

# COMUNE DI ORISTANO

Assessorato ai Lavori Pubblici - Servizio Lavori Pubblici



**RECUPERO E RICONVERSIONE FUNZIONALE DELL'EX COMPLESSO ENTE RISI**

CIG: 69632900B1

CUP: H19J17000000001

**PROGETTO PRELIMINARE**

**PROPRIETA':**

COMUNE DI ORISTANO - R.U.P.: Ing. Giuseppe Pinna

**PROGETTISTI:**

Arch. Rossella Sanna (Capogruppo)

VPS Architetti (Mandante)

Arch. Luca Putzolu (Mandante)



**VPS srl**  
Via Asproni, 40 - 09123 Cagliari



DESCRIZIONE ELABORATO:

Relazione prime indicazioni progetto antincendio

ELABORATO:

**10IA.Doc.01**

SCALA:

AGG.:	DATA:	DESCRIZIONE:	AGG.:	DATA:	DESCRIZIONE:
01	30/05/2017	EMISSIONE			

## MISURE DI PREVENZIONE INCENDI

L'analisi della fattibilità antincendio è parte integrante di un progetto finalizzato alla riqualificazione dell'area in oggetto.

In tal senso ai fini della prevenzione incendi, allo scopo di raggiungere i primari obiettivi di sicurezza relativi alla salvaguardia delle persone e alla tutela dei beni, le nuove attività dovranno essere realizzate e gestite in modo da:

- a) minimizzare le cause di incendio;
- b) garantire la stabilità delle strutture portanti al fine di assicurare il soccorso agli occupanti;
- c) limitare la produzione e la propagazione di un incendio all'interno dei locali;
- d) limitare la propagazione di un incendio ad edifici e/o locali contigui;
- e) assicurare la possibilità che gli occupanti lascino il locale indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo;
- f) garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza.

### Disposizioni tecniche

Ai fini del raggiungimento degli obiettivi predetti, si dovrà ottemperare alle prescrizioni tecniche previste dalla normativa vigente, in particolare applicare le disposizioni di sicurezza antincendio generale nonché riportate nelle regole tecniche verticali.

### Attività previste (Allegato I del DPR n° 151 / 2011)

- Att. 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 m<sup>2</sup> . Sono escluse le manifestazioni temporanee, di qualsiasi genere, che si effettuano in locali o luoghi aperti al pubblico*

### Riferimenti normativi

D.M. 19/08/1996: regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo";

D.M. 20/12/2012: regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi";

D.M.10/03/1998: "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro"

### Generalità

In virtù dell'emanazione del DPR n° 151 del 01.08.2011 l'attività in oggetto è da considerarsi ricadente tra le nuove attività soggette al controllo di prevenzione incendi, nello specifico individuata al punto 65

## Ubicazione

### Descrizione dell'attività

Trattasi di un complesso polifunzionale costituito da un corpo di fabbrica principale e da due corpi secondari inseriti nel medesimo lotto.

L'analisi antincendio è stata sviluppata ipotizzando di distribuire gli spazi come di seguito indicato:

- Area attività musicali/teatrali (A): costituita da una sala principale di circa 500mq a cui si affacciano direttamente i locali laboratori musicali e locali deposito;
- Area attività espositiva (B): costituita da una sala principale di circa 500mq a cui si affacciano direttamente locali deposito;

- Area attività corporee (C): costituita da una sala principale di circa 400mq a cui si affacciano direttamente il blocco bagni/spogliatoio e due locali deposito;
- Area coworking (D): costituita da due sale ubicate su due livelli, della superficie complessiva di 450 mq circa a disposizione di attività produttive che cooperano nell'intento di offrire un servizio comune;
- Area cucina/ristoro (E): costituita da due sale ubicate su due livelli, della superficie di circa 230mq a piano, destinate alla preparazione, somministrazione e consumo di pasti;
- Corpo uffici/formazione (F): costituita da due sale ubicate su due livelli della superficie di circa 230mq a piano, destinate ad attività di formazione ed uffici.

