destinazione.

*“L'orientamento enfatizza la parte cognitiva dell'interazione della persona, il wayfinding quelle comportamentali.”
(Sorana 2004)*



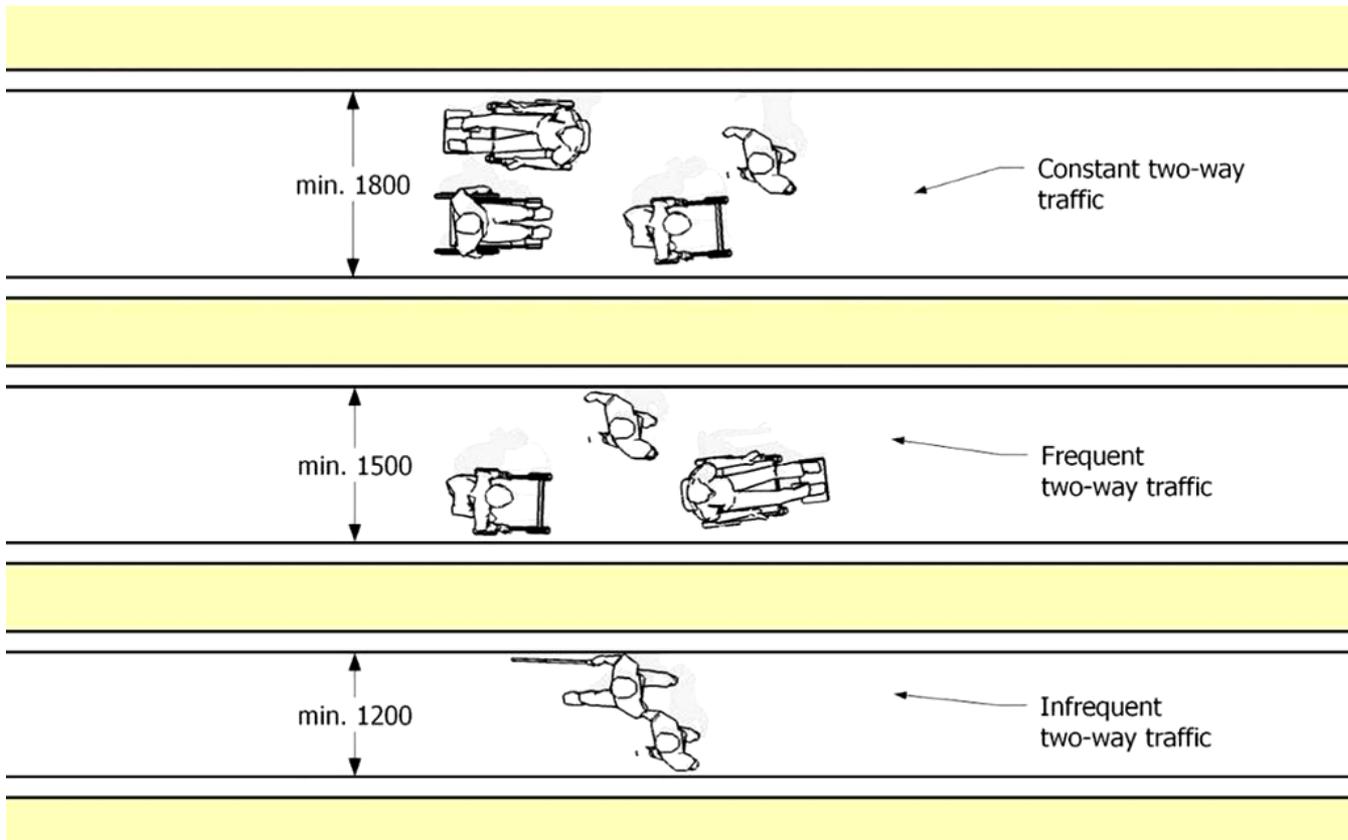
MINISTERO DELL'INTERNO
DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

115 www.vigilfuoco.it



MINISTERO DELL'INTERNO
DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

115 www.vigilfuoco.it



Da “ISO/TC 59/SC Building construction Accessibility and usability of the built environment “



MINISTERO DELL'INTERNO
DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

115 www.vigilfuoco.it



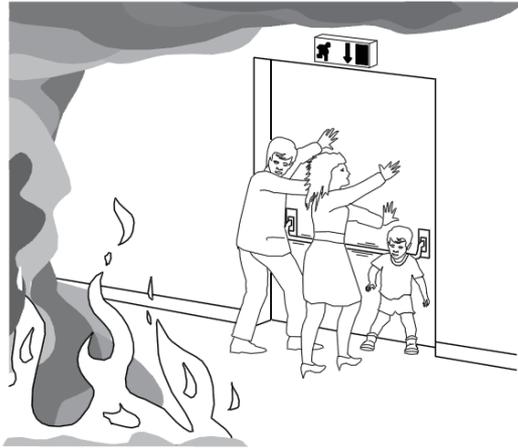
Tipo di ausilio	Velocità in piano (m/s)	Scale in discesa (m/s)	Scale in salita (m/s)
Sedia a ruote elettrica	0,89	-	-
Sedia a ruote manuale	0,69	-	-
Stampelle	0,94	0,22	0,22
Bastone	0,81	0,32	0,34
Bastone o appoggio	0,51	-	-
Deambulatore	0,61	-	-
Nessun ausilio	0,93	-	-
Senza disabilità	1,24	0,70	0,7

Valori delle velocità di persone disabili in funzione dell'ausilio impiegato
(Da Society of Fire Protection Engineers, "Engineering Guide to Human Behavior in Fire", MD, 2003)



