



DIREZIONE DEL GENIO MILITARE PER LA MARINA
TARANTO

BASE NAVALE MARINA MILITARE DI NAPOLI

SALA CONFERENZE CARACCIOLO
PROGETTO ADEGUAMENTO IMPIANTI ALLA VIGENTE NORMATIVA
COD. GARA ZC937B6B5F



PROGETTO ESECUTIVO

Titolo elaborato:

RELAZIONE ANTINCENDIO

n. elaborato

REL. 03

scala rapp.

PROGETTISTI

Ing. Vittorio LO SAPIO
arch. Gennaro PIEZZO

Lo Sapia Vittorio
2023.10.20 19:33:33

CN=Lo Sapia Vittorio
C=IT
O=Comune degli Ingegneri della Provincia di Napoli
2.5.4.97=CF-IT-80066170632
RSA00048 bits

R.U.P.

C.V. ing. Gennaro GRILLI

Firmato Digitalmente da/Signed by:
GENNARO GRILLI

In Data/On Date:
giovedì 26 ottobre 2023 11:42:21

DEC

T.V, ing. Andrea VALENTE

Firmato Digitalmente da/Signed by:
ANDREA VALENTE

In Data/On Date:
mercoledì 25 ottobre 2023 18:23:18

Data: 25 settembre 2023

AGGIORNAMENTI :

n. file RMM 03

PROGETTO ANTINCENDI

AL COMANDO PROVINCIALE
dei VV.F. di NA - Campania

RELAZIONE TECNICA ANTINCENDIO

OGGETTO: Locali di spettacolo e di trattenimento in genere, impianti e centri sportivi, palestre, sia a carattere pubblico che privato, con capienza superiore a 100 persone, ovvero di superficie lorda in pianta al chiuso superiore a 200 m². Sono escluse le manifestazioni temporanee, di qualsiasi genere, che si effettuano in locali o luoghi aperti al pubblico: Fino a 200 persone: nuovo insediamento
Via Acton 1, 80100 NAPOLI (NA)

INTESTATARIO: CUCINIELLO ANIELLO (Codice fiscale: CCNNLL71R19F839V, qualifica: COMANDANTE PRO TEMPORE DELLA BASE NAVALE DI NAPOLI)
T. D'AQUINO 74, 74123 TARANTO (TA)

TECNICO: VITTORIO LO SAPIO
I TRAV. CASARAIA 15, 80049 SOMMA VESUVIANA (NA)
08118857511

Data, 07/09/2023

Il Responsabile della progettazione

(INGEGNERE LO SAPIO VITTORIO)

INDICE

PROGETTO ANTINCENDIO.....	1
INDICE	2
PREMESSA	4
NORME DI RIFERIMENTO	4
Attività di intrattenimento e di spettacolo a carattere pubblico (V15)	5
Dati generali	5
Ubicazione, comunicazioni con altre attività	5
Aree in cui è divisa l'attività	5
Area "Compartimento Sala Caracciolo+ Sala Servizi"	7
Regole tecniche verticali	10
Aree a rischio specifico (V.1)	10
Aree a rischio esplosioni (V.2)	10
Vani ascensori (V.3)	10
Attività di intrattenimento e di spettacolo a carattere pubblico (V.15)	10
VALUTAZIONE RISCHIO INCENDIO	11
Profilo di rischio RBeni - RAmbiente	11
Profilo di rischio RVita	11
REAZIONE AL FUOCO (S.1)	14
Caratteristiche reazione al fuoco percorsi d'esodo	14
Unico - (Sup. 608.00 m²)	14
Caratteristiche reazione al fuoco altri locali	15
Unico - (Sup. 608.00 m²)	15
RESISTENZA AL FUOCO (S.2)	16
Caratteristiche resistenza al fuoco	16
Unico - (Sup. 608.00 m²)	17
COMPARTIMENTAZIONE (S.3)	17
Compartimento "Unico"	19
Caratteristiche compartimentazione	20
Unico - (Sup. 608.00 m²)	20
ESODO (S.4)	20
Caratteristiche esodo	21
Unico - (Sup. 608.00 m²)	21
Sistema d'esodo	22
Vie d'esodo	22
Verifica ridondanza vie d'esodo	23
Corridoi ciechi	25
Vie d'esodo orizzontali	25
Vie d'esodo verticali	28
Spazi calmi	30
Luoghi sicuri temporanei	31
Uscite finali	31
Luoghi sicuri	31
GESTIONE DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO (S.5)	31
Caratteristiche gestione della sicurezza antincendio	32
Unico - (Sup. 608.00 m²)	32
CONTROLLO DELL'INCENDIO (S.6)	33
Caratteristiche controllo incendio	34
Unico - (Sup. 608.00 m²)	35
RIVELAZIONE E ALLARME ANTINCENDIO (S.7)	36
Caratteristiche rivelazione e allarme	37
Unico - (Sup. 608.00 m²)	38
CONTROLLO FUMI E CALORE (S.8)	39

Caratteristiche controllo fumi e calore	39
Unico - (Sup. 608.00 m ²)	40
OPERATIVITÀ ANTINCENDIO (S.9)	42
Caratteristiche operatività antincendio	42
Unico - (Sup. 608.00 m ²)	43
SICUREZZA IMPIANTI TECNOLOGICI E DI SERVIZIO (S.10)	44
Caratteristiche sicurezza impianti tecnologici e di servizio	44
Unico - (Sup. 608.00 m ²)	45
TABELLA RIEPILOGATIVA LIVELLI PRESTAZIONE	45
V.15 ATTIVITA' DI INTRATTENIMENTO E DI SPETTACOLO A CARATTERE PUBBLICO	46
FIRME	47

Il sottoscritto INGEGNERE LO SAPIO VITTORIO, libero professionista con studio situato in SOMMA VESUVIANA alla via I TRAV. CASARAIA 15, telefono 08118857511, regolarmente iscritto all'Ordine/Albo/Collegio NAPOLI della Provincia di NAPOLI al n. 19053 nonché nell'elenco istituito dal Ministero dell'Interno ai sensi del D.Lgs 139/06 art.16, comma 4, con codice d'identificazione n. NA19053I02849, in qualità di tecnico incaricato dalla Ditta DIREZIONE DEL GENIO MILITARE PER LA MARINA TARANTO - UFFICIO DI NAPOLI, redige la seguente relazione tecnica di prevenzione incendi.

PREMESSA

Scopo della presente relazione, redatta ai sensi del D.M. 07/08/2012, è quello di fornire gli elementi necessari per la valutazione del progetto ai fini della progettazione di prevenzione incendi.

Il progetto si compone di 1 attività:

- Attività "65 - Locali di spettacolo e di trattenimento in genere, impianti e centri sportivi, palestre, sia a carattere pubblico che privato, con capienza superiore a 100 persone, ovvero di superficie lorda in pianta al chiuso superiore a 200 m². Sono escluse le manifestazioni temporanee, di qualsiasi genere, che si effettuano in locali o luoghi aperti al pubblico: Fino a 200 persone" del D.P.R. 151 del 01/08/2011

Nel seguito della relazione sono descritte le scelte progettuali effettuate per le suddette attività.

NORME DI RIFERIMENTO

- Decreto Presidente della Repubblica del 1 agosto 2011 n. 151 – Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49 comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122

- Decreto Ministero dell'Interno del 7 agosto 2012 – Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'articolo 2, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 1 agosto 2011, n. 151.

- Decreto Ministero dell'Interno del 3 agosto 2015 – Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del Decreto Legislativo 8 marzo 2006, n. 139.

- Decreto Ministero dell'Interno del 12 aprile 2019 – Modifiche al decreto 3 agosto 2015, recante l'approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139.

- Decreto Ministero dell'Interno del 18 ottobre 2019 – Modifiche all'allegato 1 al decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015, recante "Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del Decreto Legislativo 8 marzo 2006, n. 139".

- Decreto Ministero dell'Interno del 24 novembre 2021 – Modifiche all'allegato 1 del decreto del Ministro dell'interno del 3 agosto 2015, concernente l'approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi.

- Decreto Ministero dell'interno del 14 ottobre 2022 - Modifiche alla Sezione S1 del decreto del Ministro dell'interno del 3 agosto 2015.

- Decreto Ministero dell'Interno del 22 novembre 2022 - Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi per attività di intrattenimento e di spettacolo a carattere pubblico

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIO
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIO

ING. VITTORIO LO SAPIO

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraia, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

ATTIVITÀ DI INTRATTENIMENTO E DI SPETTACOLO A CARATTERE PUBBLICO (V15)

Dati generali

L'attività Att.65.1.B è di 'Categoria B' e di sottoclasse 1:

Locali di spettacolo e di trattenimento in genere, impianti e centri sportivi, palestre, sia a carattere pubblico che privato, con capienza superiore a 100 persone, ovvero di superficie lorda in pianta al chiuso superiore a 200 m². Sono escluse le manifestazioni temporanee, di qualsiasi genere, che si effettuano in locali o luoghi aperti al pubblico: Fino a 200 persone.

\$Empty_ATTIVITANOTES\$

L'altezza massima della costruzione è 13.60 m.

L'altezza antincendio della costruzione è pari a 6.00 m.

L'attività si sviluppa su di un solo piano dalle caratteristiche di seguito riportate:

Piani

Nome	Tipo	Superficie (m²)	Quota (m)	Tavola associata
Piano Primo	fuori terra	608.00	6.00	Piano Primo

Ubicazione, comunicazioni con altre attività

Dalle caratteristiche in termini di ubicazione, si può affermare che l'attività può essere considerata 'attività in stessa costruzione di altre attività con caratteristiche diverse' mentre non è prevista alcuna comunicazione con altre attività.

AREE IN CUI È DIVISA L'ATTIVITÀ

Le aree in cui è divisa l'attività sono riassunte nella tabella seguente.

Aree

		Affollamento specifico o criteri per tipologia attività				Carico incendio	
Nome	Superf. (m ²)	Tipologia	Capienza	UM	Affollamento	Superficie riferimento (m ²)	Carico inc. specifico (MJ/m ²)
Compartimento Sala Caracciolo+ Sala Servizi	608.00	Altri ambiti (numero presenti)	200	N. presenti	200	608.00	773.44
TOTALE	608.00				200		

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIO
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIO

ING. VITTORIO LO SAPIO

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraia,15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

Area "Compartimento Sala Caracciolo+ Sala Servizi"

L'area si sviluppa su di un solo piano con queste caratteristiche:

- superficie: 608.00 m²;
- superficie utile: 608.00 m²;
- quota pavimentazione: 6.00 m;
- tipo di copertura: completa.

Dati area

Tipologia attività	Altri ambiti (numero presenti)		
Superficie (m ²)	608.00		
Superficie riferimento (m ²)	608.00		
Quota (m)	6.00		
Altezza (m)	4.00		
Rivestimenti a pavimento	Presenti		
Sostanze pericolose	Non presenti		
Lavorazioni pericolose	Non presenti		
Impianti rilevanti sicurezza ant.	Non presenti		
Superfici piani cottura (m ²)	-		
Altri apparecchi a fiamma libera	Non presenti		
N. presenti	200	Densità affollamento (persone /m ²)	0.33
Addetti (persone)	-		
Affollamento (persone)	200		
Ambito dell'attività	Sala		
Tipo di ambito	Aperto al pubblico		
Classificazione gas refrigeranti	Nessuna		
Quantità significative apparecchi elettr.	Non presenti		
Quantità liquido infiammabile stoc./lavor.	-		
Fonte	Tabella S.4-13 codice		

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIO
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIO

ING. VITTORIO LO SAPIO

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraia, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

Calore sviluppabile nell'area

Codice	Nome	Descrizione	Quantità	P.Cal in.	Ψ	m	Fr.80%	Tut.	Cal. sviluppabile (MJ)	Cal. svil*Fr (MJ)
AP.A361	Sala congressi		385.00 m ²	600.00 MJ/m ²	1.00	1.00	1.75	no	231000.00	404250 MJ
AP.D186	Scenari per teatri e simili		60.00 m ³	1100.00 MJ/m ³	1.00	1.00	1	no	66000.00	66000 MJ
	TOTALE									470 250.00

Legenda

Ψ Fattore di limitazione della partecipazione alla combustione
m Fattore di partecipazione alla combustione
Tut. Bene tutelato

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIO
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIO

ING. VITTORIO LO SAPIO

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraia,15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

Carico d'incendio specifico per l'area	
Carico incendio specifico (MJ/m ²)	773.44



PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIO
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIO

ING. VITTORIO LO SAPIO

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraia, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

REGOLE TECNICHE VERTICALI

Aree a rischio specifico (V.1)

Non è prevista la realizzazione di aree a rischio specifico rientranti nelle specifiche previste dal codice.

Aree a rischio esplosioni (V.2)

Non è prevista la realizzazione di aree in cui si possa generare un'atmosfera a rischio esplosione.

Vani ascensori (V.3)

Non è prevista la realizzazione di vani ascensore rientranti nelle specifiche previste dal codice.

Attività di intrattenimento e di spettacolo a carattere pubblico (V.15)

L'attività in esame rientra nella casistica coperta dalla regola tecnica verticale e reca disposizioni di prevenzioni incendi riguardanti le attività di intrattenimento e di spettacolo in genere, a carattere pubblico, svolte al chiuso o all'aperto, anche a carattere temporaneo.

Relativamente ad essa, l'attività in esame è classificata:

a) in relazione al numero di occupanti n:

- **OA**: $n \leq 200$;
- **OB**: $200 < n \leq 1000$;
- **OC**: $1000 < n \leq 5000$;
- **OD**: $n > 5000$;

La classificazione relativamente al numero di occupanti è **OA** ($n \leq 200$ con $n = 200$ occupanti)

b) in relazione alla quota dei piani h:

- **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 gli altri casi non rientranti nella classificazione precedente.

