



COMUNE DI GERREI
Provincia del Sud Sardegna



**RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE E RICONVERSIONE
EX SCUOLA MEDIA - REALIZZAZIONE DI UNA
STRUTTURA INTEGRATA**

**PROGETTO DI FATTIBILITA'
TECNICO - ECONOMICA**



Committente	Comune di Gerrei
Il Sindaco	Rossano Zedda
Responsabile del procedimento	Ing. Sara Vinci
Progettista	Arch. Enrico Pedri
Elaborato	Elaborati descrittivi
Rel.04 RELAZIONE DI PREVENZIONE INCENDI	

Data emissione	Aprile 2025
Revisione	Rev.01

ARCHITETTO ENRICO PEDRI



COMUNE DI GERGEI

RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE E RICONVERSIONE EX SCUOLA MEDIA- REALIZZAZIONE DI UNA STRUTTURA INTEGRATA

CUP F22B22001150002 | CIG: Z2F3D545D2 | PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA

RELAZIONE TECNICO SPECIALISTICA – PREVENZIONE INCENDI

1 INTRODUZIONE

Con l'entrata in vigore del nuovo Codice di prevenzione incendi, unitamente alle revisioni e integrazioni, sono state ridefinite tantissime attività portando vantaggi evidenti in particolare, nello specifico di interesse della presente progettazione, la RTO (Regole Tecniche Orizzontali) per le strutture sanitarie che rappresenta un momento di svolta sostanziale in relazione alla valutazione del rischio. Ci si riferisce soprattutto alla **possibilità di applicare il principio di proporzionalità, per ogni categoria con procedure differenziate, più semplici delle precedenti**, in particolare per le attività di cat. A/B.

Le regole tecniche verticali RTV sono disposizioni applicabili ad una specifica tipologia di attività, servono a caratterizzarla meglio fornendo specifiche indicazioni rispetto a quanto già indicato nel Codice, ricordando l'obbligo dell'applicazione dell'intera RTO prima della RTV parte integrante del Codice.

Per la struttura oggetto della presente progettazione occorre fare riferimento **all'attività n. 68 di cui al d.P.R. 1 agosto 2011, n. 151** che prevede i seguenti indicatori:

N.	ATTIVITÀ (DPR 151/2011)	CATEGORIA			
		A	B	C	
68	Strutture sanitarie che erogano prestazioni in regime di ricovero ospedaliero e/o residenziale a ciclo continuativo e/o diurno, case di riposo per anziani con oltre 25 posti letto; strutture sanitarie che erogano prestazioni di assistenza specialistica in regime ambulatoriale, ivi comprese quelle riabilitative, di diagnostica strumentale e di laboratorio, di superficie complessiva superiore a 500 m ²	– Fino a 50 posti letto – Strutture riabilitative, di diagnostica strumentale e di laboratorio fino a 1000 m ²	– Strutture fino a 100 posti letto; – Strutture riabilitative, di diagnostica strumentale e di laboratorio oltre 1.000 m ²	- Oltre 100 posti letto	
Equiparazione con le attività di cui all'allegato ex DM 16/02/82					
86	Ospedali, case di cura e simili con oltre 25 posti-letto.				
Principali differenze fra le attività di equiparazione					
La nuova attività introduce, fra quelle soggette ai controlli di prevenzione incendi, le "strutture sanitarie che erogano prestazioni di assistenza specialistica in regime ambulatoriale, ivi comprese quelle riabilitative, di diagnostica strumentale e di laboratorio, di superficie complessiva superiore a 500 m ² ".					

L'attività è regolamentata, per le strutture sanitarie, anche riguardo a quella di nuova introduzione, **dal DM 18/09/2002**. Tale decreto non è, a priori, applicabile anche per le case di riposo come evidenziato in alcuni chiarimenti.