MINISTERO DELL'INTERNO
DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

115 www.vigilfuoco.it

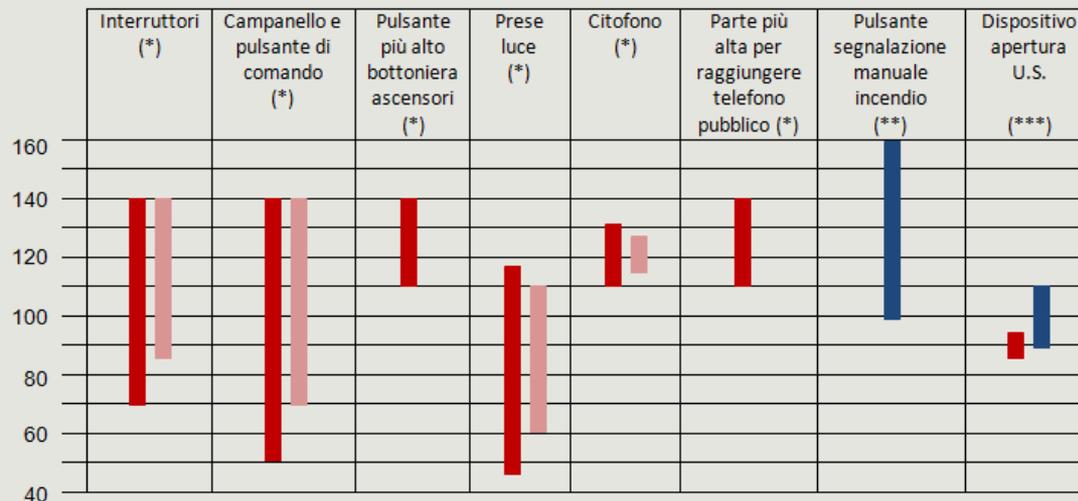


MINISTERO DELL'INTERNO
DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

115 www.vigilifuoco.it

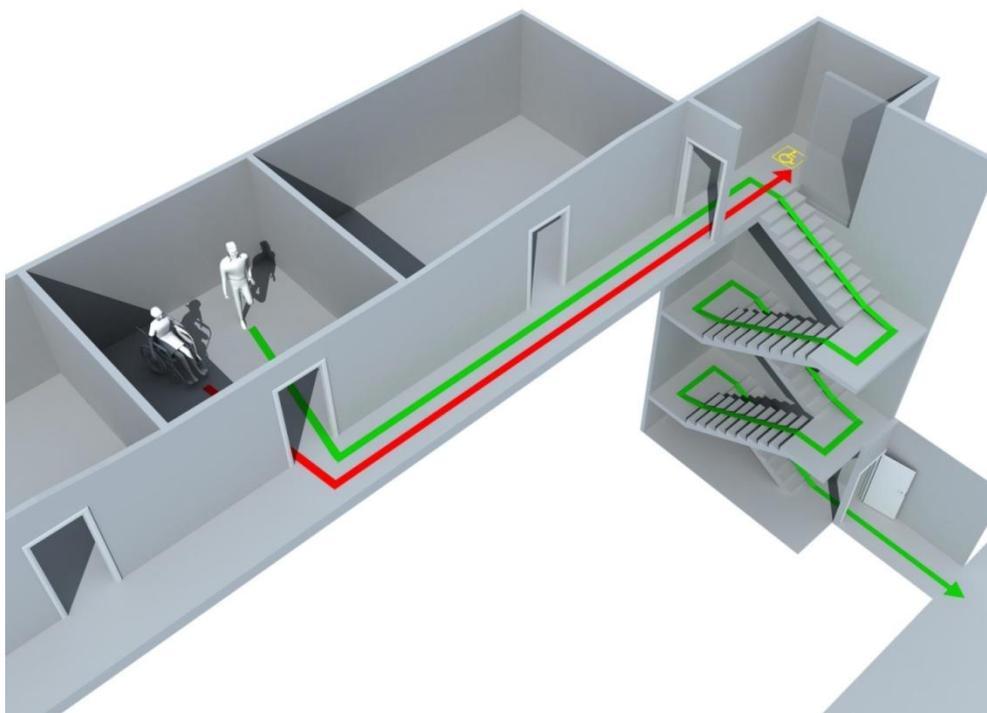
(*) D.M. 236/89
 (**) UNI 9795
 (***) UNI EN 1125 e UNI EN 179

- Fascia compresa
- Fascia consigliata
- Indicazioni di P.I.



MINISTERO DELL'INTERNO
 DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO
 DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

115 www.vigilfuoco.it



SPAZIO CALMO

Luogo sicuro statico contiguo e comunicante con una via di esodo verticale od in essa inserito; tale spazio non deve costituire intralcio alla fruibilità delle vie di esodo e deve avere caratteristiche tali da garantire la permanenza di persone con ridotte o impedito capacità motorie in attesa di soccorsi.



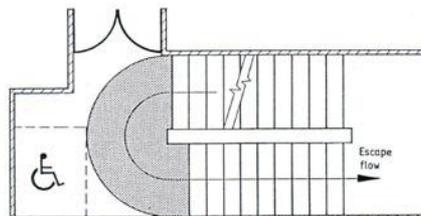
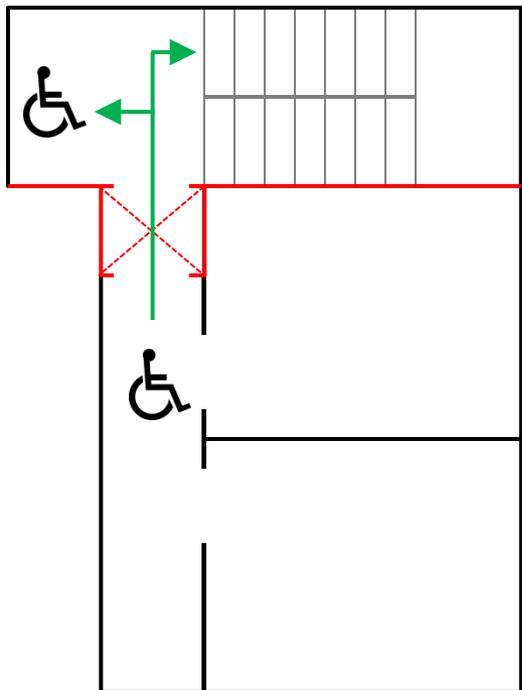
MINISTERO DELL'INTERNO
DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