La classificazione relativamente all'altezza è **HA** ($-1 \text{ m} \leq h \leq 6 \text{ m}$)

Le singole aree dell'attività, infine, sono classificate anche in base alla loro destinazione o natura specifica; più in particolare si hanno aree di tipo:

TA1: ambiti non aperti al pubblico adibiti a sale prove o camerini, di superficie $> 100 \text{ m}^2$;

TA2: ambiti non aperti al pubblico adibiti a camerini o servizi, comunicanti direttamente con la scena, di superficie complessiva $> 50 \text{ m}^2$;

TA3: ambiti non aperti al pubblico adibiti ad uffici o servizi, di superficie $> 200 \text{ m}^2$;

TO1: ambiti al chiuso ed accessibili al pubblico;

TO2: ambiti, comprensivi delle relative vie d'esodo, all'aperto ed accessibili al pubblico;

TK1: ambiti dove si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio o dell'esplosione, di superficie $> 100 \text{ m}^2$;

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIO
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIO

ING. VITTORIO LO SAPIO

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraja, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

TK2: scena di tipo separato;

TM1: depositi con carico di incendio specifico $q_f > 600 \text{ MJ/m}^2$, aventi superficie $> 200 \text{ m}^2$;

TM2: depositi con carico di incendio specifico $q_f > 1200 \text{ MJ/m}^2$;

TM3: depositi di servizio alla scena di superficie $> 50 \text{ m}^2$;

TT1: locali in cui siano presenti quantità significative di apparecchiature elettriche ed elettroniche, locali tecnici rilevanti ai fini della sicurezza antincendio;

TT2: aree destinate alla ricarica di accumulatori elettrici di trazione;

TZ: altre aree non ricomprese nelle precedenti.

Classificazione aree attività

Area	Classificazione area
Compartimento Sala Caracciolo+ Sala Servizi	TO1

Inoltre, sono considerate aree a rischio specifico (Capitolo V.1) almeno le seguenti aree: TK1, TM2, TM3

VALUTAZIONE RISCHIO INCENDIO

Al fine di valutare e descrivere il rischio di incendio dell'attività si definiscono le seguenti tipologie di profilo di rischio:

- R_{Beni} : profilo di rischio relativo alla salvaguardia dei beni economici (tabelle G.3-5).
- R_{Ambiente} : profilo di rischio relativo alla tutela dell'ambiente.
- R_{Vita} : profilo di rischio relativo alla salvaguardia della vita umana (tabelle G.3-1, G.3-2) nel paragrafo successivo.

La progettazione della sicurezza antincendio è stata effettuata applicando la metodologia di cui al capitolo G.2. I profili di rischio sono determinati secondo la metodologia di cui al capitolo G.3. L'utilizzo di articoli pirotecnici, fiamme libere, sostanze pericolose, armi scenografiche, gli allestimenti e gli impianti temporanei è stato oggetto di specifica valutazione del rischio.

Profilo di rischio R_{Beni} - R_{Ambiente}

L'attribuzione del profilo di rischio R_{Beni} è effettuata per l'intera attività in funzione del carattere strategico dell'opera e dell'eventuale valore storico, culturale, architettonico o artistico della stessa e dei beni in essa contenuti, in base alla seguente tabella:

Tabella G.3-5: Determinazione di R_{Beni}

		Attività o ambito vincolato	
		NO	SI
Attività o ambito strategica	NO	$R_{\text{Beni}} = 1$	$R_{\text{Beni}} = 2$
	SI	$R_{\text{Beni}} = 3$	$R_{\text{Beni}} = 4$

Il profilo di rischio R_{Ambiente} può ritenersi mitigato dall'applicazione di tutte le misure antincendio connesse ai profili di rischio R_{Vita} e R_{Beni} .

Nello specifico caso, la situazione è presentata nella seguente tabella:

Profilo di rischio R_{Beni} - R_{Ambiente}

Costruzione strategica	no
Costruzione vincolata	sì

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIÓ
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIÓ

ING. VITTORIO LO SAPIÓ

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraja, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

R _{Beni}	2
R _{Ambiente}	non significativo
Note	\$Empty_RISCHIONOTE\$

Profilo di rischio R_{Vita}

Il profilo di rischio R_{Vita} è attribuito per ciascun compartimento dell'attività, secondo i seguenti fattori:

- δ_{occ} : caratteristiche prevalenti degli occupanti che si trovano nel compartimento antincendio.
- δ_a : velocità caratteristica prevalente di crescita dell'incendio riferita al tempo t_a in secondi impiegato dalla potenza termica per raggiungere il valore di 1000 kW.

Tabella G.3-1: Caratteristiche prevalenti degli occupanti

Caratteristiche prevalenti degli occupanti δ_{occ}		Esempi
A	Gli occupanti sono in stato di veglia e hanno familiarità con l'edificio	Ufficio non aperto al pubblico, scuola, autorimessa privata, centro sportivo privato, attività produttive in genere, depositi, capannoni industriali
B	Gli occupanti sono in stato di veglia e non hanno familiarità con l'edificio	Attività commerciale, autorimessa pubblica, attività espositiva e di pubblico spettacolo, centro congressi, ufficio aperto al pubblico, ristorante, studio medico, ambulatorio medico, centro sportivo pubblico
C	Gli occupanti possono essere addormentati [1]	
Ci	- in attività individuale di lunga durata	Civile abitazione
Cii	- in attività gestita di lunga durata	Dormitorio, residence, studentato, residenza per persone autosufficienti
Ciii	- in attività gestita di breve durata	Albergo, rifugio alpino
D	Gli occupanti ricevono cure mediche	Degenza ospedaliera, terapia intensiva, sala operatoria, residenza per persone non autosufficienti e con assistenza sanitaria
E	Occupanti in transito	Stazione ferroviaria, aeroporto, stazione metropolitana
[1] Quando nel presente documento si usa C la relativa indicazione è valida per Ci, Cii, Ciii		

Tabella G.3-2: Velocità caratteristica prevalente di crescita dell'incendio

δ_a	t_a [1]	Criteri
1	600 s lenta	Ambiti di attività con carico di incendio specifico $q_f \leq 200$ MJ/m ² , oppure ove siano presenti prevalentemente materiali o altri combustibili che contribuiscono in modo trascurabile all'incendio.
2	300 s media	Ambiti di attività ove siano presenti prevalentemente materiali o altri combustibili che contribuiscono in modo moderato all'incendio.
3	150 s rapida	Ambiti con presenza di significative quantità di materiali plastici impilati, prodotti tessili sintetici, apparecchiature elettriche e elettroniche, materiali combustibili non classificati per reazione al fuoco (capitolo S.1). Ambiti ove avvenga impilamento verticale di significative quantità di materiali combustibili con $3,0 \text{ m} < h \leq 5,0 \text{ m}$ [2].

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIO
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIO

ING. VITTORIO LO SAPIO

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraja, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

		Stoccaggi classificati HHS3 oppure attività classificate HHP1, secondo la norma UNI EN 12845. Ambiti con impianti tecnologici o di processo che impiegano significative quantità di materiali combustibili. Ambiti con contemporanea presenza di materiali combustibili e lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio.
4	75 s ultra rapida	Ambiti ove avvenga impilamento verticale di significative quantità di materiali combustibili con $h > 5.0$ m [2]. Stoccaggi classificati HHS4 oppure attività classificate HHP2, HHP3 o HHP4, secondo la norma UNI EN 12845. Ambiti ove siano presenti o in lavorazione significative quantità di sostanze o miscele pericolose ai fini dell'incendio, oppure materiali plastici cellulari/espansi o schiume combustibili non classificati per la reazione al fuoco.
A meno di valutazioni più approfondite da parte del progettista (es. dati di letteratura, misure dirette, ...), si ritengono non significative ai fini della presente classificazione almeno le quantità di materiali nei compartimenti con carico di incendio specifico $q_f \leq 200$ MJ/m². [1] Velocità caratteristica prevalente di crescita dell'incendio. [2] Con h altezza d'impilamento.		

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIO
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIO

ING. VITTORIO LO SAPIO

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraia, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

La tabella seguente mostra l'attribuzione del rischio vita per quanto riguarda le indicazioni di RTO :

Attribuzione Rvita

Nome	Carico incendio q_f (MJ/m ²)	δ_{occ}	Fonte δ_a	Riduzione liv. δ_a	δ_a	RVita
Unico	869.9	B	Tabella G.3-2 codice	no	2	B2

Legenda

Nome

Nome dell'ambito per cui è attribuito Rvita

Carico incendio q_f (MJ/m²)

Carico incendio specifico

δ_{occ}

Caratteristiche prevalenti degli occupanti

Fonte δ_a

Fonte da cui si ricava δ_a

Note fonte δ_a

Note sulla fonte da cui si ricava δ_a

Riduzione liv. δ_a

controllo dell'incendio di livello di prestazione V (capitolo S.6)

Riduzione di un livello di δ_a in quanto l'attività è servita da misure di

δ_a

Velocità caratteristica prevalente di crescita dell'incendio

RVita

Rischio vita determinato per l'ambito

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIO

arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIO

ING. VITTORIO LO SAPIO

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraia, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

REAZIONE AL FUOCO (S.1)

In relazione alla reazione al fuoco, si applicano i livelli di prestazione indicati dal decreto:

Tabella S.1-1: Livelli di prestazione per la reazione al fuoco

Livello di prestazione	Descrizione
I	Il contributo all'incendio dei materiali non è valutato.
II	I materiali contribuiscono in modo significativo all'incendio.
III	I materiali contribuiscono in modo moderato all'incendio.
IV	I materiali contribuiscono in modo quasi trascurabile all'incendio.
Per contributo all'incendio si intende l'energia rilasciata dai materiali che influenza la crescita e lo sviluppo dell'incendio in condizioni pre e post incendio generalizzato (flashover) secondo EN 13501-1	

Caratteristiche reazione al fuoco percorsi d'esodo

Si applica la Tabella S.1-2 del decreto: "Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione alle vie d'esodo dell'attività" e si riportano, anche, le soluzioni conformi riferite ai gruppi di materiali.

Tabella S.1-2: Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione alle vie d'esodo dell'attività

Livello di prestazione	Criteri di attribuzione
I	Vie d'esodo [1] non ricomprese negli altri criteri di attribuzione.
II	Vie d'esodo [1] dei compartimenti con profilo di rischio R_{Vita} in B1.
III	Vie d'esodo [1] dei compartimenti con profilo di rischio R_{Vita} in B2, B3, Cii1, Cii2, Cii3, Ciii1, Ciii2, Ciii3, E1, E2, E3.
IV	Vie d'esodo [1] dei compartimenti con profilo di rischio R_{Vita} in D1, D2.
[1] Limitatamente a vie d'esodo verticali, percorsi d'esodo (corridoi, atri, filtri...) e spazi calmi.	

Soluzioni progettuali - Reazione al fuoco ESODO

Compartimento	R_{Vita}	Livello prestazione
Unico	B2	Livello III

L'attività in esame è "V15" e, secondo la classificazione prevista dal D.M. 22 novembre 2022, per la reazione al fuoco vengono rispettati i criteri riportati di seguito:

- Nelle vie d'esodo verticali, nei passaggi di comunicazione delle vie d'esodo orizzontali (es. corridoi, atri, spazi calmi, filtri, ...) sono stati impiegati materiali appartenenti almeno al gruppo GM2 di reazione al fuoco (capitolo S.1).

Nelle sale delle aree TO1 sono stati impiegati materiali appartenenti almeno al gruppo GM2 di reazione al fuoco;

Per la reazione al fuoco esodo sono applicate le soluzioni riportate di seguito.

Unico - (Sup. 608.00 m²)

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIO
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIO

ING. VITTORIO LO SAPIO

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraja, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

Di seguito la soluzione applicata al caso in esame.

Soluzione conforme

Titolo	Soluzioni conformi per il livello di prestazione III
Gruppo materiali scelto	GM2

Nelle vie di esodo verranno impiegati materiali compresi nel gruppo GM2.

Caratteristiche reazione al fuoco altri locali

Si applica la Tabella S.1-3 del decreto: "Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione ad altri locali dell'attività" e si riportano, anche, le soluzioni conformi riferite ai gruppi di materiali.

Tabella S.1-3: Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione ad altri locali dell'attività

Livello di prestazione	Criteri di attribuzione
I	Locali non ricompresi negli altri criteri di attribuzione.
II	Locali di compartimenti con profilo di rischio R_{Vita} in B2, B3, Cii1, Cii2, Cii3, Ciii1, Ciii2, Ciii3, E1, E2, E3.
III	Locali di compartimenti con profilo di rischio R_{Vita} in D1, D2.
IV	Su specifica richiesta del committente, previsti da capitoli tecnici di progetto, richiesti dalla autorità competente per costruzioni destinate ad attività di particolare importanza.

L'attività in esame è "V15" e, secondo la classificazione prevista dal D.M. 22 novembre 2022, per la reazione al fuoco vengono rispettati i criteri riportati di seguito:

Per le pavimentazioni, sono stati impiegati materiali appartenenti al gruppo GM3 di reazione al fuoco;

Soluzioni progettuali - Reazione al fuoco LOCALI

Compartimento	R_{Vita}	Livello prestazione
Unico	B2	Livello II

Per la reazione al fuoco altri locali sono applicate le soluzioni riportate di seguito.

Unico - (Sup. 608.00 m²)

Di seguito la soluzione applicata al caso in esame.

Soluzione conforme

Titolo	Soluzioni conformi per il livello di prestazione II
Gruppo materiali scelto	GM2

Nei Locali verranno impiegati materiali compresi nel gruppo GM3.

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIÓ
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIÓ

ING. VITTORIO LO SAPIÓ

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraja, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

RESISTENZA AL FUOCO (S.2)

La finalità della resistenza al fuoco è quella di garantire la capacità portante delle strutture in condizioni di incendio nonché la capacità di compartimentazione, per un tempo minimo necessario al raggiungimento degli obiettivi di sicurezza di prevenzione incendi.