Per tale attività sono stati formulati, come detto, una serie di chiarimenti significativi alcuni dei quali si richiamano di seguito:

- **CHIARIMENTO 30/04/2021, n° 6413.** Strutture sanitarie di cui al decreto del Ministro dell'interno 19 marzo 2015. Segnalazione certificata di inizio attività parziale e attestazione di rinnovo periodico di conformità antincendio. Quesito.
- **CHIARIMENTO 12/09/2014, n° 11011: D.P.R. 151/11.** Attività 68 dell'Allegato 1- Strutture sanitarie. (Inerente a come individuare correttamente la superficie complessiva destinata alle strutture sanitarie, come definite al p. 1.2 dell'allegato al DM 18/09/2002, pure ad uso promiscuo, anche ai fini dell'assoggettabilità ai controlli di prevenzione incendi. N.d.R.);
- **CHIARIMENTO 23/01/2014, n° 706.** Prestazioni specialistiche presso strutture sanitarie con numero di posti letto non superiore a 25 (punto 68 dell'allegato I al D.P.R.151/11). (Inerente l'assoggettabilità delle aree adibite a prestazioni specialistiche in strutture RSA in relazione ai posti letto ed alla superficie. N.d.R.);

Le misure di prevenzione incendi, per le l'attività di nuova introduzione, sono riportate al **titolo IV del citato DM 18/09/2002**.

Con il **DL 13/09/2012, n. 158**, è stata prevista la pubblicazione di un decreto che determinasse, per le strutture esistenti alla data di entrata in vigore del DM 18/09/2002, una semplificazione e soluzioni di minor costo, a parità di sicurezza, con scadenze differenziate. **Tale decreto è stato emanato col DM 19/03/2015.**

Infine è stato emanato il **Decreto 29/03/2021 - Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi per le strutture sanitarie**

Il decreto riporta anche le misure di prevenzione incendi per le strutture sanitarie non soggette a controllo da parte dei VV.F..

Il DM 29 marzo 2021 – RTV 11 Strutture sanitarie Rev. 1 ha come obbiettivi:

- 1) Implementare le misure di sicurezza antincendi per la continuità dei servizi sanitari;
- 2) Individuare le misure necessarie all'insediamento delle strutture sanitarie ambulatoriali (8 SC) nei centri commerciali;
- 3) Individuare le misure di sicurezza autonome rispetto alla RTV V8;
 - a) Prevedere misure distinte per le strutture:
 - b) SA Ricovero Ospedaliero
 - c) SB regime residenziale
 - d) SC ambulatoriali
- 4) Determinare le misure di sicurezza per le Case di Riposo per le prestazioni erogate in regime abitualmente in SB

2 NORMATIVA DI PREVENZIONE INCENDI APPLICABILE

Lo stabile in oggetto è sottoposto a normativa antincendio specifica e **pur non rientrando tra le attività antiincendio definite ai sensi del Decreto 151/2011 (Struttura sanitaria con meno di 25 pl)**, è comunque oggetto di **prescrizioni cogenti**.

Oltre le normative specifiche in materia antincendio, è la norma tecnica orizzontale (RTO) ovvero la norma che interessa tutte le attività antincendio come riportate nel DM 3 agosto 2015 (**Codice di prevenzione incendi**) a cui occorre riferirsi per la classificazione della stessa.

Vi è comunque anche un richiamo specifico alle strutture sanitarie non rientranti tra le attività soggette anche nella norma tecnica specifica (ovvero rientranti tra le Regole tecniche verticali) contenute nel DM 29/03/2021: nuovo capitolo V.11 "Strutture sanitarie" (in vigore dal 9/05/2021).

In relazione al suddetto DM 29/03/2021 la struttura in oggetto è classificata come:

2.1 DM 29/03/2021 - NUOVO CAPITOLO V.11 “STRUTTURE SANITARIE”

2.1.1 Classificazione in aree di attività

Classificazione delle strutture sanitarie a seconda della **tipologia** di prestazioni erogate, ovvero:

- **SB**: attività che erogano prestazioni in regime residenziale, a ciclo continuativo o diurno.