115 www.vigilfuoco.it

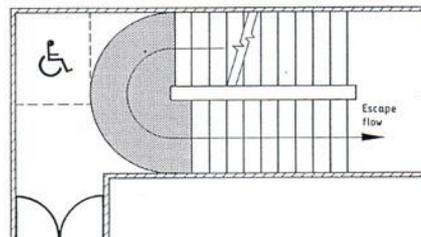


MINISTERO DELL'INTERNO
DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

115 www.vigilfuoco.it



(a) Provision where access to the wheelchair space is in the same direction as the escape flow within the stairway



(b) Provision where access to the wheelchair space is counter to the escape flow within the stairway

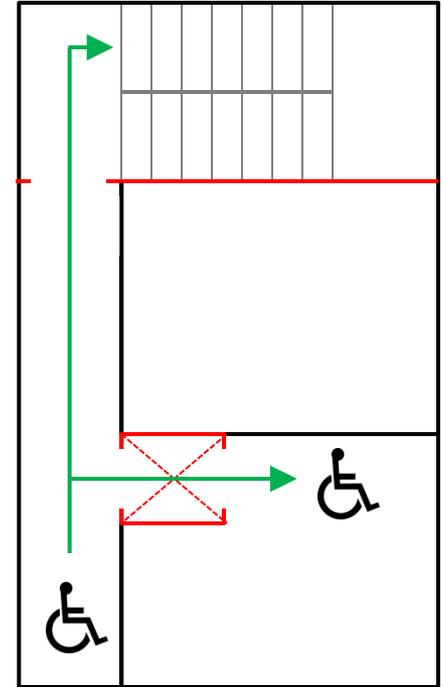
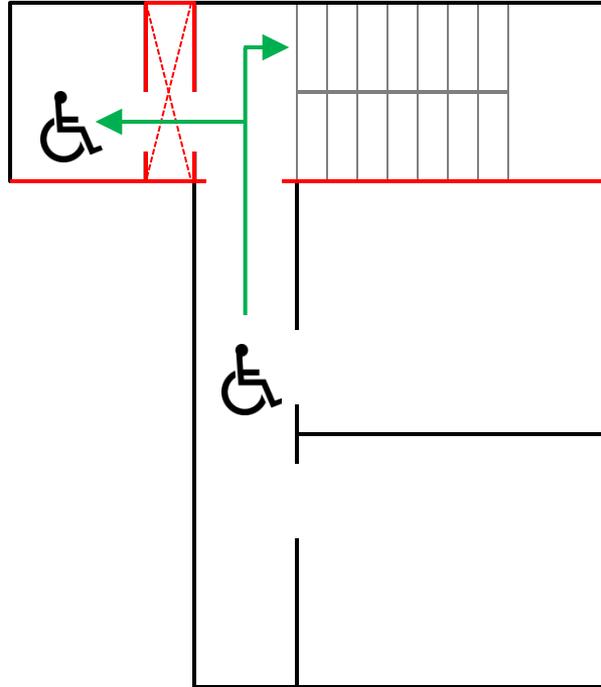
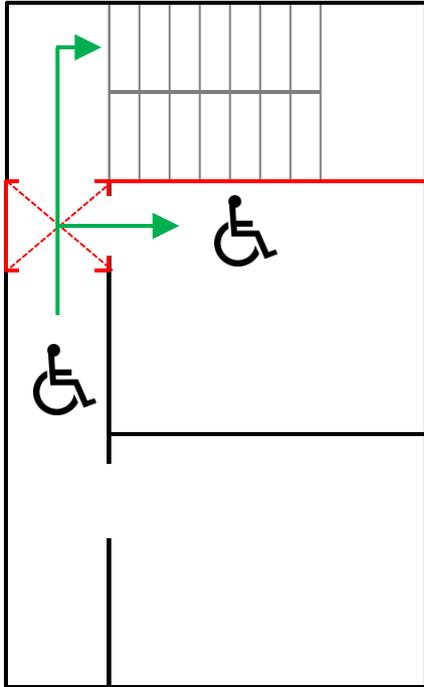
Key:



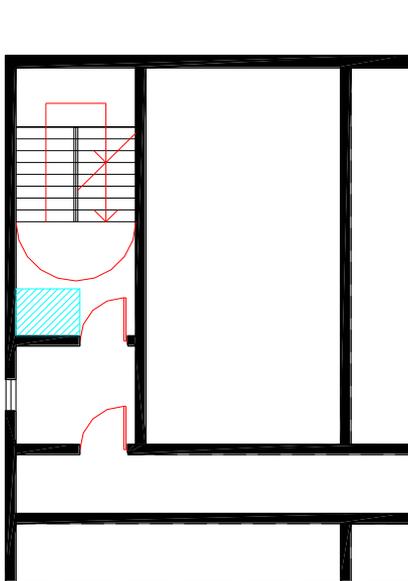
MINISTERO DELL'INTERNO
 DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO
 DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

115 www.vigilfuoco.it

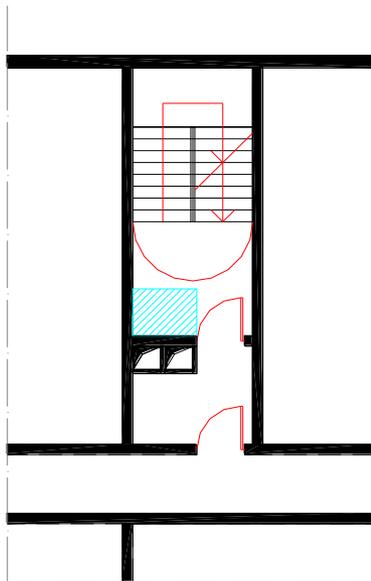
ERRORI PIU' COMUNI NELLA PROGETTAZIONE DI UNO SPAZIO CALMO



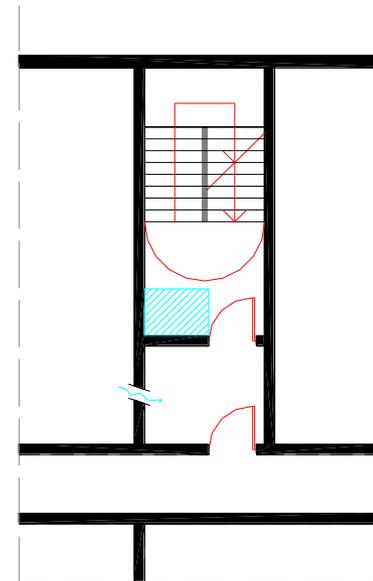
Strutture e porte resistenti al fuoco REI > 60