La tabella S.2-1 riporta i livelli di prestazione per la resistenza al fuoco attribuibili alle opere da costruzione:

Tabella S.2-1: Livelli di prestazione per la resistenza al fuoco

Livello di prestazione	Descrizione
I	Assenza di conseguenze esterne per collasso strutturale.
II	Mantenimento dei requisiti di resistenza al fuoco per un periodo sufficiente all'evacuazione degli occupanti in luogo sicuro all'esterno della costruzione.
III	Mantenimento dei requisiti di resistenza al fuoco per un periodo congruo con la durata dell'incendio.
IV	Requisiti di resistenza al fuoco tali da garantire, dopo la fine dell'incendio, un limitato danneggiamento della costruzione.
V	Requisiti di resistenza al fuoco tali da garantire, dopo la fine dell'incendio, il mantenimento della totale funzionalità della costruzione stessa.

Caratteristiche resistenza al fuoco

Si applica la Tabella S.2-2 del decreto: "Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione".

Tabella S.2-2: Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione

Livello di prestazione	Criteri di attribuzione
I	Opere da costruzione, comprensive di eventuali manufatti di servizio adiacenti nonché dei relativi impianti tecnologici di servizio, dove sono verificate tutte le seguenti condizioni: - compartimentate rispetto ad altre costruzioni eventualmente adiacenti e strutturalmente separate da esse e tali che l'eventuale cedimento strutturale non arrechi danni ad altre opere da costruzione o all'esterno del confine dell'area su cui sorge l'attività medesima; - adibite ad attività afferenti ad un solo responsabile dell'attività e con profilo di rischio: R_{Beni} pari ad 1; $R_{Ambiente}$ non significativo; - non adibite ad attività che comportino presenza di occupanti, ad esclusione di quella occasionale e di breve durata di personale addetto.
II	Opere da costruzione o porzioni di opera da costruzione, comprensive di eventuali manufatti di servizio adiacenti nonché dei relativi impianti tecnologici di servizio, dove sono verificate tutte le seguenti condizioni: - compartimentate rispetto ad altre opere da costruzione eventualmente adiacenti; - strutturalmente separate da altre opere da costruzione e tali che l'eventuale cedimento strutturale non arrechi danni alle stesse o all'esterno del confine dell'area su cui sorge l'attività medesima; oppure, in caso di assenza di separazione strutturale, tali che l'eventuale cedimento della porzione non arrechi danni al resto dell'opera da costruzione o all'esterno del confine dell'area su cui sorge l'attività medesima; - adibite ad attività afferenti ad un solo responsabile dell'attività e con i seguenti profili di rischio: R_{Vita} compresi in A1, A2, A3, A4; R_{Beni} pari a 1; - densità di affollamento $\leq 0,2$ persone/m²; - non prevalentemente destinata a persone con disabilità;

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIO
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIO

ING. VITTORIO LO SAPIO

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraja, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

	- aventi piani situati a quota compresa tra -5 m e 12 m.
III	Opere da costruzione non ricomprese negli altri criteri di attribuzione.
IV, V	Su specifica richiesta del committente, previsti da capitolati tecnici di progetto, richiesti dalla autorità competente per opere da costruzione destinate ad attività di particolare importanza.

Soluzioni progettuali - Resistenza al fuoco

Compartimento	RVita	Livello prestazione	Classe minima	Classe di progetto
Unico	B2	Livello III	45	60

L'attività in esame è "V15" e, secondo la classificazione prevista dal D.M. 22 novembre 2022, la resistenza al fuoco rispetta i criteri riportati nella tabella sottostante:

Compartimenti	Classificazione dell'Attività			
	HA	HB	HC	HD
Fuori terra	30 [1]	60		90
Interrati	-	90		

[1] Per le attività che occupino un unico piano a quota compresa fra -1 m e +1 m, in opere da costruzione destinate esclusivamente a tali attività e compartimentate rispetto ad altre opere da costruzione, senza comunicazioni, è ammessa classe di resistenza al fuoco indicata nel capitolo S.2.

La tabella che segue riporta le classi minime e le classi di progetto per ogni compartimento:

Classe minima di resistenza al fuoco

Compartimento		Classificazione dell'attività					Classe	
Nome	Tipo	Isolata	Attività	Altezza	N. piani	Quota piano	Minima	Progett o
Unico	Fuori terra	No	OA	HA	1	6.00	30	60

Per la resistenza al fuoco sono applicate le soluzioni riportate di seguito.

Unico - (Sup. 608.00 m²)

Di seguito la soluzione applicata al caso in esame.

Soluzione conforme

Titolo	Soluzioni conformi per il livello di prestazione III
--------	---

Per garantire il livello di prestazione III, si realizzeranno le seguenti misure:

1. Si verificano le prestazioni di resistenza al fuoco delle costruzioni in base agli incendi convenzionali di progetto, come previsto al paragrafo S.2.5. (REI 60)
2. Si ricava la classe di resistenza al fuoco per ciascun compartimento in relazione al carico di incendio specifico di progetto, come indicato in tabella S.2.3. del decreto (R60 EI60)

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIO
 arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIO

ING. VITTORIO LO SAPIO

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraja, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

COMPARTIMENTAZIONE (S.3)

La finalità della compartimentazione consiste nel limitare la propagazione dell'incendio e dei suoi effetti verso altre attività o all'interno della stessa attività.

Il livello di prestazione è individuato dalla seguente tabella:

Tabella S.3-1: Livelli di prestazione per la compartimentazione

Livello di prestazione	Descrizione
I	Nessun requisito.
II	È contrastata per un periodo congruo con la durata dell'incendio: - la propagazione dell'incendio verso altre attività; - la propagazione dell'incendio all'interno della stessa attività.
III	È contrastata per un periodo congruo con la durata dell'incendio: - la propagazione dell'incendio verso altre attività; - la propagazione dell'incendio e dei fumi <i>freddi</i> all'interno della stessa attività.

Si applica la Tabella S.3-2 del decreto: "Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione":

Tabella S.3-2: Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione

Livello di prestazione	Criteri di attribuzione
I	Non ammesso nelle attività soggette.
II	Attività non ricomprese negli altri criteri di attribuzione.
III	In relazione alle risultanze della valutazione del rischio nell'ambito e in ambiti limitrofi (es. attività con elevato affollamento, attività con geometria complessa o piani interrati, elevato carico di incendio specifico q_f , presenza di sostanze o miscele pericolose in quantità significative, presenza di lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio o dell'esplosione, ...). Si può applicare in particolare ove sono presenti compartimenti con profilo di rischio R_{Vita} compreso in D1, D2, Cii2, Cii3, Ciii2, Ciii3, per proteggere gli occupanti che dormono o che ricevono cure mediche.

I compartimenti con le relative caratteristiche principali sono riassunti nella tabella seguente.

Compartimenti

				Carico incendio	Rischio vita		
Nome	Area	Tipo	Piano rif.	Carico inc. progetto (MJ/m ²)	δ_{occ}	δ_a	R_{Vita}
Unico	Compartimento Sala Caracciolo+ Sala Servizi	Compartimento antincendio	Piano Primo	517.48	B	2	B2

L'attività in esame è "V15" e, secondo la classificazione prevista dal D.M. 22 novembre 2022, per la compartimentazione vengono rispettati i criteri riportati di seguito:

- Le aree TO1, TA1 devono rispettare le quote di piano, le limitazioni e le misure antincendio della seguente tabella (V.15-2);

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIÓ
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIÓ

ING. VITTORIO LO SAPIÓ

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraja, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

Quote dei piani	Attività	Misure antincendio aggiuntive
-5 m $\leq$ h < -1 m [1]	OA	Almeno una via d'esodo verticale di tipo protetto.
	Tutte eccetto OA	Controllo di fumi e calore (capitolo S.8) di livello di prestazione III [2] ed almeno due vie d'esodo verticali di tipo protetto.
-10 m $\leq$ h < -5 m [3]	Tutte	- Gestione dell'emergenza (capitolo S.5) di livello di prestazione III; - Controllo dell'incendio (capitolo S.6) di livello di prestazione IV; - Controllo di fumi e calore (capitolo S.8) di livello di prestazione III [2]; - Almeno due vie d'esodo verticali a prova di fumo.
h > 24 m	Tutte eccetto OA	Tutte le vie d'esodo prova di fumo

[1] Nel caso di un solo piano interrato è ammesso che h arrivi fino a -7.5 m.
[2] Per la singole sale di superficie $\leq$ 600 m² è ammesso il livello di prestazione II con aperture di smaltimento di tipo SEb o SEc.
[3] Nel limite massimo di due piani interrati.

- Le aree dell'attività hanno le caratteristiche di compartimentazione (Capitolo S.3) previste nella seguente tabella:

Area	Classificazione dell'Attività			
	HA	HB	HC	HD
TO1, TA1	Nessun requisito			
TA2, TA3, TK2[1], TM1[2], TM3, TT1, TT2	Di tipo protetto			
TK1, TM2	Di tipo protetto [3]		Resto dell'attività deve essere a prova di fumo proveniente dalle aree TK1, TM2	
TZ	Secondo risultanze dell'analisi del rischio			

[1] Nessun requisito per il boccascena.

[2] Nessun requisito per i locali guardaroba permanentemente presidiati.

[3] Di tipo a prova di fumo se ubicati a quota < -1 m.

Per ciascuna sala non si applicano i limiti della massima superficie lorda dei compartimenti del capitolo S.3 ed è ammessa la compartimentazione multipiano del capitolo S.3, indipendentemente dalle quote dei piani accessibili al pubblico.

Compartimento "Unico"

Il livello di prestazione individuato per il compartimento è: **Livello II.**

Compartimentazione

Tipo compartimentazione	Compartimento antincendio
Area	Compartimento Sala Caracciolo+ Sala Servizi
Piano di riferimento	Piano Primo
Quota (m)	6.00

Dati compartimento antincendio

Tipo compartimento	fuori terra
Adiacente a compartimenti di terzi confinanti	sì
Filtro	non è un filtro
Filtro a prova di fumo	non a prova di fumo
Compartimento a prova di fumo	compartimento dotato di SEFC, compartimenti comunicanti da cui si intende garantire la protezione dall'ingresso di fumo dotati di SEFC
Tipologia comunicazione altre attività	Non presente

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIO
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIO

ING. VITTORIO LO SAPIO

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casarola, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

Tipologia destinazione d'uso	Sala conferenze aperta al pubblico
Caratteristiche prevalenti occupanti ðocc	B
Fonte ða	Tabella G.3-2 codice
Note fonte ða	-
Riduzione di un livello di ða	no
Velocità caratteristica prevalente incendio ða	2
RVita	B2
Presenza strutture vulnerabili	No

Dati carico incendio

Classe di rischio	Classe I
Strutture in legno	tenero massiccio 290
Dati strutture in legno	
Velocità carbonizzazione (mm/min)	0.8
Densità legno (kg/m³)	290
Potere cal. inf. legno (MJ/kg)	18.42
Superficie esposta (m²)	305

Misure antincendio minime

Controllo dell'incendio (S.6)	Rete idranti prot. interna
Gestione sicurezza antincendio (S.5)	Livello di prestazione minimo per G.S.A. pari a II, con squadra antincendio presente per 24h
Controllo fumi e calore (S.8)	Sistema controllo fumi e calore livello III
Rivelazione e allarme (S.7)	Sistema rivelazione e allarme livello III
Operatività antincendio (S.9)	Nessuna

Il carico incendio specifico di progetto è **517.48 MJ/m²** e la Classe REI **45** come previsto nella tabella S.2-3: classe minima resistenza al fuoco.

Di seguito vengono riportate le strutture create nel compartimento:

Elementi del compartimento

N°	Nome	Tipologia	Classe EI	Classe R
	Pavimento	Soletta piena	EI60	R60
	Parete separazione Compartimento	Parete in pietra	EI60	-

Altri elementi del compartimento

N°	Nome	Tipologia	Classe
	Tetto in legno	Prodotti/sistemi di protezione di parti o elementi portanti	RE60

Elementi del compartimento

N°	Nome	Tipologia	Classe REI	Classe REI-M
	Muratura Perimetrale	Muratura	REI 240	REI-M 0

Caratteristiche compartimentazione

Per la compartimentazione sono applicate le soluzioni riportate di seguito.

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIO
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIO

ING. VITTORIO LO SAPIO

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraja, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

Unico - (Sup. 608.00 m²)

Di seguito la soluzione applicata al caso in esame.

Soluzione conforme

Titolo	Soluzioni conformi per il livello di prestazione II
--------	--

1. Al fine di limitare la propagazione dell'incendio verso altre attività è stata impiegata la seguente soluzione conforme:

L'attività è inserita in compartimento distinto dai compartimenti delle altre attività presenti nell'edificio.

2. Al fine di limitare la propagazione dell'incendio all'interno della stessa attività è stata impiegata la seguente soluzione conforme:

La sala Caracciolo e la relativa Sala Servizi sono inserite in compartimento distinto dai compartimenti delle altre attività presenti nell'edificio.

3. secondo i criteri di cui al paragrafo S.3.9. **È generalmente ammessa la coesistenza di più attività nella stessa opera da costruzione, anche afferenti a diversi responsabili o di tipologia diversa.**

4. **Non sono presenti comunicazioni tra le diverse attività presenti nella stessa opera da costruzione.**

ESODO (S.4)

La finalità del sistema d'esodo è di assicurare che gli occupanti dell'attività possano raggiungere o permanere in un luogo sicuro, a prescindere dall'intervento dei Vigili del fuoco.

La tabella S.4-1 riporta i livelli di prestazione per l'esodo:

Tabella S.4-1: Livelli di prestazione per l'esodo

Livello di prestazione	Descrizione
I	Gli occupanti raggiungono un luogo sicuro prima che l'incendio determini condizioni incapacitanti negli ambiti dell'attività attraversati durante l'esodo.
II	Gli occupanti sono protetti dagli effetti dell'incendio nel luogo in cui si trovano.

Caratteristiche esodo

Si applica la Tabella S.4-2 del decreto: "Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione".