#### Accesso all'area

L'intervento dei mezzi di soccorso dei Vigili del fuoco dovrà essere garantito da strada pubblica con accesso avente larghezza non inferiore a 3,50m e pendenza non superiore al 10%.

#### Altezza antincendio

I fabbricati hanno un'altezza antincendio non superiore a 10,00 m e non superano mai i due piani fuori terra.

### **Caratteristiche Costruttive**

#### **Classificazione di resistenza al fuoco delle costruzioni.**

##### **(D.M.I. 09/03/2007)**

Le strutture in oggetto dovranno avere una classe di resistenza al fuoco idonea in base ai valori ottenuti dal carico d'incendio specifico ottenuto effettuando la valutazione del rischio incendio di ogni ambiente/locale, in merito alle varie attività previste, materiali impiegati e/o depositati.

#### **Reazione al fuoco dei materiali**

##### **(D.M.I. 26/06/984)**

Tutti i materiali di arredo e rivestimento, per i quali sono richieste particolari prescrizioni in termini di reazione al fuoco saranno installati in conformità alle prescrizioni di sicurezza di cui al Decreto del Ministero dell'Interno, in particolare i materiali installati hanno le seguenti caratteristiche:

##### Strutture, finiture, arredi

a) negli atri, nei corridoi di disimpegno, nei passaggi in genere, si impiegheranno materiali di classe 1 in ragione del 50% massimo della loro superficie totale (pavimenti + pareti + soffitti). Per la restante parte deve essere impiegato materiale di classe 0 (non combustibile);

b) in tutti gli altri ambienti si impiegheranno materiali di rivestimento dei pavimenti di classe 2 e che i materiali suscettibili di prendere fuoco su entrambe le facce e gli altri materiali di rivestimento siano di classe 1;

c) ferme restando le limitazioni previste alla precedente lettera a) è consentita l'installazione di contro soffitti nonché di materiali di rivestimento posti non in aderenza agli elementi costruttivi, purché abbiano classe di reazione al fuoco non superiore a 1 e siano omologati tenendo conto delle effettive condizioni di impiego anche in relazione alle possibili fonti di innesco.

In ogni caso le poltrone e gli altri mobili imbottiti debbono essere di classe di reazione al fuoco 1 IM, mentre i sedili non imbottiti e non rivestiti, costituiti da materiali rigidi combustibili, devono essere di classe di reazione al fuoco non superiore a 2.

##### Pannelli fotovoltaici (Nota DCPREV 1324 del 07/02/2012)

Si prevede l'installazione di pannelli fotovoltaici su una porzione della copertura identificata nell' schema dell'impianto antincendio come "corpo A".

L'installazione sarà eseguita evitando la propagazione di un eventuale incendio causato dal generatore fotovoltaico. Pertanto il generatore sarà installato su strutture ed elementi di copertura L'installazione sarà eseguita evitando la propagazione di un eventuale incendio causato dal generatore fotovoltaico. Pertanto il generatore sarà installato su strutture ed elementi di copertura e/o di facciata incombustibili (classe 0) oppure di classe A1 oppure interponendo elementi di resistenza al fuoco EI 30 tra i moduli fotovoltaici e i piani di appoggio.

Collegamenti, condutture elettriche saranno posizionati conseguentemente ad una valutazione del rischio incendio iniziale con la quale si verificheranno la presenza di aperture, lucernai, EFC

etc. dai cui dovranno distare per almeno 1 metro. Inoltre l'impianto dovrà avere queste caratteristiche:

- in caso di presenza di gas, vapori, nebbie infiammabili o polveri combustibili, al fine di evitare i pericoli determinati dall'innesco elettrico, è necessario installare la parte di impianto in corrente continua, compreso l'inverter, all'esterno delle zone classificate ai sensi del D.Lgs. 81/2008 - allegato XLIX;
- nei luoghi con pericolo di esplosione per la presenza di materiale esplosivo, il generatore fotovoltaico e tutti gli altri componenti in corrente continua costituenti potenziali fonti di innesco, dovranno essere installati alle distanze di sicurezza stabilite dalle norme tecniche applicabili;
- i componenti dell'impianto non dovranno essere installati in luoghi definiti "luoghi sicuri" ai sensi del DM 30/11/1983, né essere di intralcio alle vie di esodo;
- le strutture portanti, ai fini del soddisfacimento dei livelli di prestazione contro l'incendio di cui al DM 09/03/2007, dovranno essere verificate e documentate tenendo conto delle variabili condizioni dei carichi strutturali sulla copertura, dovute alla presenza del generatore fotovoltaico, anche con riferimento al DM 14/01/2008 "Norme tecniche per le costruzioni".

### **Misure per l'esodo del pubblico dalla sala**

#### Affollamento

L'affollamento massivo sarà stabilito in base al numero di posti a sedere e quelli in piedi autorizzati. In particolare verrà calcolato in base alla densità di affollamento calcolato considerando 0,7 persone/mq di superficie.

#### Sistemazione dei posti a sedere

Nelle sale non è prevista l'installazione di posti a sedere fissi. Verranno posizionate eventualmente sedie per impiego temporaneo, distribuite in settori e collegate rigidamente tra di loro in file di numero massimo pari a 10 e con un numero massimo di sedie pari a 10.

Tra i vari settori verrà lasciato un passaggio avente larghezza non inferiore a 1,2 m.

#### Capacità di deflusso

La capacità di deflusso per i locali al chiuso non dovrà superare i seguenti valori limite:

- a) 50 per i locali con pavimento a quota compresa tra +/-1 m rispetto al piano di riferimento;
- b) 37,5 per i locali con pavimento a quota compresa tra +/-7,5 m rispetto al piano di riferimento.

### **Misure per l'evacuazione in caso di emergenza**

#### Sistema delle vie di uscita

L'attività è provvista di un sistema organizzato di vie di uscita per il deflusso rapido e ordinato degli occupanti verso l'esterno.

Il numero delle uscite è dimensionato in base alla capienza in funzione della capacità di deflusso.

La larghezza utile dei percorsi sarà misurata deducendo l'ingombro di eventuali elementi sporgenti con esclusione degli estintori. Le uscite dalle sale saranno distribuite al fine di rispettare criteri di uniformità e di simmetria del locale.

I corridoi e i passaggi saranno realizzati in previsione dell'accesso al locale di persone con ridotte o impedite capacità motorie, le rampe ubicate lungo le vie di uscita, non avranno una pendenza superiore all'8%.

Le uscite di sicurezza saranno munite di infissi ad una e/o a due ante, apribili verso l'esterno e dotate di maniglioni antipanico.

Le uscite di sicurezza saranno segnalate anche in caso di spegnimento dell'impianto di illuminazione e mantenute sempre sgombre da materiali o da altri impedimenti che possono ostacolarne l'utilizzazione.

#### Numero Uscite

Tutti i locali saranno dotati di uscite di sicurezza, distribuite in numero e ubicazione sufficiente a soddisfare i requisiti di affollamento richiesti.

### Lunghezza/larghezza delle vie di uscita

La lunghezza massima del percorso di uscita, per raggiungere un luogo sicuro (punto di raccolta) non sarà superiore ai valori previsti dalle norme vigenti. La larghezza delle uscite sarà in funzione dell'affollamento massimo previsto all'interno degli ambienti.

### Misure di protezione attiva – impianti di sicurezza

Saranno installati a servizio dell'attività i seguenti dispositivi di sicurezza:

#### Impianto idrico antincendio

(UNI 10779 – UNI 12845 – DM 20/12/2012)

Sarà previsto un impianto idrico antincendio a protezione degli ambienti interni e delle aree esterne da un eventuale incendio. L'impianto sarà costituito da:

- rete idrica antincendio costituita da una rete di tubazioni realizzata preferibilmente ad anello, con caratteristiche idrauliche opportunamente progettate;
- nassi DN 20 e/o idranti DN 45 collegati alla rete idrica antincendio, aventi prestazioni idrauliche come da normativa vigente, in numero e posizione tali da proteggere con il getto ogni punto delle aree interessate;
- alimentazione idrica antincendio costituita da una riserva idrica alimentata da acquedotto, di capacità tale da assicurare un'autonomia di funzionamento dell'impianto per un tempo prestabilito e da un gruppo di pressurizzazione della rete antincendio costituita da una elettropompa di caratteristiche idrauliche opportune e provvista di alimentazione elettrica di riserva, alimentata con gruppo elettrogeno. Il gruppo sarà installato in apposito locale ad uso esclusivo come da UNI 11292;
- attacco VV.F. UNI 70 costituito da un attacco di mandata DN 70 per il collegamento con le autopompe VV.F. che sarà predisposto in punti ben visibili e facilmente accessibili ai mezzi di soccorso.

#### Estintori

(DM 10/03/1998)

Tutti i locali saranno dotati di un adeguato numero di estintori portatili, distribuiti uniformemente nell'area da proteggere, in particolare in prossimità degli accessi e in vicinanza di aree di maggior pericolo e posizionati in modo da essere facilmente accessibili e visibili, in ragione di uno ogni 200 mq di pavimento.

#### Impianto di rivelazione di segnalazione e di allarme incendio

(UNI 9795)

All'interno dei locali sarà previsto un impianto fisso di rivelazione e segnalazione automatica, in grado di rilevare e segnalare a distanza un principio di incendio. L'impianto sarà corredato di segnalatori del tipo a pulsante manuale opportunamente distribuiti e posizionati. La segnalazione di allarme proveniente da uno qualsiasi dei rivelatori o pulsanti sarà in grado di determinare una segnalazione ottica ed acustica di allarme di incendio presso un luogo presidiato durante le ore di attività. Un sistema di diffusione sonora diffonderà avvisi e segnali di allarme allo scopo di dare avvio alle procedure di emergenza nonché alle connesse operazioni di evacuazione.

#### Impianto di rivelazione e segnalazione automatica degli incendi

Oltre che nei casi previsti ai punti precedenti, deve essere installato un impianto di rivelazione e segnalazione automatica degli incendi a protezione degli ambienti con carico d'incendio superiore a 30 kg/mq di legna standard.

#### Impianti elettrici di sicurezza

(UNI 9795)

Sarà realizzato un impianto elettrico di sicurezza, avente come alimentazione primaria un gruppo di accumulatori con carica di tipo automatico, per gli impianti di rivelazione, allarme e illuminazione;

L'autonomia dell'alimentazione di sicurezza consentirà lo svolgimento in sicurezza del soccorso e dello spegnimento per il tempo necessario.

L'impianto di illuminazione di sicurezza dovrà assicurare un livello di illuminazione (lux) idoneo lungo le vie di uscita e in tutti gli ambienti accessibili al pubblico.

L'impianto sarà dotato di pulsante di sgancio elettrico generale, ubicato all'esterno, opportunamente segnalato e in posizione facilmente accessibile.

### **Aree impianti a rischio specifico**

#### Classificazione

Le aree e gli impianti a rischio specifico sono così classificati:

- depositi;
- impianti tecnologici;
- autorimesse.

#### Depositi

Si intendono depositi o magazzini gli ambienti destinati alla conservazione di materiali occorrenti all'esercizio dei locali ed ai servizi amministrativi.

I depositi, ove previsti, annessi ai locali di cui alle presenti norme devono essere realizzati con strutture portanti e separanti di resistenza al fuoco almeno REI 60.

Essi devono essere aerati direttamente dall'esterno mediante aperture di superficie non inferiore a 1/40 di quella in pianta; devono avere accesso dall'esterno e possono comunicare con gli altri ambienti dei locali a mezzo di porte resistenti al fuoco almeno REI 60, munite di dispositivo di autochiusura.