2.1.2 Quota di tutti i piani

Classificazione delle strutture sanitarie in relazione alla quota di tutti i piani, che viene considerata secondo un termine h ricompreso tra diversi valori:

- HA: $-1 \text{ m} < h \leq 12 \text{ m}$.

2.1.3 Numero di posti letto

Nella seguente classificazione delle strutture sanitarie in base al numero di posti letto, la presente non rientra in nessuna delle seguenti suddivisioni (avendo solo 24 posti letto):

- **PA**: oltre 25 posti letto, fino a un massimo di 50;
- **PB**: oltre 50 posti letto, fino a un massimo di 100;
- **PC**: oltre 100 posti letto, fino a un massimo di 500;
- **PD**: oltre 500 posti letto, fino a un massimo di 1000;
- **PE**: oltre 1000 posti letto.

2.1.4 Classificazione per aree di attività

Nello specifico le aree delle strutture sanitarie sono classificate in 7 tipologie principali, di cui:

- **TA**: aree destinate a ricovero in regime ospedaliero o residenziale e aree adibite a unità speciali;
- **TB**: aree destinate a prestazioni medico-sanitarie di tipo ambulatoriale, ove non è previsto il ricovero;
- **TK**: aree a rischio specifico (non presidiate, presidiate o destinate a deposito e ricarica di gas medicinali e gas tecnici di laboratorio);
- **TM**: depositi inseriti nella stessa opera da costruzione dell'attività sanitaria;
- **TT1**: locali in cui sono presenti quantità significative di apparecchiature elettriche ed elettroniche o locali tecnici rilevanti ai fini della sicurezza antincendio (es. CED, sala server, cabine elettriche);
- **TT2**: aree destinate alla ricarica di accumulatori elettrici di trazione o stazionari;

- **TZ**: altre aree.

La presente area presenta tipologie di aree oltre che TA, anche TZ (area cucine, ecc.).

2.1.5 Opera da costruzione con un numero di posti letto P ≤ 25

1. Per le attività di tipo SA o SB con numero di posti letto inferiori a 25 si applicano le prescrizioni della regola tecnica orizzontale (RTO) con le seguenti soluzioni progettuali complementari o sostitutive e prescrizioni aggiuntive:

a. Le misure antincendio per le aree TA si applicano con i livelli di prestazione indicati nella tabella V .11-7.

Tabella VII-7: Livelli di prestazione per attività in opere da costruzione con un numero di posti letto P ≤ 25.

Misura antincendio	Livello di prestazione	Misura antincendio	Livello di prestazione
Compartimentazione (capitolo S.3)	III		
Gestione della sicurezza antincendio (capitolo S.5)	II, con centro gestione emergenze, anche in locale non ad uso esclusivo [1]		
Controllo dell'incendio (capitolo S.6)	II		
Rivelazione e allarme (capitolo S.7)	III		
[1] Il livello di prestazione del sistema di gestione della sicurezza antincendio delle opere da costruzione in cui sono eventualmente distribuiti i complessi ospedalieri, deve essere corrispondente a quello dell'intero complesso.			

Nei capitoli seguenti si evidenziano le soluzioni progettuali in riferimento al codice generale di prevenzione incendi D.M. 3 agosto 2015