Tabella S.4-2: Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione

Livello di prestazione	Criteri di attribuzione
I	Tutte le attività.
II	Ambiti per i quali non sia possibile assicurare il livello di prestazione I (es. a causa di dimensione, ubicazione, abilità degli occupanti, tipologia dell'attività, caratteristiche geometriche particolari, vincoli

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIO
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIO

ING. VITTORIO LO SAPIO

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraja, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

	architettonici, ...).
--	-----------------------

Soluzioni progettuali - Esodo

Compartimento	RVita	Livello prestazione
Unico	B2	Livello I

L'attività in esame è "V15" e, secondo la classificazione prevista dal D.M. 22 novembre 2022., l'esodo rispetta i criteri seguenti:

Il sistema d'esodo delle aree TO1 e TO2 non prevede tornelli , il sistema d'esodo non attraversa le altre tipologie di aree classificate al paragrafo V.15.3 comma 2.

Il sistema d'esodo sarà realizzato secondo le indicazioni di seguito riportate.

Unico - (Sup. 608.00 m²)

Di seguito la soluzione applicata al caso in esame.

Soluzione conforme

Titolo	Soluzioni conformi per il livello di prestazione I
--------	---

Il sistema d'esodo è stato progettato iterativamente seguendo i seguenti passi:

- si definiscono i dati di ingresso di cui al paragrafo S.4.6: profilo di rischio Rvita di riferimento ed affollamento;
- si assicurano i requisiti antincendio minimi del paragrafo S.4.7;
- si definisce lo schema delle vie d'esodo fino a luogo sicuro e lo si dimensiona secondo le indicazioni dei paragrafi S.4.8 ed S.4.9: numero di vie d'esodo ed uscite, corridoi ciechi, luoghi sicuri temporanei e lunghezze d'esodo, larghezza di vie d'esodo ed uscite finali, superficie dei luoghi sicuri e degli spazi calmi, ...
- si verifica la rispondenza del sistema d'esodo alle caratteristiche di cui al paragrafo S.4.5. Qualora la verifica non sia soddisfatta, si reitera la procedura.

Si precisa che l'attività presenta un affollamento massimo di 200 persone (come dichiarato dal titolare) dislocate quasi per la totalità nella sala Caracciolo (essendo la sala servizi un locale annesso alla sala eventi). In particolare si prevede:

SALA CARACCILO: Affollamento max: 160 persone

SALA SERVIZI: Affollamento max: 40 persone

Sono state previste 3 uscite dal compartimento perso le due vie di esodo Verticale (Scala A e Scala B):

- Uscita Sala Caracciolo Scala A
- Uscita Sala Caracciolo Scala B
- Uscita Sala Servizi Scala B

In particolare

Nella Uscita Sala Caracciolo Scala A confluiscono:

- 80 persone della Sala Caracciolo (metà dell'affollamento massimo della sala)
- 20 persone dalla Sala Servizi (metà dell'affollamento massimo della sala)

Nella Uscita Sala Caracciolo Scala B confluiscono:

- 80 persone della Sala Caracciolo (metà dell'affollamento massimo della sala)

Nella Uscita Sala Servizi Scala B confluiscono:

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIO
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIO

ING. VITTORIO LO SAPIO

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraja, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

20 persone dalla Sala Servizi (metà dell'affollamento massimo della sala)

Le caratteristiche dei percorsi di esodo (larghezza e altezza) sono stati verificati come riportato in relazione;

Premesso che **il compartimento è a prova di fumo data la presenza di EFC nei due locali**, benché non necessario, è stato comunque effettuata la verifica della ridondanza delle vie di esodo orizzontali e verticali nei casi in cui:

Uscita Sala Caracciolo Scala A non praticabile per cui:

tutto l'affollamento della sala Caracciolo viene dirottato verso Uscita Sala Caracciolo Scala B

tutto l'affollamento della sala servizi viene dirottato verso Uscita Sala Servizi Scala B;

Uscita Sala Caracciolo Scala B non praticabile per cui:

tutto l'affollamento della sala Caracciolo viene dirottato verso Uscita Sala Caracciolo Scala A

Uscita Sala Servizi Scala B non praticabile per cui:

tutto l'affollamento della sala Servizi viene dirottato verso Uscita Sala Caracciolo Scala A

Scala A non praticabile per cui:

tutto l'affollamento previsto per la scala A viene dirottato verso la Scala B

Scala B non praticabile per cui:

tutto l'affollamento previsto per la scala B viene dirottato verso la Scala A

Ai fini del calcolo della ridondanza delle vie di esodo verticali, considerando che il rischio vita è pari a $R_{vita}=2$, è stato considerato un valore di Larghezza Unitaria pari a 4.10 mm/persona per cui (considerando affollamento di 200 persone) **LA LARGHEZZA MINIMA PER RIDONDANZA RISULTA PARI A 98 CM, AMPIAMENTE AL DI SOTTO DELLA LARGHEZZA SIA DELLA USCITA "Scala A" che "Scala B"**

Per la verifica della ridondanza delle vie di esodo orizzontali si può fare riferimento ai calcoli in relazione.

Sistema d'esodo

Il sistema d'esodo per l'attività in esame è basato su esodo simultaneo da tutti i compartimenti dell'attività.

Di seguito si descrive in dettaglio la composizione del sistema d'esodo.

Vie d'esodo

La seguente tabella elenca le vie d'esodo presenti:

Vie esodo

Nome	Compartimento	Area	H (m)	Lung. max (m)	Lung. (m)
Esodo da Sala Caracciolo a Scala A	Unico	Compartimento Sala Caracciolo+ Sala Servizi	4.00	62.50	36.00
Esodo da Sala Caracciolo a Scala B	Unico	Compartimento Sala Caracciolo+ Sala Servizi	4.00	62.50	46.00
Esodo da Sala Servizi a Scala A	Unico	Compartimento Sala Caracciolo+ Sala Servizi	4.00	62.50	34.00

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIO
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIO

ING. VITTORIO LO SAPIO

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraja, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

Vie esodo

Nome	Compartimento	Area	H (m)	Lung. max (m)	Lung. (m)
Esodo da Sala Servizi a Scala B	Unico	Compartimento Sala Caracciolo+ Sala Servizi	4.00	62.50	57.00

Verifica ridondanza vie d'esodo

La verifica di ridondanza consiste nel rendere indisponibile una via d'esodo alla volta e verificare che le restanti vie d'esodo indipendenti da questa abbiano larghezza complessiva sufficiente a consentire l'esodo degli occupanti.

Le vie d'esodo orizzontali facenti parte del sistema d'esodo soddisfano la verifica di ridondanza.

Le vie d'esodo verticali facenti parte del sistema d'esodo soddisfano la verifica di ridondanza.

Verifica ridondanza vie d'esodo

Compartimento	Componente escluso	Componenti verificati	Esito
Unico	Tratto Orizzontale Sala Caracciolo - Verso Scala A	Tratto Orizzontale Sala Caracciolo - Verso Scala B, Scala A, Scala B, Scala tra Sala Caracciolo e Sala Servizi, Tratto Orizzontale Sala Caracciolo - Verso Scala A	verificato
Unico	Tratto Orizzontale Sala Caracciolo - Verso Scala B	Tratto Orizzontale Sala Caracciolo - Verso Scala A, Scala A, Scala B, Scala tra Sala Caracciolo e Sala Servizi, Tratto Orizzontale Sala Caracciolo - Verso Scala B	verificato
Unico	Tratto Orizzontale Sala Servizi - Verso Scala A	Tratto Orizzontale Sala Servizi - Verso Scala B, Scala A, Scala B, Scala tra Sala Caracciolo e Sala Servizi, Tratto Orizzontale Sala Servizi - Verso Scala A	verificato
Unico	Tratto Orizzontale Sala Servizi - Verso Scala B	Tratto Orizzontale Sala Servizi - Verso Scala A, Scala A, Scala B, Scala tra Sala Caracciolo e Sala Servizi, Tratto Orizzontale Sala Servizi - Verso Scala B	verificato
Unico	Porta Sala Caracciolo verso Scala B	Porta Sala Caracciolo verso Scala A, Scala A, Scala B, Scala tra Sala Caracciolo e Sala Servizi, Porta Sala Caracciolo verso Scala B	verificato
Unico	Porta Sala Caracciolo verso Scala A (v.e. di maggiore larghezza)	Porta Sala Caracciolo verso Scala B, Scala A, Scala B, Scala tra Sala Caracciolo e Sala Servizi	verificato
Unico	Porta Sala Servizi verso Scala A (v.e. di maggiore larghezza)	Porta Sala Caracciolo verso Scala B, Scala A, Scala B, Scala tra Sala Caracciolo e Sala Servizi	verificato
Unico	Scala A	Tratto Orizzontale Sala Caracciolo - Verso Scala A, Tratto Orizzontale Sala Caracciolo - Verso Scala B, Tratto Orizzontale Sala Servizi - Verso Scala A, Tratto Orizzontale Sala Servizi - Verso Scala B, Porta Sala Caracciolo verso Scala B, Porta Sala Caracciolo verso Scala A, Porta Sala Servizi verso	verificato

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIÓ
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIÓ

ING. VITTORIO LO SAPIÓ

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraja, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

Verifica ridondanza vie d'esodo

Compartimento	Componente escluso	Componenti verificati	Esito
		Scala A, Scala B	
Unico	Scala B (v.e. di maggiore larghezza)	Tratto Orizzontale Sala Caracciolo - Verso Scala A, Tratto Orizzontale Sala Caracciolo - Verso Scala B, Tratto Orizzontale Sala Servizi - Verso Scala A, Tratto Orizzontale Sala Servizi - Verso Scala B, Porta Sala Caracciolo verso Scala B, Porta Sala Caracciolo verso Scala A, Porta Sala Servizi verso Scala A, Scala A	verificato
Unico	Scala tra Sala Caracciolo e Sala Servizi	Tratto Orizzontale Sala Caracciolo - Verso Scala A, Tratto Orizzontale Sala Caracciolo - Verso Scala B, Tratto Orizzontale Sala Servizi - Verso Scala A, Tratto Orizzontale Sala Servizi - Verso Scala B, Porta Sala Caracciolo verso Scala B, Porta Sala Caracciolo verso Scala A, Porta Sala Servizi verso Scala A	verificato

Esodo da Sala Caracciolo a Scala A

La via d'esodo **Esodo da Sala Caracciolo a Scala A** è a servizio del compartimento **Unico**, e inizia nell'area **Compartimento Sala Caracciolo+ Sala Servizi**. Questo compartimento non prevede un livello di prestazione IV per la misura rivelazione e allarme e prevede un livello di prestazione III per la misura controllo fumi e calore; l'altezza media dei locali serviti dalla via d'esodo è 4.00 m e prevede presenza occasionale di personale addetto. Queste caratteristiche del compartimento consentono un incremento della lunghezza massima della via d'esodo che risulta essere 62.50 m e che è rispettata da almeno una delle vie d'esodo.

La via d'esodo ha un'altezza minima di 4.00 m e una lunghezza di 36.00 m.

Descrizione via esodo:

Via d'esodo DA SALA CARACCILO per scala A

Esodo da Sala Caracciolo a Scala B

La via d'esodo **Esodo da Sala Caracciolo a Scala B** è a servizio del compartimento **Unico**, e inizia nell'area **Compartimento Sala Caracciolo+ Sala Servizi**. Questo compartimento non prevede un livello di prestazione IV per la misura rivelazione e allarme e prevede un livello di prestazione III per la misura controllo fumi e calore; l'altezza media dei locali serviti dalla via d'esodo è 4.00 m e prevede presenza occasionale di personale addetto. Queste caratteristiche del compartimento consentono un incremento della lunghezza massima della via d'esodo che risulta essere 62.50 m e che è rispettata da almeno una delle vie d'esodo.

La via d'esodo ha un'altezza minima di 4.00 m e una lunghezza di 46.00 m.

Descrizione via esodo:

Via d'esodo DA SALA CARACCILO per scala B

Esodo da Sala Servizi a Scala A

La via d'esodo **Esodo da Sala Servizi a Scala A** è a servizio del compartimento **Unico**, e inizia nell'area **Compartimento Sala Caracciolo+ Sala Servizi**. Questo compartimento non prevede un livello di prestazione IV per la misura rivelazione e allarme e prevede un livello di prestazione III per la misura controllo fumi e calore; l'altezza media dei locali serviti dalla via d'esodo è 4.00 m e prevede presenza occasionale di personale

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIÓ
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIÓ

ING. VITTORIO LO SAPIÓ

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraia, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

addetto. Queste caratteristiche del compartimento consentono un incremento della lunghezza massima della via d'esodo che risulta essere 62.50 m e che è rispettata da almeno una delle vie d'esodo.

La via d'esodo ha un'altezza minima di 4.00 m e una lunghezza di 34.00 m.

Descrizione via esodo:

Via d'esodo DA SALA SERVIZI per scala A

Esodo da Sala Servizi a Scala B

La via d'esodo **Esodo da Sala Servizi a Scala B** è a servizio del compartimento **Unico**, e inizia nell'area **Compartimento Sala Caracciolo+ Sala Servizi**. Questo compartimento non prevede un livello di prestazione IV per la misura rivelazione e allarme e prevede un livello di prestazione III per la misura controllo fumi e calore; l'altezza media dei locali serviti dalla via d'esodo è 4.00 m e prevede presenza occasionale di personale addetto. Queste caratteristiche del compartimento consentono un incremento della lunghezza massima della via d'esodo che risulta essere 62.50 m e che è rispettata da almeno una delle vie d'esodo.

La via d'esodo ha un'altezza minima di 4.00 m e una lunghezza di 57.00 m.

Descrizione via esodo:

Via d'esodo DA SALA SERVIZI per scala B

Corridoi ciechi

Non sono stati indicati corridoi ciechi nell'attività in esame.

Vie d'esodo orizzontali

La seguente tabella elenca le vie d'esodo orizzontali presenti:

Vie esodo orizzontali

Nome	RVita	Largh. (cm)
Tratto Orizzontale Sala Caracciolo - Verso Scala A	B2	120.00
Tratto Orizzontale Sala Caracciolo - Verso Scala B	B2	120.00
Tratto Orizzontale Sala Servizi - Verso Scala A	B2	120.00
Tratto Orizzontale Sala Servizi - Verso Scala B	B2	100.00
Porta Sala Caracciolo verso Scala B	B2	100.00
Porta Sala Caracciolo verso Scala A	B2	120.00
Porta Sala Servizi verso Scala A	B2	120.00

Tratto Orizzontale Sala Caracciolo - Verso Scala A

La via d'esodo orizzontale **Tratto Orizzontale Sala Caracciolo - Verso Scala A** appartiene alle vie d'esodo: **Esodo da Sala Caracciolo a Scala A**. Il profilo di rischio vita più gravoso tra i compartimenti interessati è B2.