**Aerazione diretta
dall'esterno
 $A > 1 \text{ mq}$**



**Camino $A > 0,10 \text{ mq}$
Sfociante al di sopra della
copertura dell'edificio**

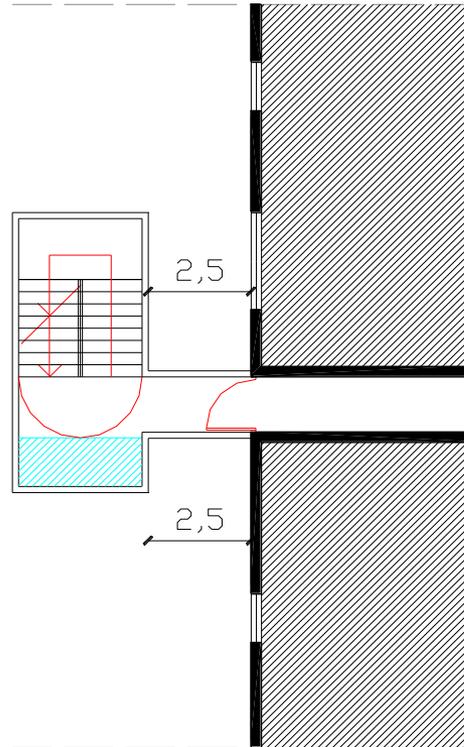
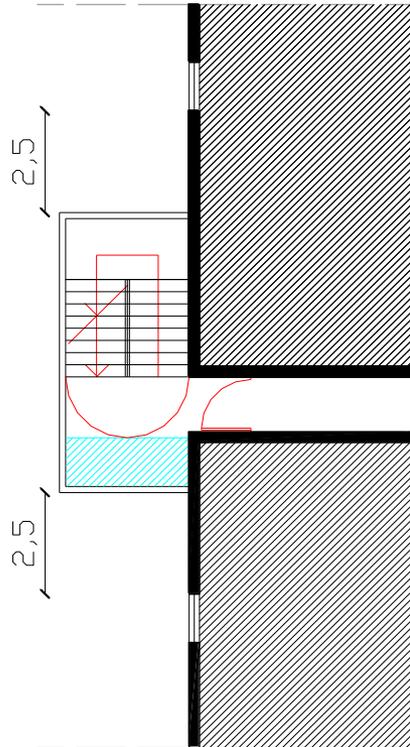


Sovrapressione $> 0,3 \text{ mb}$



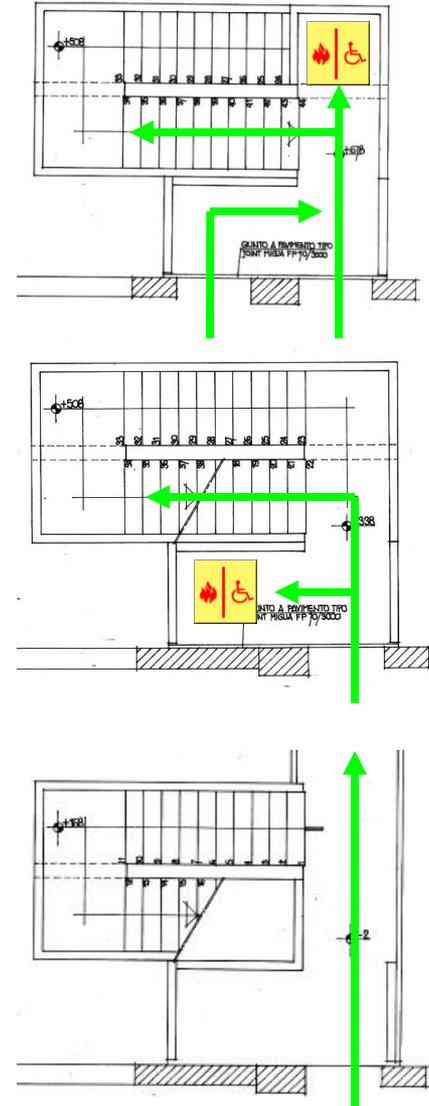
MINISTERO DELL'INTERNO
DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