#### Impianti di condizionamento e ventilazione

Gli impianti di condizionamento e ventilazione devono essere progettati e realizzati nell'osservanza dei seguenti criteri:

a) impianti centralizzati: le unità di trattamento dell'aria e i gruppi frigoriferi non possono essere installati nei locali ove sono ubicati impianti di produzione calore.

I gruppi frigoriferi devono essere installati in appositi locali, realizzati con strutture di separazione di caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiori a REI 60, aventi accesso direttamente dall'esterno o tramite disimpegno aerato di analoghe caratteristiche, munito di porte REI 60 dotate di dispositivo di autochiusura.

L'aerazione nei locali dove sono installati i gruppi frigoriferi non deve essere inferiore a quella indicata dal costruttore dei gruppi stessi, con una superficie minima non inferiore a 1/20 della superficie in pianta del locale.

Nei gruppi frigoriferi devono essere utilizzati come fluidi frigoriferi prodotti non infiammabili e non tossici. I gruppi refrigeratori che utilizzano soluzioni acquose di ammoniaca possono essere installati solo all'esterno dei fabbricati o in locali aventi caratteristiche analoghe a quelli delle centrali termiche alimentate a gas.

Le centrali frigorifere destinate a contenere gruppi termorefrigeratori ad assorbimento a fiamma diretta devono rispettare le disposizioni di prevenzione incendi in vigore per gli impianti di produzione calore, riferiti al tipo di combustibile impiegato.

Non è consentito utilizzare aria di ricircolo proveniente da cucine, autorimesse e comunque da spazi a rischio specifico.

b) condotte: le condotte devono essere realizzate in materiale di classe 0 di reazione al fuoco; le tubazioni flessibili di raccordo devono essere di classe di reazione al fuoco non superiore a 2.

Le condotte non devono attraversare:

- luoghi sicuri, che non siano a cielo libero;
- vani scala e vani ascensore;
- locali che presentino pericolo di incendio, di esplosione e di scoppio.

L'attraversamento dei soprarichiamati locali può tuttavia essere ammesso se le condotte sono racchiuse in strutture resistenti al fuoco di classe almeno pari a quella del vano attraversato.

Qualora le condotte attraversino strutture che delimitano i compartimenti, nelle condotte



deve essere installata, in corrispondenza degli attraversamenti, almeno una serranda avente resistenza al fuoco pari a quella della struttura che attraversano, azionata automaticamente e direttamente da rivelatori di fumo.

Negli attraversamenti di pareti e solai, lo spazio attorno alle condotte deve essere sigillato con materiale di classe 0, senza tuttavia ostacolare le dilatazioni delle stesse.

c) dispositivi di controllo: ogni impianto deve essere dotato di un dispositivo di comando manuale, situato in un punto facilmente accessibile, per l'arresto dei ventilatori in caso d'incendio.

Inoltre, gli impianti a ricircolo d'aria, a servizio di più compartimenti, devono essere muniti, all'interno delle condotte, di rivelatori di fumo che comandino automaticamente l'arresto dei ventilatori e la chiusura delle serrande tagliafuoco. L'intervento dei rivelatori deve essere segnalato nella centrale di controllo degli impianti di rivelazione e segnalazione automatica degli incendi. L'intervento dei dispositivi, sia manuali che automatici, non deve consentire la rimessa in marcia dei ventilatori senza l'intervento manuale dell'operatore.

d) impianti localizzati: è consentito il condizionamento dell'aria a mezzo di armadi condizionatori, purché il fluido refrigerante non sia infiammabile né tossico. È comunque escluso l'impiego di apparecchiature a fiamma libera.

### **Segnaletica di sicurezza**

(D.Lgs 81/2008)

Sarà prevista una cartellonistica di emergenza al fine di:

- avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte;
- vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo;
- prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza;
- fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza, o ai mezzi di soccorso o salvataggio;
- le uscite di sicurezza dei locali;
- gli estintori posizionati all'interno dei locali.

Alle attività a rischio specifico annesse ai locali, inoltre, si applicano le disposizioni sulla cartellonistica di sicurezza contenute nelle relative normative.