La via d'esodo orizzontale non è mobile, è protetta, è a prova di fumo, non è esterna, prevede presenza occasionale di personale addetto, è porta di un locale e l'affollamento è di 80 persone.

Dal profilo di rischio vita più gravoso e dall'affollamento, tenendo conto dell'eventuale utilizzo da parte dei soccorritori e della larghezza minima per via d'esodo orizzontale si ricava una larghezza minima di 82.80 cm. La seguente tabella mostra la larghezza dei varchi:

Varchi

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIO
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIO

ING. VITTORIO LO SAPIO

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraja, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

Nome	Larghezza (cm)
Corsia	120.00

La via d'esodo orizzontale ha una larghezza di 120.00 cm e una lunghezza di 22.00m.

La via d'esodo orizzontale dipende da Tratto Orizzontale Sala Servizi - Verso Scala A, Tratto Orizzontale Sala Servizi - Verso Scala B, Porta Sala Caracciolo verso Scala B, Porta Sala Caracciolo verso Scala A, Porta Sala Servizi verso Scala A.

Tratto Orizzontale Sala Caracciolo - Verso Scala B

La via d'esodo orizzontale **Tratto Orizzontale Sala Caracciolo - Verso Scala B** appartiene alle vie d'esodo: **Esodo da Sala Caracciolo a Scala B**. Il profilo di rischio vita più gravoso tra i compartimenti interessati è B2.

La via d'esodo orizzontale non è mobile, è protetta, è a prova di fumo, non è esterna, prevede presenza occasionale di personale addetto, è porta di un locale e l'affollamento è di 80 persone.

Dal profilo di rischio vita più gravoso e dall'affollamento, tenendo conto dell'eventuale utilizzo da parte dei soccorritori e della larghezza minima per via d'esodo orizzontale si ricava una larghezza minima di 82.80 cm. La seguente tabella mostra la larghezza dei varchi:

Varchi

Nome	Larghezza (cm)
Corsia	120.00

La via d'esodo orizzontale ha una larghezza di 120.00 cm e una lunghezza di 23.00m.

La via d'esodo orizzontale dipende da Tratto Orizzontale Sala Servizi - Verso Scala A, Tratto Orizzontale Sala Servizi - Verso Scala B, Porta Sala Caracciolo verso Scala B, Porta Sala Caracciolo verso Scala A, Porta Sala Servizi verso Scala A.

Tratto Orizzontale Sala Servizi - Verso Scala A

La via d'esodo orizzontale **Tratto Orizzontale Sala Servizi - Verso Scala A** appartiene alle vie d'esodo: **Esodo da Sala Servizi a Scala A**. Il profilo di rischio vita più gravoso tra i compartimenti interessati è B2.

La via d'esodo orizzontale non è mobile, è protetta, è a prova di fumo, non è esterna, prevede presenza occasionale di personale addetto, è porta di un locale e l'affollamento è di 20 persone.

Dal profilo di rischio vita più gravoso e dall'affollamento, tenendo conto dell'eventuale utilizzo da parte dei soccorritori e della larghezza minima per via d'esodo orizzontale si ricava una larghezza minima di 60.00 cm. La seguente tabella mostra la larghezza dei varchi:

Varchi

Nome	Larghezza (cm)
Corsia	120.00

La via d'esodo orizzontale ha una larghezza di 120.00 cm e una lunghezza di 24.00m.

La via d'esodo orizzontale dipende da Tratto Orizzontale Sala Caracciolo - Verso Scala A, Tratto Orizzontale

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIO
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIO

ING. VITTORIO LO SAPIO

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraja, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

Sala Caracciolo - Verso Scala B, Porta Sala Caracciolo verso Scala B, Porta Sala Caracciolo verso Scala A, Porta Sala Servizi verso Scala A.

Tratto Orizzontale Sala Servizi - Verso Scala B

La via d'esodo orizzontale **Tratto Orizzontale Sala Servizi - Verso Scala B** appartiene alle vie d'esodo: **Esodo da Sala Servizi a Scala B**. Il profilo di rischio vita più gravoso tra i compartimenti interessati è B2.

La via d'esodo orizzontale non è mobile, è protetta, è a prova di fumo, non è esterna, prevede presenza occasionale di personale addetto, è porta di un locale e l'affollamento è di 20 persone.

Dal profilo di rischio vita più gravoso e dall'affollamento, tenendo conto dell'eventuale utilizzo da parte dei soccorritori e della larghezza minima per via d'esodo orizzontale si ricava una larghezza minima di 60.00 cm. La seguente tabella mostra la larghezza dei varchi:

Varchi

Nome	Larghezza (cm)
Corsia	100.00

La via d'esodo orizzontale ha una larghezza di 100.00 cm e una lunghezza di 24.00m.

La via d'esodo orizzontale dipende da Tratto Orizzontale Sala Caracciolo - Verso Scala A, Tratto Orizzontale Sala Caracciolo - Verso Scala B, Porta Sala Caracciolo verso Scala B, Porta Sala Caracciolo verso Scala A, Porta Sala Servizi verso Scala A.

Porta Sala Caracciolo verso Scala B

La via d'esodo orizzontale **Porta Sala Caracciolo verso Scala B** appartiene alle vie d'esodo: **Esodo da Sala Caracciolo a Scala B, Esodo da Sala Servizi a Scala B**. Il profilo di rischio vita più gravoso tra i compartimenti interessati è B2.

La via d'esodo orizzontale non è mobile, è protetta, è a prova di fumo, non è esterna, prevede presenza occasionale di personale addetto, non è porta di un locale e l'affollamento è di 100 persone.

Dati porta

Tipo apertura	Manuale
Norma dispositivo apertura	-
Apertura nel verso dell'esodo	sì

Dal profilo di rischio vita più gravoso e dall'affollamento, tenendo conto dell'eventuale utilizzo da parte dei soccorritori e della larghezza minima per via d'esodo orizzontale si ricava una larghezza minima di 91.00 cm. La seguente tabella mostra la larghezza dei varchi:

Varchi

Nome	Larghezza (cm)
Porta Sala Caracciolo verso Scala B	100.00

La via d'esodo orizzontale ha una larghezza di 100.00 cm.

La via d'esodo orizzontale dipende da Tratto Orizzontale Sala Caracciolo - Verso Scala A, Tratto Orizzontale Sala Caracciolo - Verso Scala B, Tratto Orizzontale Sala Servizi - Verso Scala A, Tratto Orizzontale Sala Servizi - Verso Scala B, Porta Sala Servizi verso Scala A.

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIÓ
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIÓ

ING. VITTORIO LO SAPIÓ

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraja, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

Porta Sala Caracciolo verso Scala A

La via d'esodo orizzontale **Porta Sala Caracciolo verso Scala A** appartiene alle vie d'esodo: **Esodo da Sala Caracciolo a Scala A**. Il profilo di rischio vita più gravoso tra i compartimenti interessati è B2.

La via d'esodo orizzontale non è mobile, non è protetta, non è a prova di fumo, non è esterna, prevede presenza occasionale di personale addetto, non è porta di un locale e l'affollamento è di 100 persone.

Dati porta

Tipo apertura	Manuale
Norma dispositivo apertura	-
Apertura nel verso dell'esodo	sì

Dal profilo di rischio vita più gravoso e dall'affollamento, tenendo conto dell'eventuale utilizzo da parte dei soccorritori e della larghezza minima per via d'esodo orizzontale si ricava una larghezza minima di 91.00 cm. La seguente tabella mostra la larghezza dei varchi:

Varchi

Nome	Larghezza (cm)
Porta Sala Caracciolo verso Scala A	120.00

La via d'esodo orizzontale ha una larghezza di 120.00 cm.

La via d'esodo orizzontale dipende da Tratto Orizzontale Sala Caracciolo - Verso Scala A, Tratto Orizzontale Sala Caracciolo - Verso Scala B, Tratto Orizzontale Sala Servizi - Verso Scala A, Tratto Orizzontale Sala Servizi - Verso Scala B, Porta Sala Servizi verso Scala A.

Porta Sala Servizi verso Scala A

La via d'esodo orizzontale **Porta Sala Servizi verso Scala A** appartiene alle vie d'esodo: **Esodo da Sala Servizi a Scala A**. Il profilo di rischio vita più gravoso tra i compartimenti interessati è B2.

La via d'esodo orizzontale non è mobile, non è protetta, non è a prova di fumo, non è esterna, prevede presenza occasionale di personale addetto, non è porta di un locale e l'affollamento è di 40 persone.

Dati porta

Tipo apertura	Manuale
Norma dispositivo apertura	-
Apertura nel verso dell'esodo	sì

Dal profilo di rischio vita più gravoso e dall'affollamento, tenendo conto dell'eventuale utilizzo da parte dei soccorritori e della larghezza minima per via d'esodo orizzontale si ricava una larghezza minima di 66.40 cm. La seguente tabella mostra la larghezza dei varchi:

Varchi

Nome	Larghezza (cm)
Porta Sala Servizi verso Scala A	120.00

La via d'esodo orizzontale ha una larghezza di 120.00 cm.

La via d'esodo orizzontale dipende da Tratto Orizzontale Sala Caracciolo - Verso Scala A, Tratto Orizzontale Sala Caracciolo - Verso Scala B, Tratto Orizzontale Sala Servizi - Verso Scala A, Tratto Orizzontale Sala

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIÓ
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIÓ

ING. VITTORIO LO SAPIÓ

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraja, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

Servizi - Verso Scala B, Porta Sala Caracciolo verso Scala A.

Vie d'esodo verticali

La seguente tabella elenca le vie d'esodo verticali presenti:

Vie esodo verticali

Nome	RVita	Largh. (cm)
Scala A	B2	100.00
Scala B	B2	120.00
Scala tra Sala Caracciolo e Sala Servizi	B2	110.00

Scala A

La via d'esodo verticale **Scala A** appartiene alle vie d'esodo: **Esodo da Sala Caracciolo a Scala A, Esodo da Sala Servizi a Scala A**. Il profilo di rischio vita più gravoso tra i compartimenti interessati è B2.

La via d'esodo verticale è una scala.

Dati scala

Pedata (cm)	35.00
Alzata (cm)	22.00
Costanza alzata/pedata rispettata	sì
Numero pianerottoli per piano	2
Lunghezza pianerottolo (m)	1.00

La distanza del corrimano dal muro risulta di 0.00 cm.

La via d'esodo verticale non è mobile, non è protetta, non è a prova di fumo, non è presenza occasionale di personale addetto e l'affollamento è di 200 persone. Quest'ultimo è ricavato dall'affollamento per i piani serviti mostrati nella tabella seguente.

Piani serviti

Nome	Affollamento	Quota (m)
Piano Primo	200	6.00

Il piano di sbarco è Piano Primo.

Dal profilo di rischio vita più gravoso e dall'affollamento, tenendo conto dell'eventuale utilizzo da parte dei soccorritori e della larghezza minima per via d'esodo verticale si ricava una larghezza minima di 172.50 cm. La seguente tabella mostra i varchi che permettono di raggiungere la larghezza minima:

Varchi

Nome	Larghezza (cm)
Larghezza Rampa Scala A	100.00

La via d'esodo verticale ha una larghezza di 100.00 cm.

La via d'esodo orizzontale dipende da Scala tra Sala Caracciolo e Sala Servizi.

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIO
arch. Gennaro PIEZZO

Scala B

La via d'esodo verticale **Scala B** appartiene alle vie d'esodo: **Esodo da Sala Caracciolo a Scala B, Esodo da Sala Servizi a Scala B**. Il profilo di rischio vita più gravoso tra i compartimenti interessati è B2.

La via d'esodo verticale è una scala.

Dati scala

Pedata (cm)	30.00
Alzata (cm)	16.00
Costanza alzata/pedata rispettata	sì
Numero pianerottoli per piano	2
Lunghezza pianerottolo (m)	120.00

La distanza del corrimano dal muro risulta di 0.00 cm.

La via d'esodo verticale non è mobile, non è protetta, non è a prova di fumo, non è presenza occasionale di personale addetto e l'affollamento è di 200 persone. Quest'ultimo è ricavato dall'affollamento per i piani serviti mostrati nella tabella seguente.

Piani serviti

Nome	Affollamento	Quota (m)
Piano Primo	200	6.00

Il piano di sbarco è Piano Primo.

Dal profilo di rischio vita più gravoso e dall'affollamento, tenendo conto dell'eventuale utilizzo da parte dei soccorritori e della larghezza minima per via d'esodo verticale si ricava una larghezza minima di 148.00 cm. La seguente tabella mostra i varchi che permettono di raggiungere la larghezza minima:

Varchi

Nome	Larghezza (cm)
Larghezza Rampa Scala B	120.00

La via d'esodo verticale ha una larghezza di 120.00 cm.

La via d'esodo orizzontale dipende da Scala tra Sala Caracciolo e Sala Servizi.

Scala tra Sala Caracciolo e Sala Servizi

La via d'esodo verticale **Scala tra Sala Caracciolo e Sala Servizi** appartiene alle vie d'esodo: **Esodo da Sala Servizi a Scala B**. Il profilo di rischio vita più gravoso tra i compartimenti interessati è B2.

La via d'esodo verticale è una scala.

Dati scala

Pedata (cm)	30.00
Alzata (cm)	16.00
Costanza alzata/pedata rispettata	sì
Numero pianerottoli per piano	0
Lunghezza pianerottolo (m)	0.00

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIO
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIO

ING. VITTORIO LO SAPIO

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraja, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

La distanza del corrimano dal muro risulta di 0.00 cm.

La via d'esodo verticale non è mobile, non è protetta, non è a prova di fumo, non è presenza occasionale di personale addetto e l'affollamento è di 20 persone. Quest'ultimo è ricavato dall'affollamento per i piani serviti mostrati nella tabella seguente.