115 www.vigilfuoco.it



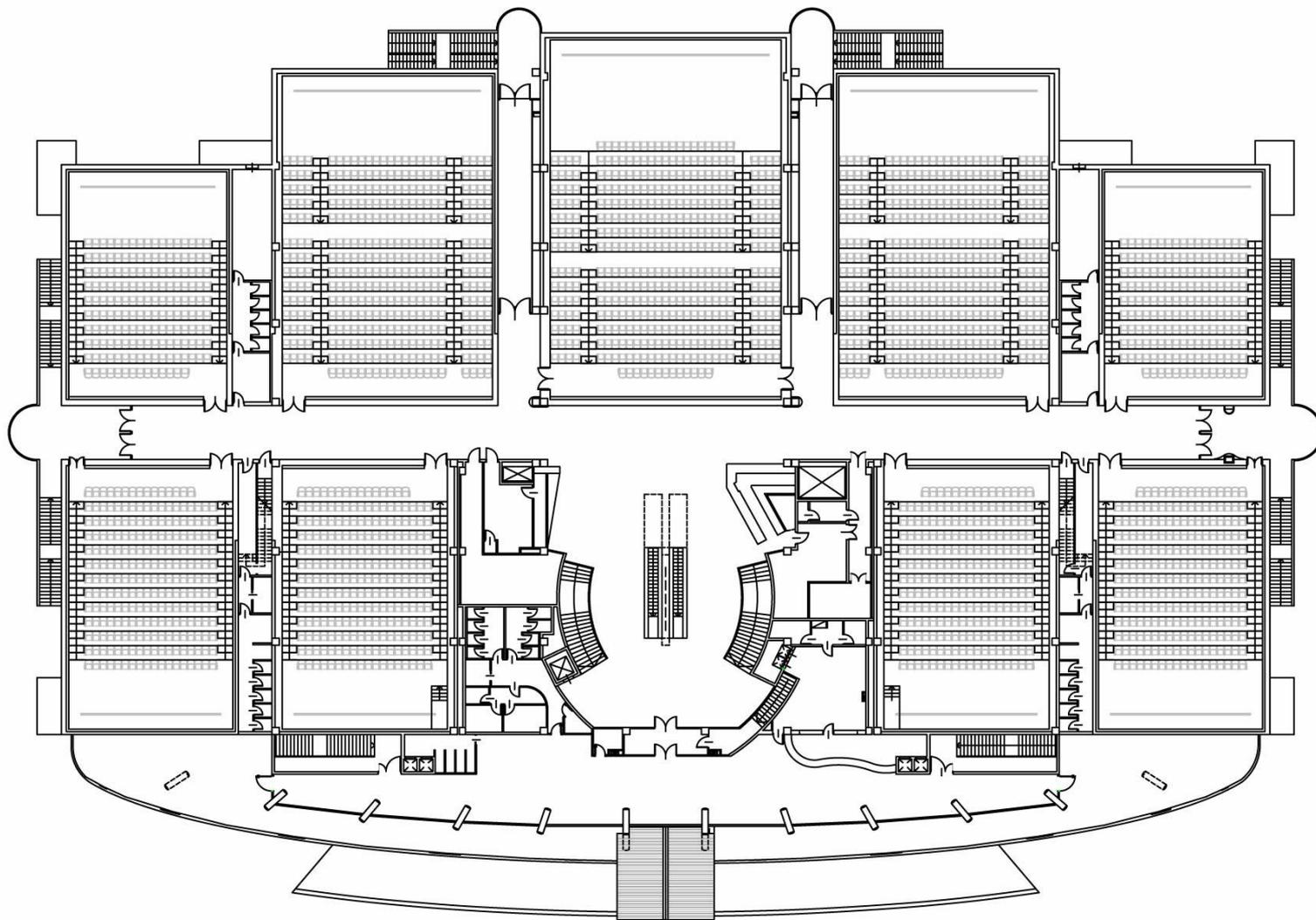
MINISTERO DELL'INTERNO
 DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO
 DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

115 www.vigilfuoco.it



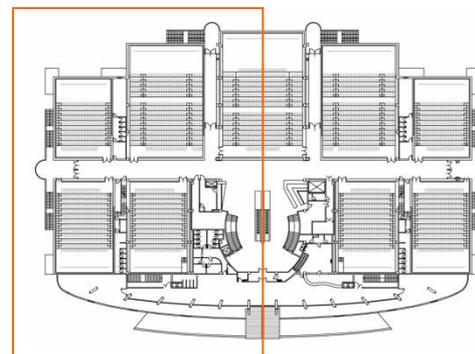
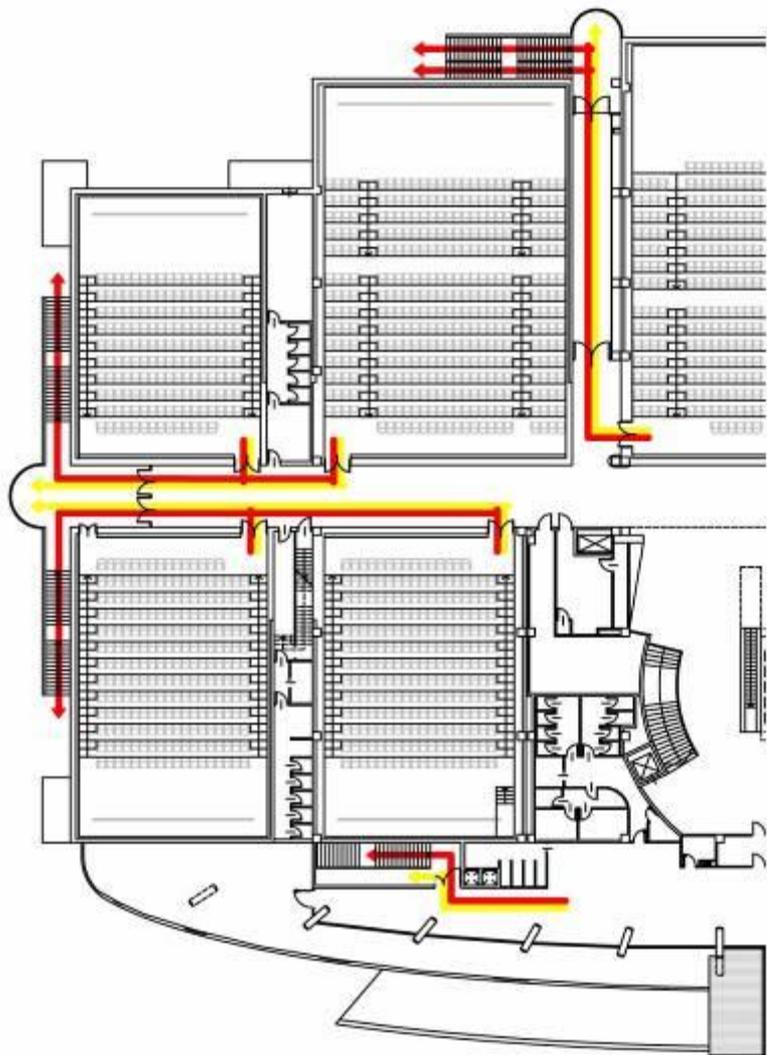
MINISTERO DELL'INTERNO
 DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO
 DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