3 SOLUZIONI PROGETTUALI (S. 3.4)

3.1 LIVELLO RICHIESTO - PRESTAZIONE II (S. 3.4.1)

- 1) Al fine di limitare la propagazione dell'incendio *verso altre attività* deve essere impiegata almeno una delle seguenti soluzioni conformi:
 - a) inserire le diverse attività in compartimenti antincendio distinti, come descritto nei paragrafi S.3.5 ed S.3.6, con le caratteristiche di cui al paragrafo S.3.7; b. interporre distanze di separazione su spazio a cielo libero tra le diverse attività, come descritto nel paragrafo S.3.8.
- 2) Al fine di limitare la propagazione dell'incendio *all'interno della stessa attività* deve essere impiegata almeno una delle seguenti soluzioni conformi:
 - a) suddividere la volumetria dell'opera da costruzione contenente l'attività, in compartimenti antincendio, come descritto nei paragrafi S.3.5 ed S.3.6, con le caratteristiche di cui al paragrafo S.3.7;
 - b) interporre distanze di separazione su spazio a cielo libero tra ambiti della stessa attività, come descritto nel paragrafo S.3.8.
- 3) L'*ubicazione* delle diverse attività nella stessa opera da costruzione deve essere stabilita secondo i criteri di cui al paragrafo S.3.9.
- 4) Sono ammesse *comunicazioni* tra le diverse attività presenti nella stessa opera da costruzione, realizzate con le limitazioni e le modalità descritte al paragrafo S.3.10.

3.2 LIVELLO RICHIESTO - PRESTAZIONE III (S. 3.4.3)

- 1) Si applicano le soluzioni conformi per il livello di prestazione II, impiegando elementi a tenuta di fumo (Sa) per la realizzazione dei compartimenti antincendio.

In particolare per la progettazione degli spazi scoperti, i compartimenti antincendio, i filtri antincendio e la segnaletica antincendio si osserverà quanto riportato nel paragrafo "**S.3.5 Caratteristiche generali**" e nel paragrafo "**S.3.6 Progettazione dei compartimenti antincendio**"

Più specificatamente, **lo sviluppo dei compartimenti antincendio** della struttura è **inferiore ai valori massimi riportati in tabella S.3-6**, individuato in funzione della quota di piano ($\leq 12\text{ m}$) e del rischio vita previsto (B3) (ovvero con valore massimo di 16000 mq), pertanto si provvederà a progettare un unico compartimento generale e il compartimento cucina.

In relazione al punto **S.3.7 Realizzazione dei compartimenti antincendio**, in relazione alle prestazioni degli elementi di separazione e ai valichi tra le aree compartimentate le pareti di separazione tra i compartimenti avranno valori di resistenza al fuoco maggiori a quelli riportati per il caso in esame nel capitolo S.2 e le porte tagliafuoco saranno dotate di dispositivo di autochiusura (ad esempio le porte di accesso all'area cucina).

In relazione alla disposizioni contenute nella tabella VII-7 citata in precedenza, che prevede, per la Gestione della sicurezza antincendio (capitolo S.5) un livello di prestazione di "**tipo II**" con centro gestione emergenze, anche in locale non ad uso esclusivo **si prevede di utilizzare l'area interna designata come "Presidio"** Al fine di garantire i livelli di prestazione relativi alle condizioni di sicurezza della struttura sanitaria, si adotteranno le disposizioni organizzative e procedurali indicate nei sottoparagrafi del suddetto paragrafo S.5.

In particolare come riportato nelle indicazioni dei suddetti paragrafi nel locale di presidio, situato al piano terra, in prossimità della sala pranzo, **verrà posizionato un sistema di allarme manuale con un punto di comunicazione IRAI (Impianto di Rilevazione e Allarme Incendio)**, atto alla gestione delle procedure di emergenza.

In relazione al Controllo dell'incendio (capitolo S.6), che nella suddetta tabella viene indicato come livello di prestazione II, le soluzioni progettuali previste dal Codice indicano come "**Soluzioni conformi per il livello di prestazione II**", l'installazione di **estintori d'incendio a protezione dell'intera attività**, secondo le indicazioni del paragrafo S.6.6, ove il numero e la capacità estinguente viene determinato in funzione del rischio di incendio (ad esempio per gli estintori di classe A saranno necessari un numero di estintori con massima distanza di esercizio pari a 30 m. e capacità estinguente di 21A). Nel caso in esame saranno previsti n° 7 di tipo pluriclasse, a secco 21 A, 113 B, C, D e 75 F e per impianti elettrici, e 1 estintore a CO₂ in prossimità del quadro elettrico generale, disposti secondo quanto indicato nella planimetria allegata al progetto.