Piani serviti

Nome	Affollamento	Quota (m)
Piano Primo	20	6.00

Il piano di sbarco è Piano Primo.

Dal profilo di rischio vita più gravoso e dall'affollamento, tenendo conto dell'eventuale utilizzo da parte dei soccorritori e della larghezza minima per via d'esodo verticale si ricava una larghezza minima di 90.00 cm. La seguente tabella mostra i varchi che permettono di raggiungere la larghezza minima:

Varchi

Nome	Larghezza (cm)
Scala Interna	110.00

La via d'esodo verticale ha una larghezza di 110.00 cm.

La via d'esodo orizzontale dipende da Scala A, Scala B.

Spazi calmi

Non sono stati indicati spazi calmi nell'attività in esame.

Luoghi sicuri temporanei

Non sono stati indicati luoghi sicuri temporanei nell'attività in esame.

Uscite finali

La seguente tabella elenca le uscite finali presenti:

Uscite finali

Nome	Affollamento	Largh. min (cm)	Largh. (cm)
Uscita Scala B	100	141.00	167.00
Uscita Scala A	100	141.00	264.00

Uscita Scala B

Nell'uscita finale **Uscita Scala B** confluiscono i seguenti tratti di esodo: **Tratto Orizzontale Sala Caracciolo - Verso Scala B, Tratto Orizzontale Sala Servizi - Verso Scala B.**

Le caratteristiche dell'uscita finale sono riassunte nella seguente tabella:

Uscita finale Uscita Scala B	
Distanza di sbarco (m)	3.60

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIÓ
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIÓ

ING. VITTORIO LO SAPIÓ

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraja, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

Larghezza minima (cm)	141.00
Larghezza (cm)	167.00

L'uscita finale è suddivisa nei seguenti varchi:

Varchi

Nome	Larghezza (cm)
Uscita da Scala B	167.00

Uscita Scala A

Nell'uscita finale **Uscita Scala A** confluiscono i seguenti tratti di esodo: **Tratto Orizzontale Sala Caracciolo - Verso Scala A, Tratto Orizzontale Sala Servizi - Verso Scala A.**

Le caratteristiche dell'uscita finale sono riassunte nella seguente tabella:

Uscita finale Uscita Scala A

Distanza di sbarco (m)	2.30
Larghezza minima (cm)	141.00
Larghezza (cm)	264.00

L'uscita finale è suddivisa nei seguenti varchi:

Varchi

Nome	Larghezza (cm)
Uscita da Scala A	264.00

Luoghi sicuri

Non sono stati indicati luoghi sicuri nell'attività in esame.

GESTIONE DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO (S.5)

La gestione della sicurezza antincendio (GSA) rappresenta la misura antincendio organizzativa e gestionale dell'attività atta a garantirne, nel tempo, un adeguato livello di sicurezza in caso di incendio.

La tabella S.5-1 riporta i livelli di prestazione attribuibili all'attività per la presente misura antincendio.

Tabella S.5-1: Livelli di prestazione attribuibili all'attività per la presente misura antincendio

Livello di prestazione	Descrizione
I	Gestione della sicurezza antincendio per il mantenimento delle condizioni di esercizio e di risposta all'emergenza.
II	Gestione della sicurezza antincendio per il mantenimento delle condizioni di esercizio e di risposta all'emergenza con struttura di supporto.
III	Gestione della sicurezza antincendio per il mantenimento delle condizioni di esercizio e di risposta all'emergenza con struttura di supporto dedicata.

Caratteristiche gestione della sicurezza antincendio

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIO
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIO

ING. VITTORIO LO SAPIO

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraia, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

Si applica la Tabella S.5-2 del decreto: "Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione".

Tabella S.5-2: Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione

Livello di prestazione	Criteri di attribuzione
I	Attività ove siano verificate tutte le seguenti condizioni: - profili di rischio: R_{Vita} compresi in A1, A2; R_{Beni} pari a 1; $R_{Ambiente}$ non significativo. - non prevalentemente destinata ad occupanti con disabilità; - tutti i piani dell'attività situati a quota compresa tra -10 m e 54 m; - carico di incendio specifico $q_f \leq 1200 \text{ MJ/m}^2$; - non si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose in quantità significative; - non si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio o dell'esplosione.
II	Attività non ricomprese negli altri criteri di attribuzione.
III	Attività ove sia verificato almeno uno dei seguenti criteri: - profilo di rischio R_{Beni} compreso in 3, 4; - elevato affollamento complessivo: se aperta al pubblico: affollamento complessivo > 300 persone; se non aperta al pubblico: affollamento complessivo > 1000 persone. - numero complessivo di posti letto > 100 e profili di rischio R_{Vita} compresi in D1, D2, Ciii1, Ciii2, Ciii3; - si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose in quantità significative e affollamento complessivo > 25 persone; - si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio e affollamento complessivo > 25 persone.

Soluzioni progettuali - Gestione della sicurezza antincendio

Compartimento	R_{Vita}	Livello prestazione
Unico - (Sup. 608.00 m ²)	B2	Livello II

L'attività in esame è "V15" e, secondo la classificazione prevista dal D.M. 22 novembre 2022, la sicurezza antincendio rispetta i criteri seguenti:

La GSA in esercizio prevede la verifica delle condizioni di sicurezza prima dell'apertura al pubblico dell'attività e la successiva sorveglianza durante l'esercizio, con particolare riguardo ai locali e alle vie d'esodo, ai sistemi di protezione attiva ed agli impianti rilevanti ai fini della sicurezza antincendio.

Per la G.S.A. sono applicate le soluzioni riportate di seguito.

Unico - (Sup. 608.00 m²)

Di seguito la soluzione applicata al caso in esame.

Soluzione conforme

Titolo	Soluzioni conformi per il livello di prestazione II
--------	--

Il Responsabile dell'attività:

- organizza la GSA in esercizio;
- organizza la GSA in emergenza;

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIO
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIO

ING. VITTORIO LO SAPIO

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraia, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

- predisporre, attuare e verificare periodicamente il piano d'emergenza;
- provvedere alla formazione ed informazione del personale su procedure ed attrezzature;

Il Coordinatore degli addetti al servizio antincendio

Addetto al servizio antincendio, individuato dal responsabile dell'attività, che:

- sovrintende ai servizi relativi all'attuazione delle misure antincendio previste;
- coordina operativamente gli interventi degli addetti al servizio antincendio e la messa in sicurezza degli impianti;
- si interfaccia con i responsabili delle squadre dei soccorritori;
- segnala al responsabile dell'attività eventuali necessità di modifica delle procedure di emergenza.

Gli Addetti al servizio antincendio

- Attuano la GSA in esercizio ed in emergenza.

GSA in esercizio prevede:

a. la riduzione della probabilità di insorgenza di un incendio, adottando misure di prevenzione incendi, buona pratica nell'esercizio e programmazione della manutenzione, come riportato al paragrafo S.5.5; il controllo e manutenzione di impianti e attrezzature antincendio, di cui ai paragrafi S.5.7.1 e S.5.7.3; la preparazione alla gestione dell'emergenza, tramite la pianificazione delle azioni da eseguire in caso di emergenza, esercitazioni antincendio e prove d'evacuazione periodiche, di cui ai paragrafi S.5.7.4 e S.5.7.5.

GSA in emergenza prevede

attivazione ed attuazione del piano di emergenza, di cui al paragrafo S.5.7.4;
attivazione del centro di gestione delle emergenze secondo indicazioni del paragrafo S.5.7.6 o della unità gestionale GSA di cui al paragrafo S.5.7.7.

Inoltre, alla rivelazione manuale o automatica dell'incendio seguirà:

- l'immediata attivazione delle procedure d'emergenza;
- la verifica dell'effettiva presenza di un incendio e la successiva attivazione delle procedure d'emergenza.

Sarà assicurata la presenza continuativa di addetti del servizio antincendio in modo da poter attuare in ogni momento le azioni previste in emergenza

CONTROLLO DELL'INCENDIO (S.6)

La presente misura antincendio ha come scopo l'individuazione dei presidi antincendio da installare nell'attività per il controllo o l'estinzione dell'incendio.

La tabella S.6-1 del decreto riporta i livelli di prestazione individuati:

Tabella S.6-1: Livelli di prestazione per il controllo o l'estinzione dell'incendio

Livello di prestazione	Descrizione
I	Nessun requisito.
II	Estinzione di un principio di incendio
III	Controllo o estinzione manuale dell'incendio
IV	Inibizione, controllo o estinzione dell'incendio con sistemi automatici estesi a porzioni di attività
V	Inibizione, controllo o estinzione dell'incendio con sistemi automatici estesi a tutta l'attività

Caratteristiche controllo incendio

Si applica la Tabella S.6-2 del decreto: "Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione".

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIO
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIO

ING. VITTORIO LO SAPIO

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraja, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

Tabella S.6-2: Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione

Livello di prestazione	Criteri di attribuzione
I	Non ammesso nelle attività soggette.
II	Ambiti dove siano verificate <i>tutte</i> le seguenti condizioni: - profili di rischio: R_{Vita} compresi in A1, A2, B1, B2, Cii1, Cii2, Ciii1, Ciii2; R_{Beni} pari a 1, 2; $R_{Ambiente}$ non significativo. - tutti i piani dell'attività situati a quota compresa tra -5 m e 32 m; - carico di incendio specifico $q_f \leq 600 \text{ MJ/m}^2$; - per compartimento con $q_f > 200 \text{ MJ/m}^2$: superficie lorda $\leq 4000 \text{ m}^2$; - per compartimento con $q_f \leq 200 \text{ MJ/m}^2$: superficie lorda qualsiasi; - non si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose in quantità significative; - non si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio.
III	Ambiti non ricompresi negli altri criteri di attribuzione.
IV	In relazione alle risultanze della valutazione del rischio nell'ambito e in ambiti limitrofi della stessa attività (es. ambiti di attività con elevato affollamento, ambiti di attività con geometria complessa o piani interrati, elevato carico di incendio specifico q_f , presenza di sostanze o miscele pericolose in quantità significative, presenza di lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio, ...).
V	Su specifica richiesta del committente, previsti da capitolati tecnici di progetto, richiesti dalla autorità competente per costruzioni destinate ad attività di particolare importanza, previsti da regola tecnica verticale.

Soluzioni progettuali - Controllo dell'incendio

Compartimento	RVita	Livello prestazione
Unico - (Sup. 608.00 m ²)	B2	Livello III

L'attività in esame è "V15" e, secondo la classificazione prevista dal D.M. 22 novembre 2022., per il controllo incendi vengono rispettati i criteri riportati nella tabella sottostante:

Classificazione attività	Aree dell'Attività	Classificazione dell'Attività			
		HA	HB	HC	HD
OB	TO1, TA1, TA3	II [1]		III	
OC, OD	TO1, TA1, TA3	III			
OD	TO2 [2]	III			
Qualsiasi	TA2, TK1, TK2	III [3]		IV	
Qualsiasi	TM2	IV			
Qualsiasi	TZ	Secondo valutazione del rischio			

[1] livello di prestazione III per i compartimenti delle attività con carico di incendio specifico $q_f > 600 \text{ MJ/m}^2$.

[2] livello di prestazione riferito alle attività soggette.

[3] livello di prestazione IV con carico di incendio specifico $q_f > 900 \text{ MJ/m}^2$, oppure con carico di incendio specifico $q_f > 600 \text{ MJ/m}^2$ se ubicate in opere da costruzione con presenza di altre attività (fabbricato o edificio di tipo misto).

La tabella che segue riporta i livelli di prestazione previsti per ogni compartimento:

Livello di prestazione minimo e di progetto

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIO
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIO

ING. VITTORIO LO SAPIO

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraja, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

Compartimento			Classificazione dell'attività			Livello	
Nome	Area	Car. inc. MJ/m ²	Altezza	Attività	Ubicazione	Minimo	Progetto
Unico	TO1	869.9	HA	OA	attività in stessa costruzione e di altre attività con caratteristiche diverse	Livello III	Livello III

Nel caso dell'applicazione della norma UNI 10779, sono adottati i parametri di progettazione minimi riportati nella tabella seguente:

Attività		Livello di pericolosità	Protezione esterna	Alimentazione idrica
Occupanti	Quota dei piani			
OB	HA, HB	1	Non richiesta	Singola
OC	HA			
OB	HC	2		
OC	HB, HC			
OB, OC	HD			
OD	Qualsiasi		Sì	Singola superiore

Parametri progettazione minimi e di progetto (UNI 10779)

Compartimento		Classificazione dell'attività			Livello pericolosità		Protezione esterna		Caratteristiche alimentazione	
Nome	C. i. MJ/m ²	Occupanti	Altezza	Sup. att. m ²	Minimo	Prog.	Minima	Prog.	Minima	Prog.
Unico	869.9	OA	HA	608.00	Livello I	Livello I	non richiesta	rete a protezione interna	Singola	Singola

Relativamente, invece, alla progettazione di un impianto di controllo o estinzione incendio di tipo sprinkler secondo la norma UNI EN 12845, devono essere adottati i parametri riportati in tabella:

Attività	Alimentazione idrica
OA, OB, OC	Singola [1]
OD	Singola superiore
[1] Se presenti aree TK1 di superficie > 150 m ² , si indica l'alimentazione idrica di tipo singolo superiore	

Impianto automatico di controllo o estinzione dell'incendio di tipo sprinkler non previsto.

Per il controllo incendi sono applicate le soluzioni riportate di seguito.

Unico - (Sup. 608.00 m²)

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIO
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIO

ING. VITTORIO LO SAPIO

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraja, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

Di seguito le soluzioni applicate al caso in esame.

Soluzione conforme

Titolo	Soluzioni conformi per il livello di prestazione II
--------	--

Verranno installati estintori d'incendio a protezione dell'intera attività in particolare n°3 estintori Classe 21 A per una capacità estinguente totale pari a 63.