115 www.vigilfuoco.it



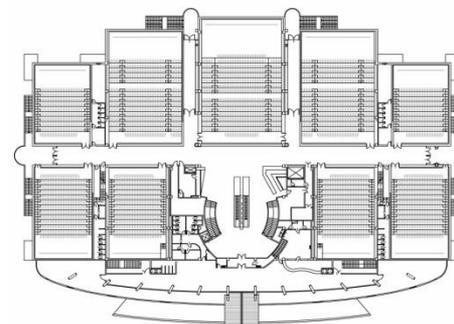
MINISTERO DELL'INTERNO
DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

115 www.vigilifuoco.it



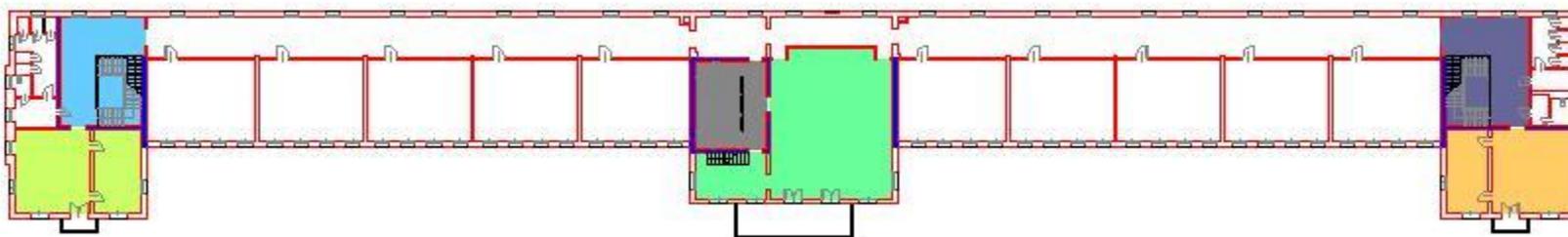
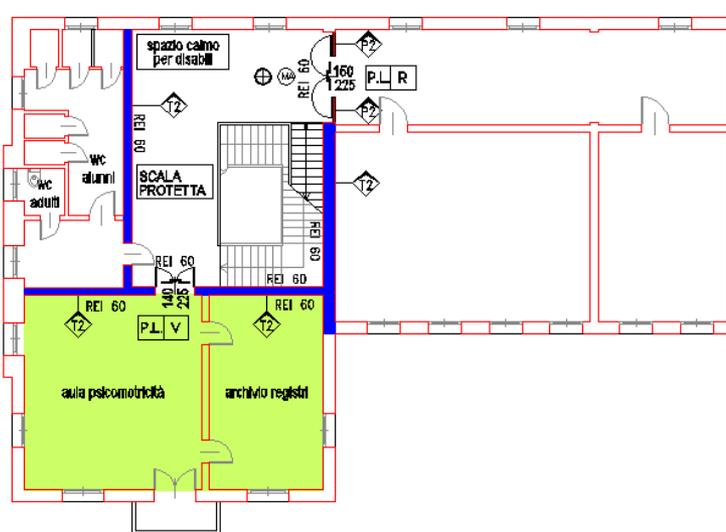
MINISTERO DELL'INTERNO
 DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO
 DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

115 www.vigilfuoco.it



MINISTERO DELL'INTERNO
DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

115 www.vigilfuoco.it



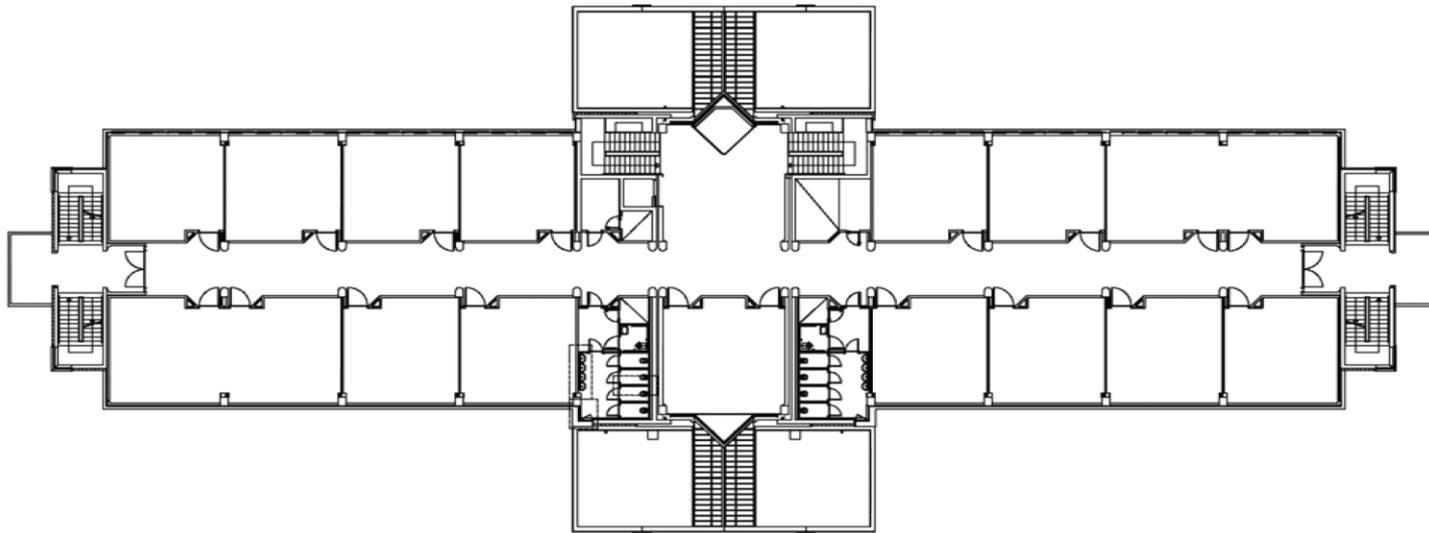
MINISTERO DELL'INTERNO
 DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO
 DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