La suddetta tabella V.11-7 riportata nel codice di prevenzione incendi indica per l'aspetto **Rivelazione e allarme (capitolo S.7) un livello di prestazione III**, di cui si riportano qui di seguito le indicazioni progettuali, **per la cui osservanza è prevista l'installazione nell'intero edificio di un impianto IRAI (Impianto di Rilevazione e Allarme Incendio)**.

Verranno ora riportate le soluzioni prescritte e individuate per i livelli di prestazione

3.3 SOLUZIONI CONFORMI PER IL LIVELLO DI PRESTAZIONE II (S. 7.4.2)

1. Deve essere installato un **IRAI progettato secondo le indicazioni del paragrafo S.7.5**, implementando la funzione principale D (**segnalazione manuale di incendio da parte degli occupanti**) e la funzione principale C (**allarme incendio**) estesa a tutta l'attività.
2. Devono inoltre essere soddisfatte le prescrizioni aggiuntive indicate nella tabella S.7-3, ove pertinenti, secondo valutazione del rischio d'incendio.

3.4 SOLUZIONI CONFORMI PER IL LIVELLO DI PRESTAZIONE III (S. 7.4.3)

- 1) Devono essere rispettate le prescrizioni del livello di prestazione II.
- 2) Deve essere implementata la funzione principale A (**rivelazione automatica dell'incendio**) estesa a porzioni dell'attività.
- 3) Qualora sia richiesta la protezione dei beni (es. beni tutelati, business continuity,...), devono essere sorvegliate anche quelle aree ove l'incendio possa compromettere la produzione dei beni o servizi dell'attività.
- 4) In esito alle risultanze della valutazione del rischio, facendo riferimento alle funzioni secondarie di cui alla tabella Tabella S.7-6, può essere previsto:
 - a) **l'avvio automatico di sistemi di protezione attiva**, compresi i sistemi di ripristino delle compartimentazione (es. chiusura delle serrande tagliafuoco, sgancio delle porte tagliafuoco, ...); Capitolo S.7 Rivelazione ed allarme Pagina S.7-4
 - b) il controllo o arresto degli impianti tecnologici, di servizio o di processo non destinati a funzionare in caso di incendio.

- 5) Devono inoltre essere soddisfatte le prescrizioni aggiuntive indicate nella tabella Tabella S.7-3, ove pertinenti, secondo valutazione del rischio d'incendio.

Livello di prestazione	Aree sorvegliate	Funzioni minime degli IRAI		Funzioni di evacuazione ed allarme	Funzioni di impianti [1]
		Funzioni principali	Funzioni secondarie		
I	-	[2]		[3]	[4]
II	-	B, D, L, C	-	[9]	[4]
III	[12]	A, B, D, L, C	E, F [5], G, H, N [6]	[9]	[4] o [11]
IV	Tutte	A, B, D, L, C	E, F [5], G, H, M [7], N, O [8]	[9] o [10]	[11]

