

Analisi del processo di Esodo

DATI GENERALI

Committente:	Supermercato ACME
Comune:	Comune di Roma
Provincia:	Provincia di RM
Oggetto:	Simulazione esodo in attività commerciale
Progettista:	Ing. Mario Rossi
Studio:	Studio tecnico Rossi & Rossi
Dati studio tecnico:	
Direttore dei lavori:	Ing. Luigi Rossi

Caratteristiche dell'opera:

L'edificio oggetto della presente relazione si sviluppa in unico piano adibito ad a supermercato; sono presenti due uscite di sicurezza sul fronte strada ed un'uscita di sicurezza posteriore.

LA STRUTTURA INTERESSATA

L'analisi del processo di esodo interessa una struttura di un solo livello, con una presenza complessiva di 108 persone, distribuite inizialmente in 6 aree calpestabili. Nella struttura sono inoltre presenti 2 aree di transito, inizialmente senza occupanti.

A queste vanno aggiunte 3 persone, distribuite in 1 aree di persone, localizzate all'interno delle già indicate aree calpestabili. Tale suddivisione permette di rappresentare al meglio la distribuzione all'interno della struttura. Il totale delle persone presenti è pertanto di 111 unità.

La tabella che segue riepiloga i dettagli di ciascun livello, con numero di aree calpestabili, di eventuali aree di persone e numero totale di persone inizialmente presenti.

Livello	Quota [m]	Aree calpestabili	Aree persone	Persone
Piano Terra	0,00	8	1	111

LE AREE CALPESTABILI E DI PERSONE

Le caratteristiche delle singole aree calpestabili sono riportate nella tabella che segue.

Area calpestabile	Superficie [m ²]	Uscite	Persone
Area vendita (Piano Terra)	415,0	3	103 (Ad);
Magazzino (Piano Terra)	24,1	0	3 (Ad);
Spogliatoio (Piano Terra)	4,6	0	2 (Ad);
Bagno2 (Piano Terra)	1,8	0	1 (Do);
Bagno1 (Piano Terra)	1,8	0	1 (Uo);
Area calpestabile (Piano Terra)	6,0	0	1 (Ad);
Disimpegno (Piano Terra)	3,4	0	(transito)
Antibagno (Piano Terra)	5,3	0	(transito)

Legenda: - Ad: Adulti; - Uo: Uomini; - Do: Donne; - Ba: Bambini; - Az: Anziani.

All'interno delle aree calpestabili, per meglio rappresentare la concentrazione di persone in un punto specifico

o con caratteristiche specifiche, sono state inserite delle aree di persone, le cui caratteristiche sono riportate nella tabella che segue.

Area persone	Area calpestabile	Persone
Area bancone-Adulti	Area vendita (Piano Terra)	3 (Ad)
Legenda: - Ad: Adulti; - Uo: Uomini; - Do: Donne; - Ba: Bambini; - Az: Anziani.		

LE USCITE

Il processo di esodo impegna complessivamente 3 uscite.

La tabella che segue indica le caratteristiche delle uscite e il numero di persone che transitano complessivamente attraverso di esse nel tempo di simulazione.

Uscita	Area calpestabile	Larghezza [m]	Persone uscite
Porta3	Area vendita (Piano Terra)	2,64	53
Porta2	Area vendita (Piano Terra)	1,92	30
Porta1	Area vendita (Piano Terra)	1,93	28

RISULTATI

Nel tempo di simulazione, pari a 42 secondi, sono uscite dalla struttura 111 persone, pertanto il tempo di simulazione risulta sufficiente perchè l'analisi dell'esodo sia completa.

La tabella che segue mostra in dettaglio i risultati ottenuti.

Livello	Agenti iniziali	Agenti finali	Tempo di movimento [s]
Piano Terra	111	0	42

Per un dettaglio dell'andamento nel trascorrere del tempo, si può considerare il grafico che segue.