115 www.vigilfuoco.it



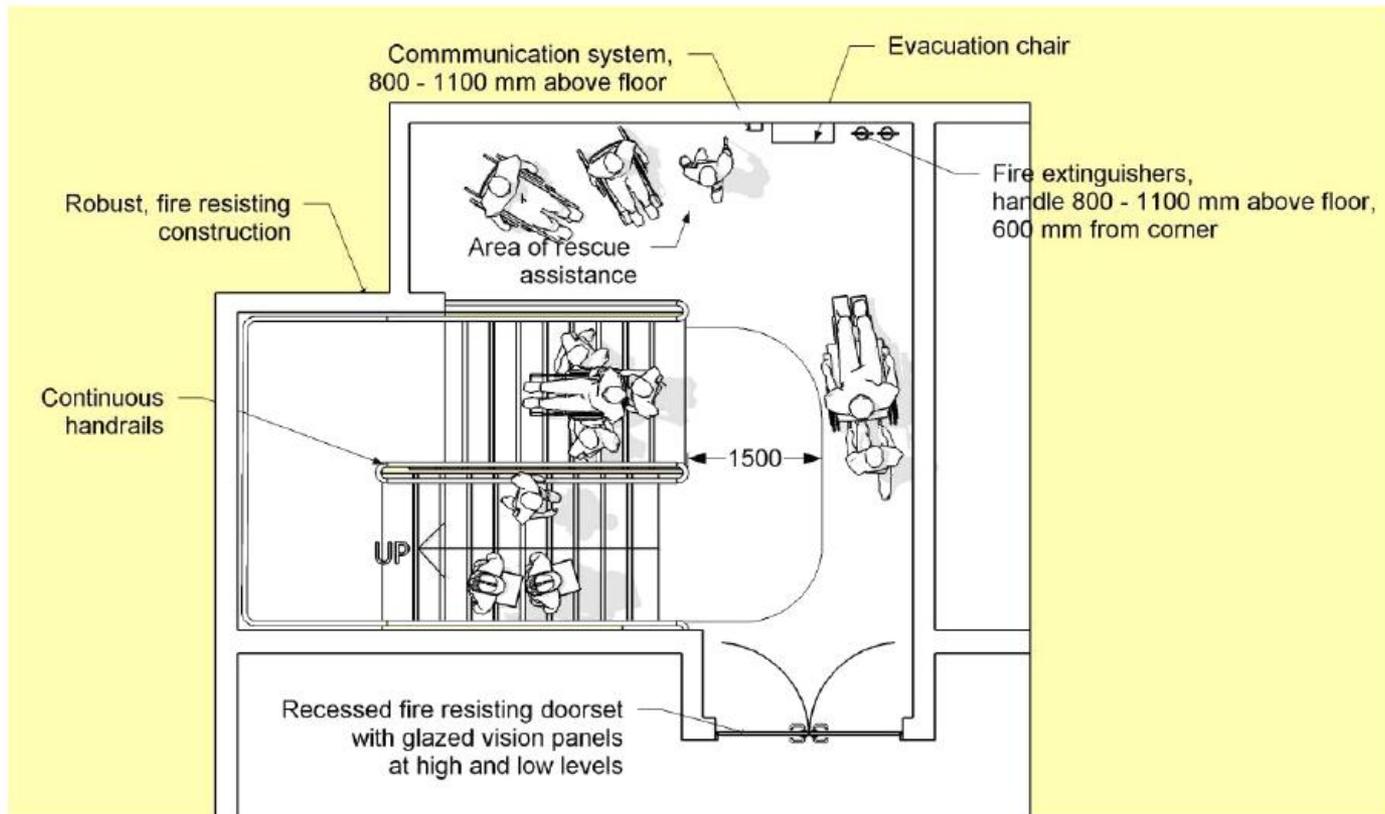
MINISTERO DELL'INTERNO
DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

115 www.vigilfuoco.it



MINISTERO DELL'INTERNO
DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

115 www.vigilfuoco.it



Da “ISO/TC 59/SC Building construction Accessibility and usability of the built environment “