Per il compartimento 'Unico - (Sup. 608.00 m²)' si predisporranno degli estintori secondo lo schema riportato di seguito:

Classe d'incendio	Capacità totale	N° estintori	Disposizione estintori Potere estinguente
Classe A	63	3	Classe 21 A

Soluzione conforme

Titolo	Soluzioni conformi per il livello di prestazione III
--------	---

E' presente una rete di idranti(RI) a protezione dell'intero complesso della Marina Militare di Napoli. Per l'attività in oggetto verranno installati n° 4 idranti derivati dalla rete idranti esistente e posizionati come indicato nelle tavole allegate .

Data l'assenza di protezione esterna della rete idranti propria dell'attività, sarà disponibile un idrante, derivato dalla rete interna , raggiungibile con un percorso massimo di 500 m dai confini dell'attività; tale idrante dovrà assicurare un'erogazione minima di 300 litri/minuto per una durata ≥ 60 minuti.

Il compartimento 'Unico - (Sup. 608.00 m²)' sarà protetto da una rete di idranti con le caratteristiche riportate:

Rete idranti

Tipologia rete	Ordinaria
Tipologia alimentazione	Promiscua
Tipologia protezione	rete a protezione interna
Livello di progetto	Livello I
Caratteristiche alimentazione idrica	Singola
Terminale interno	Idrante a muro
Portata - Pressione	120.00 l/m - 2.00 bar
Terminale esterno	
Portata - Pressione	
Durata alimentazione	60 minuti
Numero idranti interni	3
Numero idranti esterni	0
Distanza idrante rete pubblica e confine attività	0 m

RIVELAZIONE E ALLARME ANTINCENDIO (S.7)

Gli impianti di rivelazione incendio e segnalazione allarme incendi (IRAI) nascono con l'obiettivo principale di rivelare un incendio quanto prima possibile e di lanciare l'allarme al fine di attivare le misure protettive e

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIO
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIO

ING. VITTORIO LO SAPIO

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraja, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

gestionali progettate e programmate in relazione all'incendio rivelato e all'area ove tale principio di incendio si è sviluppato rispetto all'intera attività sorvegliata.

La tabella S.7-1 del decreto riporta i livelli di prestazione individuati:

Tabella S.7-1: Livelli di prestazione per rivelazione e allarme incendio

Livello di prestazione	Descrizione
I	Rilevazione e diffusione dell'allarme di incendio mediante sorveglianza degli ambiti da parte degli occupanti dell'attività.
II	Rivelazione manuale dell'incendio mediante sorveglianza degli ambiti da parte degli occupanti dell'attività e conseguente diffusione dell'allarme.
III	Rivelazione automatica dell'incendio e diffusione dell'allarme mediante sorveglianza di ambiti dell'attività.
IV	Rivelazione automatica dell'incendio e diffusione dell'allarme mediante sorveglianza dell'intera attività.

Caratteristiche rivelazione e allarme

Si applica la Tabella S.7-2 del decreto: "Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione".

Tabella S.7-2: Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione

Livello di prestazione	Criteri di attribuzione
I	Ambiti dove siano verificate <i>tutte</i> le seguenti condizioni: - profili di rischio: R_{Vita} compresi in A1, A2; R_{Beni} pari a 1; $R_{Ambiente}$ non significativo. - attività non aperta al pubblico; - densità di affollamento $\leq 0,2$ persone/m²; - non prevalentemente destinata ad occupanti con disabilità; - tutti i piani dell'attività situati a quota compresa tra -5 m e 12 m; - carico di incendio specifico $q_f \leq 600 \text{ MJ/m}^2$; - superficie lorda di ciascun compartimento $\leq 4000 \text{ m}^2$; - non si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose in quantità significative; - non si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio.
II	Ambiti dove siano verificate <i>tutte</i> le seguenti condizioni: - profili di rischio: R_{Vita} compresi in A1, A2, B1, B2; R_{Beni} pari a 1; $R_{Ambiente}$ non significativo. - densità di affollamento $\leq 0,7$ persone/m²; - tutti i piani dell'attività situati a quota compresa tra -10 m e 54 m; - carico di incendio specifico $q_f \leq 600 \text{ MJ/m}^2$; [1] - non si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose in quantità significative; - non si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio.
III	Ambiti non ricompresi negli altri criteri di attribuzione.
IV	In relazione alle risultanze della valutazione del rischio nell'ambito e in ambiti limitrofi della stessa attività (es. ambiti o attività con elevato affollamento, ambiti o attività con geometria complessa o piani interrati, elevato carico di incendio specifico q_f , presenza di sostanze o miscele pericolose in quantità significative, presenza di inneschi significativi, ...).
[1] Per attività di civile abitazione: carico di incendio specifico q_f non superiore a 900 MJ/m ² .	

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIO
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIO

ING. VITTORIO LO SAPIO

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraja, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

Soluzioni progettuali - Rivelazione ed allarme

Compartimento	RVita	Livello prestazione
Unico - (Sup. 608.00 m ²)	B2	Livello IV

L'attività in esame è "V15" e, secondo la classificazione prevista dal D.M. 22 novembre 2022, per la rivelazione e allarme vengono rispettati i criteri riportati nella tabella sottostante:

Attività	Area	Livello di prestazione
Qualsiasi	TO2	I
OA, OB [1]	TO1	
OB, OC, OD	-	IV

[1] Attività non soggette, costituite da un'unica sala che si sviluppa al solo piano di riferimento, con uscite dirette su luogo sicuro, prive di aree TA1, TA3, TK1, TK2, TM1, TM2, TM3, TT1 o TT2.

La tabella che segue riporta i livelli di prestazione previsti per ogni compartimento:

Livello di prestazione minimo e di progetto

Compartimento		Classificazione dell'attività		Livello	
Nome	C.i. MJ/m ²	Attività	Area	Minimo	Progetto
Unico	869.9	OA	TO1	Livello I	Livello IV

Per la realizzazione del sistema di rivelazione e allarme, sono applicate le soluzioni riportate di seguito.

Unico - (Sup. 608.00 m²)

Di seguito la soluzione applicata al caso in esame.

Soluzione conforme

Titolo	Soluzioni conformi per il livello di prestazione IV
--------	--

Verrà installato impianto di rivelazione incendi con rivelatori di fumo e impianto EVAC annesso a copertura dell'intera attività avente le seguenti funzioni:

- A, Rivelazione automatica dell'incendio
- B, Funzione di controllo e segnalazione
- C, Funzione di allarme incendio
- D, Funzione di segnalazione manuale
- E, Funzione di trasmissione dell'allarme incendio alla centrale antincendio del complesso
- F, Funzione di ricezione dell'allarme incendio dalla centrale antincendio del complesso
- G, Funzione di comando del sistema EVAC
- L, Funzione di alimentazione
- M, Funzione di controllo e segnalazione degli allarmi vocali obbligatoria data la presenza di EVAC.
- N, Funzione di ingresso e uscita ausiliaria

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIÓ
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIÓ

ING. VITTORIO LO SAPIÓ

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraja, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

L'impianto sarà realizzato rispettando la norma UNI 9795:2021 ed in particolare sarà composto da:

- n° 1 centrale di allarme incendio a due zone;
- n° 9 Dispositivi di rivelazione fumi puntiformi di tipo ottico;
- n° 3 Dispositivi di segnalazione manuale di incendio
- n° 1 Dispositivi di allertamento incendio EVAC secondo norma UNI ISO 7240-19

IRAI

Aree sorvegliate	Tutte
Funzioni principali	A, Rivelazione automatica dell'incendio - B, Funzione di controllo e segnalazione - D, Funzione di segnalazione manuale - L, Funzione di alimentazione - C, Funzione di allarme incendio -
Funzioni secondarie	E, Funzione di trasmissione dell'allarme incendio - F, Funzione di ricezione dell'allarme incendio - Funzioni E ed F previste solo quando è necessario trasmettere e ricevere l'allarme incendio. - G, Funzione di comando del sistema o attrezzatura di protezione contro l'incendio - H, Sistema o impianto automatico di protezione contro l'incendio - M, Funzione di controllo e segnalazione degli allarmi vocali - Funzione M prevista solo se richiesta l'installazione di un EVAC. - N, Funzione di ingresso e uscita ausiliaria - O, Funzione di gestione ausiliaria (building management) - Funzione O prevista solo in attività dove si prevedono applicazioni domotiche (building automation). -
Evacuazione e allarme	Con dispositivi di diffusione visuale e sonora o altri dispositivi adeguati alle capacità percettive degli occupanti ed alle condizioni ambientali (es. segnalazione di allarme ottica, a vibrazione, ...) 0 Per elevati affollamenti, geometrie complesse, può essere previsto un sistema EVAC secondo norma UNI ISO 7240-19.
Avvio protezione attiva	Automatiche su comando della centrale o mediante centrali autonome di azionamento (asservite alla centrale master), richiede le funzioni secondarie E, F, G, H ed N della EN 54-1.
Categoria EVAC	Uno
Funzione sec. automatiche	-

CONTROLLO FUMI E CALORE (S.8)

La misura antincendio di controllo di fumo e calore ha come scopo l'individuazione dei presidi antincendio da installare nell'attività per consentire il controllo, l'evacuazione o lo smaltimento dei prodotti della combustione in caso di incendio.

La tabella S.8-1 del decreto riporta i livelli di prestazione individuati:

Tabella S.8-1: Livelli di prestazione per rivelazione e allarme incendio

Livello di prestazione	Descrizione
I	Nessun requisito.
II	Deve essere possibile smaltire fumi e calore dell'incendio dai compartimenti al fine di facilitare le operazioni delle squadre di soccorso.
III	Deve essere mantenuto nel compartimento uno strato libero dai fumi che permetta: - la salvaguardia degli occupanti e delle squadre di soccorso, - la protezione dei beni, se richiesta.

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIO
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIO

ING. VITTORIO LO SAPIO

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraja, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

	Fumi e calore generati nel compartimento non devono propagarsi ai compartimenti limitrofi.
--	--

Caratteristiche controllo fumi e calore

Si applica la Tabella S.8-2 del decreto: "Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione".

Tabella S.8-2: Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione

Livello di prestazione	Criteri di attribuzione
I	Compartimenti dove siano verificate <i>tutte</i> le seguenti condizioni: - carico di incendio specifico $q_f \leq 600 \text{ MJ/m}^2$; - per compartimento con $q_f > 200 \text{ MJ/m}^2$: superficie lorda $\leq 25 \text{ m}^2$; - per compartimento con $q_f \leq 200 \text{ MJ/m}^2$: superficie lorda $\leq 100 \text{ m}^2$; - non si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose in quantità significative; - non si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio.
II	Compartimento non ricompreso negli altri criteri di attribuzione.
III	In relazione alle risultanze della valutazione del rischio nell'ambito e in ambiti limitrofi della stessa attività (es. attività con elevato affollamento, attività con geometria complessa o piani interrati, elevato carico di incendio specifico q_f , presenza di sostanze o miscele pericolose in quantità significative, presenza di lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio, ...).

Soluzioni progettuali - Controllo di fumi e calore

Compartimento	RVita	Livello prestazione
Unico - (Sup. 608.00 m ²)	B2	Livello III

Aperture smaltimento

Compartimento	Piano	Nome	Tipo Apertura	N°	Sup.utile (m ²)
Unico	Piano Primo	Balcone 1 Lato OVEST Sala Caracciolo	SEd	1	5.00
Unico	Piano Primo	Balcone 2 Lato OVEST Sala Caracciolo	SEd	1	5.00
Unico	Piano Primo	FINESTRE Lato EST Sala Caracciolo	SEd	2	2.40
Unico	Piano Primo	FINESTRE Lato EST Sala Servizi	SEd	2	5.70
Unico	Piano Primo	Balcone Lato OVEST Sala Servizi	SEd	1	7.00

Sistemi evacuazione fumo e calore

Nome	Compartimento	Tipo
Lucernario Sala Caracciolo	Unico	Sistema evacuazione di fumo e calore naturale
Lucernario Sala Servizi	Unico	Sistema evacuazione di fumo e calore naturale

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIO
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIO

ING. VITTORIO LO SAPIO

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraja, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

Sistema di ventilazione orizzontale forzata

Nome	Compartimento
La tabella non contiene valori	

L'attività in esame è "V15" e, secondo la classificazione prevista dal D.M. 22 novembre 2022, per il controllo fumi e calore vengono rispettati i criteri riportati di seguito:

- le aree TO1 dell'attività sono dotate di misure per il controllo di fumi e calore (Capitolo S.8) secondo i livelli di prestazione di cui alla tabella seguente:

Attività			
OA	OB	OC	OD
II [1]		III [2]	
[1] Per i teatri con scena integrata è richiesto il livello di prestazione III. [2] Per le singole sale di superficie $\leq 600 \text{ m}^2$ è ammesso il livello di prestazione II con aperture di smaltimento di tipo SEb o SEc.			

La tabella che segue riporta i livelli di prestazione previsti per ogni compartimento:

Livello di prestazione minimo e di progetto

Compartimento			Classificazione e dell'attività	Livello	
Nome	Area	C.i. MJ/m ²	Attività	Minimo	Progetto
Unico	TO1	869.9	OA	Livello II	Livello III

Per una adeguata progettazione di un sistema di controllo fumi e calore, sono applicate le soluzioni riportate di seguito.

Unico - (Sup. 608.00 m²)

Di seguito la soluzione applicata al caso in esame.