[1] Funzioni di avvio protezione attiva ed arresto o controllo di altri impianti o sistemi.
[2] Non sono previste funzioni, la rivelazione e l'allarme sono demandate agli occupanti.
[3] L'allarme è trasmesso tramite segnali convenzionali codificati nelle procedure di emergenza (es. a voce, suono di campana, accensione di segnali luminosi, ...) comunque percepibili da parte degli occupanti.
[4] Demandate a procedure operative nella pianificazione d'emergenza.
[5] Funzioni E ed F previste solo quando è necessario trasmettere e ricevere l'allarme incendio.
[6] Funzioni G, H ed N non previste ove l'avvio dei sistemi di protezione attiva e controllo o arresto altri impianti sia demandato a procedure operative nella pianificazione d'emergenza.
[7] Funzione M prevista solo se richiesta l'installazione di un EVAC.
[8] Funzione O prevista solo in attività dove si prevedono applicazioni domotiche (*building automation*).
[9] 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, ...).
[10] Per elevati affollamenti, geometrie complesse, può essere previsto un sistema EVAC secondo norma UNI ISO 7240-19.
[11] 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.
[12] Spazi comuni, vie d'esodo (anche facenti parte di sistema d'esodo comune) e spazi limitrofi, compartimenti con profili di rischio R_{vib} in Cii1, Cii2, Cii3, Ciii1, Ciii2, Ciii3, D1 e D2, aree dei beni da proteggere, aree a rischio specifico.

Tabella S.7-3: Soluzioni conformi per rivelazione ed allarme antincendio

3.5 VIE DI ESODO (S. 4.0)

Il sistema d'esodo dovrà essere dimensionato in modo da consentire agli occupanti di abbandonare il compartimento di primo innesco dell'incendio e raggiungere un luogo sicuro temporaneo o direttamente il luogo sicuro, prima che l'incendio determini condizioni incapacitanti negli ambiti dell'attività ove si trovano.

La struttura e l'attività oggetto di trattazione devono sottostare al livello di prestazione I di cui alla tabella S.4.1 della NTO.

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.

Tabella S. S.4-1: Livelli di prestazione

Partendo dalla considerazione che il fabbricato oggetto di analisi risulta circondato su tutti i lati da area a cielo aperto direttamente collegata con la pubblica via, sulla base della definizione di luogo

sicuro di cui al punto S.4.5.1 comma 1 lett. b possiamo **definire l'area esterna a ovest e a Est del fabbricato come "luogo sicuro"**.

Le uscite finali devono essere posizionate in modo da consentire l'esodo rapido degli occupanti verso luogo sicuro. Per una ottimale progettazione delle vie di esodo si è stabilito di individuare 2 uscite indipendenti e contrapposte per piano.

Se al piano terra, questo può avvenire in modo strutturalmente semplice, viste le aperture sul lato Est (ingresso/uscita principale) e sul lato Ovest (ingresso/uscita secondaria), al primo piano si dovrà prevedere una nuova uscita con scala antincendio contrapposta all'uscita orizzontale prevista sul ballatoio direzione palestra. Tale nuova uscita potrà essere ricavata nella sala soggiorno del primo piano.

Tutte le uscite finali dovranno essere contrassegnate sul lato verso luogo sicuro con Segnale UNI EN ISO 7010-M001, riportante il messaggio "Uscita di emergenza, lasciare libero il passaggio".



Esempio di segnale per uscita finale - illustrazione S.4-2

Le lunghezze di esodo sono tutte inferiori a quelle massime previste dalla NTO.

INDICE

1	INTRODUZIONE.....	1
2	NORMATIVA DI PREVENZIONE INCENDI APPLICABILE.....	2
2.1	DM 29/03/2021 - nuovo capitolo V.11 “Strutture sanitarie”	3
2.1.1	Classificazione in aree di attività	3
2.1.2	Quota di tutti i piani	3
2.1.3	Numero di posti letto	3
2.1.4	Classificazione per aree di attività	3
2.1.5	Opera da costruzione con un numero di posti letto $P \leq 25$	4
3	SOLUZIONI PROGETTUALI (S. 3.4).....	5
3.1	livello richiesto - prestazione II (S. 3.4.1).....	5
3.2	livello richiesto - prestazione III (S. 3.4.3).....	5
3.3	Soluzioni conformi per il livello di prestazione II (S. 7.4.2).....	6
3.4	Soluzioni conformi per il livello di prestazione III (S. 7.4.3).....	6
3.5	Vie di esodo (S. 4.0)	7