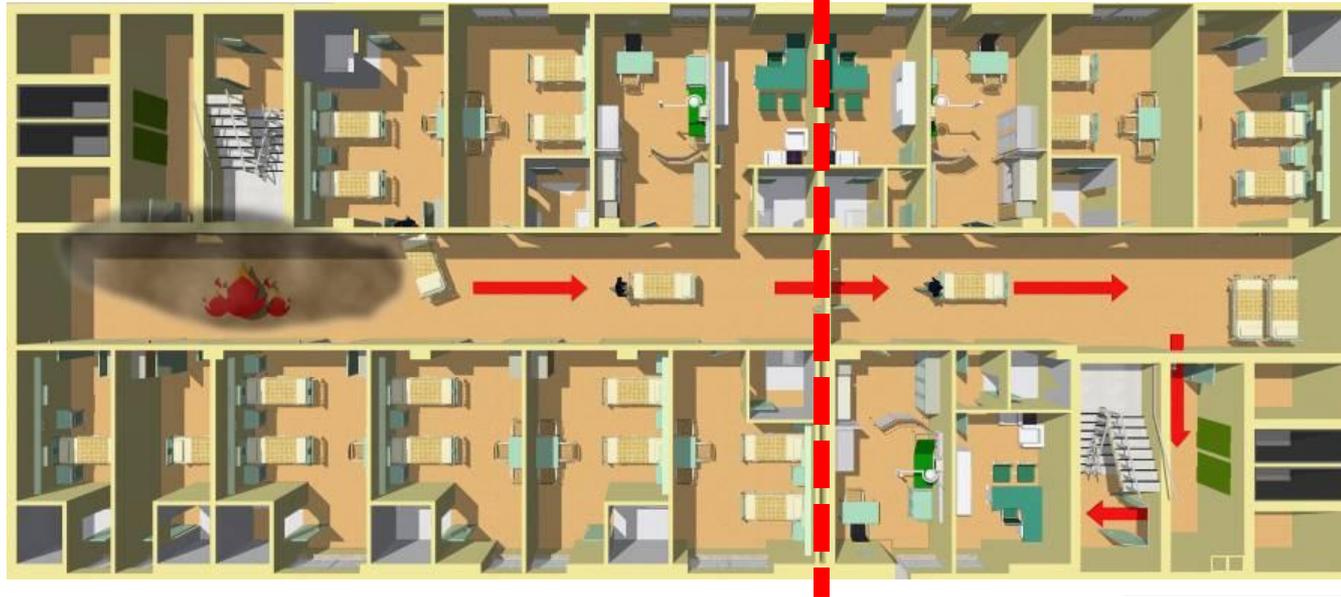


MINISTERO DELL'INTERNO
DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

115 www.vigilfuoco.it

COMPARTIMENTO 1

COMPARTIMENTO 2



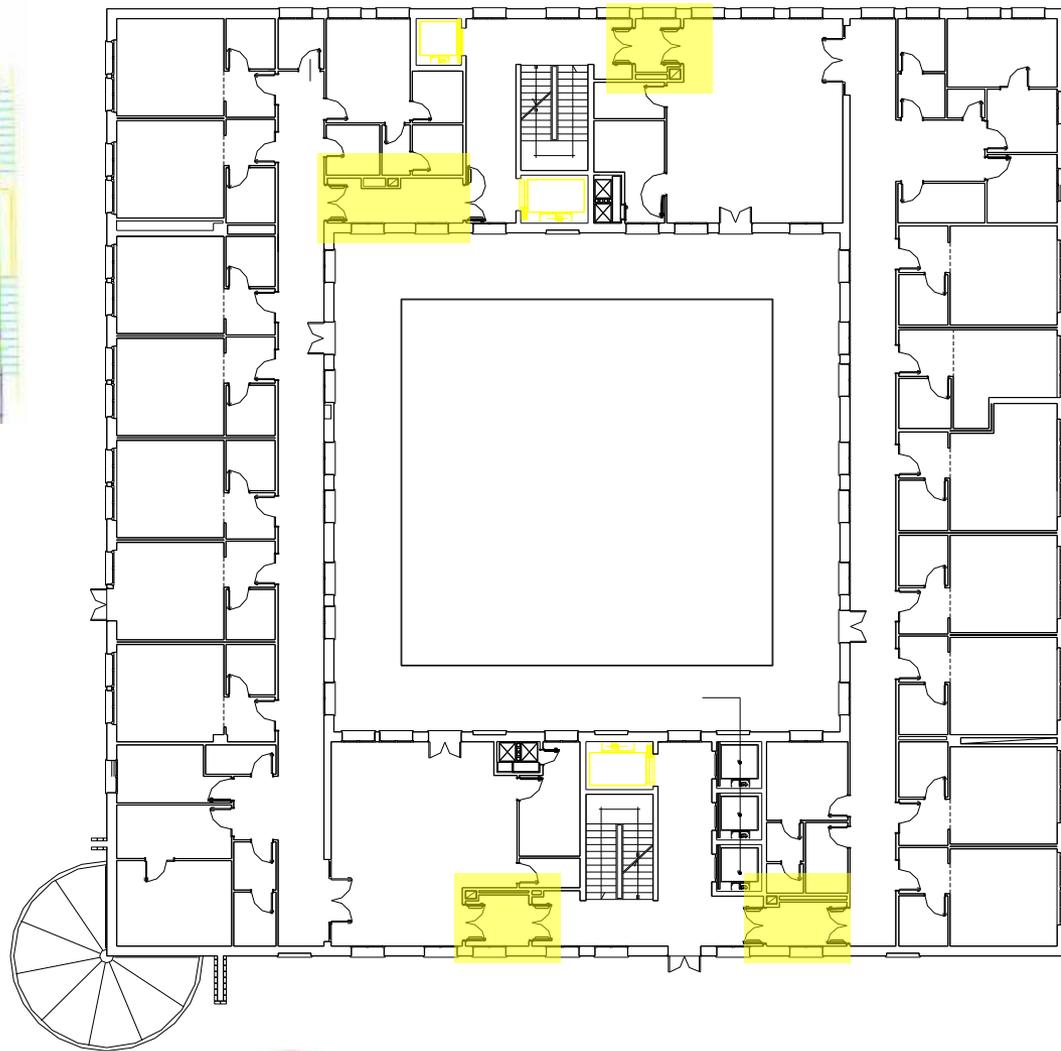
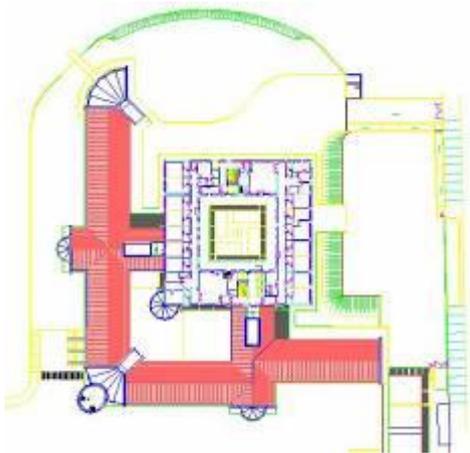
ESODO ORIZZONTALE PROGRESSIVO: modalità di esodo che prevede lo spostamento dei degenti in un compartimento adiacente capace di contenerli e proteggerli fino a quando l'incendio non sia stato domato o fino a che non diventi necessario procedere ad una successiva evacuazione verso luogo sicuro.

[...] una superficie media di $0,70 \text{ m}^2/\text{persona}$. Tale superficie deve essere elevata a $1,50 \text{ m}^2/\text{persona}$ qualora l'evacuazione dei degenti debba necessariamente avvenire con letti o barelle.



MINISTERO DELL'INTERNO
DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

115 www.vigilfuoco.it



MINISTERO DELL'INTERNO
DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

115 www.vigilfuoco.it

Seminario
La progettazione della sicurezza ampliata

Perugia, 8 maggio 2012



GRAZIE PER L'ATTENZIONE!



MINISTERO DELL'INTERNO
DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO
DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE

115 www.vigilfuoco.it