Soluzione conforme

Titolo	Soluzioni conformi per il livello di prestazione III
--------	--

La verifica e il dimensionamento dell'impianto SENFC è stato fatta seguendo la norma UNI 9494-1:2017

L'intero compartimento misura 605 m² ed è stato suddiviso nei seguenti compartimenti a soffitto:

- Sala Caracciolo 400 m²
- Sala Servizi 205 m²

Si riportano di seguito le durate convenzionali di sviluppo dell' incendio (t, t1 e t2) indentiche per i due compartimenti a soffitto:

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIO
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIO

ING. VITTORIO LO SAPIO

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraja, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

$t_1 = 0$ min (presenza di un sistema automatico che aziona automaticamente il SENFC)

$t_2 = 5$ min (presenza h 24 di squadre di soccorso interno)

$t = t_1 + t_2 = 5$ min

Si è valutato inoltre una Velocità **MEDIA** di propagazione incendio per entrambi i compartimenti a soffitto (vedere analisi del rischio)

Assunti tali valori, il gruppo di dimensionamento (GD) risulterà **GD2**

t (min)	Gruppo di dimensionamento (GD) Velocità propagazione incendio		
	bassa	media ^a	alta
≤ 5	1	2	3
≤ 10	2	3	4
≤ 15	3	4	5
≤ 20 ^a	4	5 ^a	5 ^b
> 20	5	5 ^b	5 ^b

La superficie utile totale (SUT) si ricava grazie al prospetto 2 della norma ed è funzione, come detto, del gruppo di dimensionamento e dell'altezza libera da fumi.

Sala Caracciolo

Altezza del locale (media): 5.5 m (max 7.45 m)

Altezza dello strato di fumo: 3m

Altezza dello strato libero dal fumo: 2.5 m

Sala Servizi

Altezza del locale: 4,5 m

Altezza dello strato di fumo: 2m

Altezza dello strato libero dal fumo: 2.5 m

Dal prospetto 2 della norma UNI 9494-1:2017 le superfici utili totali per i due compartimenti a soffitto saranno:

Sala Caracciolo $SUT_{EFC} = 2.5 \text{ m}^2$

Sala Servizi $SUT_{EFC} = 3.1 \text{ m}^2$

La sezione delle aperture da realizzare nell'ambiente SCT (necessaria per garantire l'afflusso di aria in uno solo dei compartimenti a soffitto ed in particolare quello avente il massimo valore di SUT) DEVE RISPETTARE LA SEGUENTE CONDIZIONE

$$R_s = SCT / SUT_{EFC} \geq 1.5$$

Considerando che la maggiore SUT_{EFC} si ha per il compartimento a soffitto “Sala Servizi” ed è pari a 3.1 m²,

$$SCT \geq (3.1 * 1.5) \text{ e quindi } SCT \geq 4.65 \text{ m}^2 \text{ di aperture.}$$

Saranno quindi in stallati i seguenti SENFC:

Sala Caracciolo	Lucernario SENFC gruppo GD2 di	15 m² (> $SUT_{EFC} = 2.5 \text{ m}^2$)
Sala Servizi	Lucernario SENFC gruppo GD2 di	6 m² (> $SUT_{EFC} = 3.1 \text{ m}^2$)

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIO
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIO

ING. VITTORIO LO SAPIO

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraja, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

Dato che nel calcolo della superficie di afflusso dell'aria esterna possono essere considerate anche gli infissi, apribili manualmente, verranno dedicate le aperture di smaltimento:

Balcone 1 Lato Ovest sala Caracciolo da 5 m²

Balcone Lato Ovest Sala Servizi da 7 m²

Per tali aperture verrà garantita la massima apertura durante il funzionamento del sistema SENFC. L'azionamento manuale avverrà direttamente, senza ausilio di scale trabattelli e i dispositivi di apertura saranno visibili, raggiungibili e perfettamente segnalati.

OPERATIVITÀ ANTINCENDIO (S.9)

L'operatività antincendio ha lo scopo di agevolare l'efficace conduzione di interventi di soccorso dei Vigili del fuoco.

La tabella S.9-1 del decreto riporta i livelli di prestazione individuati:

Tabella S.9-1: Livelli di prestazione per l'operatività antincendio

Livello di prestazione	Descrizione
I	Nessun requisito.
II	Accessibilità per mezzi di soccorso antincendio.
III	Accessibilità per mezzi di soccorso antincendio. Pronta disponibilità di agenti estinguenti. Possibilità di controllare o arrestare gli impianti tecnologici e di servizio dell'attività, compresi gli impianti di sicurezza.
IV	Accessibilità per mezzi di soccorso antincendio. Pronta disponibilità di agenti estinguenti. Possibilità di controllare o arrestare gli impianti tecnologici e di servizio dell'attività, compresi gli impianti di sicurezza. Accessibilità protetta per i Vigili del fuoco a tutti i piani dell'attività. Possibilità di comunicazione affidabile per soccorritori.

Caratteristiche operatività antincendio

Si applica la Tabella S.9-2 del decreto: "Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione".

Tabella S.9-2: Criteri di attribuzione dei livelli di prestazione

Livello di prestazione	Criteri di attribuzione
I	Non ammesso nelle attività soggette.

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIÓ
arch. Gennaro PIEZZO

II	Opere da costruzione dove siano verificate tutte le seguenti condizioni: - profili di rischio: R_{Vita} compresi in A1, A2, B1, B2; R_{Beni} pari a 1; $R_{Ambiente}$ non significativo; - densità di affollamento $\leq 0,2$ persone/m ² ; - tutti i piani dell'attività situati a quota compresa tra -5 m e 12 m; - carico di incendio specifico $q_f \leq 600$ MJ/m ² ; - per compartimenti con $q_f > 200$ MJ/m ² : superficie lorda ≤ 4000 m ² ; - per compartimenti con $q_f \leq 200$ MJ/m ² : superficie lorda qualsiasi; - non si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose in quantità significative; - non si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio o dell'esplosione.
III	Opere da costruzione non ricomprese negli altri criteri di attribuzione.
IV	Opere da costruzione dove sia verificata almeno una delle seguenti condizioni: - profilo di rischio R_{Beni} compreso in 3, 4; - elevato affollamento complessivo: se aperta al pubblico: affollamento complessivo > 300 occupanti se non aperta al pubblico: affollamento complessivo > 1000 occupanti. - numero totale di posti letto > 100 e profili di rischio R_{Vita} compresi in D1, D2, Ciii1, Ciii2, Ciii3; - si detengono o trattano sostanze o miscele pericolose in quantità significative e affollamento complessivo > 25 occupanti; - si effettuano lavorazioni pericolose ai fini dell'incendio o dell'esplosione e affollamento complessivo > 25 occupanti.

Soluzioni progettuali - Operatività antincendio

Compartimento	R_{Vita}	Livello prestazione
Unico - (Sup. 608.00 m ²)	B2	Livello III

Per garantire il livello progettuale in termini di operatività antincendio, sono applicate le soluzioni riportate di seguito.

Unico - (Sup. 608.00 m²)

Di seguito le soluzioni applicate al caso in esame.

Soluzione conforme

Titolo	Soluzioni conformi per il livello di prestazione III
--------	---

Data la presenza di protezione interna della rete idranti, non viene prevista una colonna a secco di cui al paragrafo S.9.7.

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIO
arch. Gennaro PIEZZO

Data l'assenza di protezione esterna della rete idranti propria dell'attività, sarà disponibile un idrante, derivato dalla rete interna, raggiungibile con un percorso massimo di 500 m dai confini dell'attività; tale idrante dovrà assicurare un'erogazione minima di 300 litri/minuto per una durata ≥ 60 minuti.

I sistemi di controllo e comando dei servizi di sicurezza destinati a funzionare in caso di incendio (es. quadri di controllo dei SEFC, degli impianti di spegnimento, degli IRAI,...) sono stati ubicati in posizione segnalata e facilmente raggiungibile durante l'incendio. La posizione e le logiche di funzionamento sono state considerate nella gestione della sicurezza antincendio (capitolo S.5), anche ai fini di agevolare l'operato delle squadre dei Vigili del fuoco.

Gli organi di intercettazione, controllo, arresto e manovra degli impianti tecnologici e di processo al servizio dell'attività rilevanti ai fini dell'incendio (es. impianto elettrico, adduzione gas naturale, impianti di ventilazione, impianti di produzione, ...) saranno ubicati in posizione segnalata e facilmente raggiungibile durante l'incendio. La posizione e le logiche di funzionamento saranno considerate nella gestione della sicurezza antincendio (capitolo S.5), anche ai fini di agevolare l'operato delle squadre dei Vigili del fuoco.

Per il compartimento 'Unico - (Sup. 608.00 m²)' non si predisporranno colonne a secco.
Soluzione conforme

Titolo	Soluzioni conformi per il livello di prestazione II
--------	--

- E' permanentemente assicurata la possibilità di avvicinare i mezzi di soccorso antincendio, adeguati al rischio d'incendio, a distanza minore uguale di 50 m dagli accessi per soccorritori dell'attività.

Accesso Scala A 5m

Accesso Scala B 5m

Sono rispettati i criteri della tabella S.9-5 quali:

Larghezza: 3,50 m;

Altezza libera: 4,00 m;

Raggio di volta: 13,00 m;

Pendenza: $\leq 10\%$;

Resistenza al carico: almeno 20 tonnellate, di cui 8 sull'asse anteriore e 12 sull'asse posteriore con passo 4 m.

1.

SICUREZZA IMPIANTI TECNOLOGICI E DI SERVIZIO (S.10)

Ai fini della sicurezza antincendio sono considerati gli impianti tecnologici e di servizio presenti.

La tabella S.10-1 del decreto riporta i livelli di prestazione individuati:

Tabella S.10-1: Livelli di prestazione per la sicurezza degli impianti

Livello di prestazione	Descrizione
I	Impianti progettati, realizzati, eserciti e mantenuti in efficienza secondo la regola d'arte, in conformità

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIO

arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIO

ING. VITTORIO LO SAPIO

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraja, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

alla regolamentazione vigente, con requisiti di sicurezza antincendio specifici.
--

Il livello di prestazione I deve essere attribuito a tutte le attività.

Caratteristiche sicurezza impianti tecnologici e di servizio

Tutti gli impianti tecnologici e di servizio sono progettati, realizzati e gestiti secondo la regola dell'arte.

Soluzioni progettuali - Sicurezza degli impianti tecnologici e di servizio

Compartimento	RVita	Livello prestazione
Unico - (Sup. 608.00 m ²)	B2	Livello I

L'attività in esame è "V15" e, secondo la classificazione prevista dal D.M. 22 novembre 2022, per la sicurezza impianti tecnologici vengono rispettati i criteri riportati di seguito:

I gas refrigeranti utilizzati negli impianti centralizzati di climatizzazione e condizionamento e di refrigerazione alimentare, inseriti in aree TO1 e TA1, sono classificati A1 o A2L secondo ISO 817.

Gas refrigeranti

Area	Classificazione RTV Area	Classificazione GAS
Compartimento Sala Caracciolo+ Sala Servizi	TO1	NonPresente

Gli impianti di produzione calore alimentati a combustibili solidi, liquidi o gassosi di potenza ≤ 35 kW sono ubicati all'esterno delle attività o in compartimenti di classe di resistenza al fuoco ≥ 30 .

Gli impianti temporanei non costituiscono causa di inciampo negli ambiti aperti al pubblico. Sono realizzati tenendo conto delle prevedibili sollecitazioni ambientali, con particolare riferimento al rischio di danneggiamento meccanico. Prima del loro utilizzo sono sottoposti a verifica secondo le norme tecniche di riferimento.

Per la sicurezza degli impianti si applicheranno le seguenti soluzioni.

Unico - (Sup. 608.00 m²)

Di seguito la soluzione applicata al caso in esame.

Soluzione conforme

Titolo	Soluzioni conformi per il livello di prestazione I
--------	--

L'attività dispone di impianti tecnologici e di servizio progettati, installati, verificati, eserciti e mantenuti a regola d'arte, in conformità alla regolamentazione vigente, secondo le norme di buona tecnica applicabili. Gli impianti, riducendo il rischio di occorrenza e di propagazione di un incendio all'interno degli ambienti ove sono installati, sono integrati nella struttura, senza rendere inefficaci le misure antincendio, la compartimentazione in primis.

I suddetti impianti consentono agli occupanti di lasciare gli ambienti in condizione di sicurezza e alle squadre

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIO
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIO

ING. VITTORIO LO SAPIO

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraja, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

di soccorso le condizioni idonee al loro operato.

In caso di occorrenza di un incendio sono disattivabili da posizioni opportunamente segnalate, protette dall'incendio e facilmente raggiungibili. Le modalità operative, la disattivazione degli impianti è prevista e descritta nel piano di emergenza.

Tutti gli impianti sono in ogni caso conformi alle prescrizioni tecniche riportate al paragrafo S.10.6 del testo unico sulla sicurezza antincendi.

TABELLA RIEPILOGATIVA LIVELLI PRESTAZIONE

	Livelli di prestazione per le misure antincendio										
Compartimento	S.1.E	S.1.L	S.2	S.3	S.4	S.5	S.6	S.7	S.8	S.9	S.10
Unico	III	II	III	II	I	II	III	IV	III	III	I
Legenda: S.1.E: Reazione al fuoco - Esodo S.1.L: Reazione al fuoco - Locali S.2: Resistenza al fuoco S.3: Compartimentazione S.4: Esodo S.5: Gestione della sicurezza antincendio S.6: Controllo dell'incendio S.7: Rivelazione ed allarme S.8: Controllo fumi e calore S.9: Operatività antincendio S.10: Sicurezza impianti tecnologici											

V.15 ATTIVITA' DI INTRATTENIMENTO E DI SPETTACOLO A CARATTERE PUBBLICO

L'attività in esame, secondo le indicazioni ulteriori (V.15.5.10) previste dal D.M. 22 novembre 2022, rispetta i criteri riportati di seguito:

Non sono stati impiegati apparecchi riscaldanti con resistenza elettrica a vista.

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIO
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIO

ING. VITTORIO LO SAPIO

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraia, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894

FIRME

L'Intestatario

**CUCINIELLO ANIELLO (Codice fiscale: CCNNLL71R19F839V, qualifica:
COMANDANTE PRO TEMPORE DELLA BASE NAVALE DI NAPOLI)**

Il Tecnico

VITTORIO LO SAPIO

PROGETTISTI:

Ing. Vittorio LO SAPIO
arch. Gennaro PIEZZO

STUDIO TECNICO LO SAPIO

ING. VITTORIO LO SAPIO

INGEGNERIA & CONSULENZA

Via Prima Traversa Casaraia, 15 - 80049 - Somma Vesuviana (NA)

TEL: +39.081.188.57.511 - Fax: +39.081.194.66.894