



Comune di  
**ORISTANO**  
Comuni de Aristanis

# Porto di Oristano - Torregrande

Lavori di riqualificazione e potenziamento del porto turistico e porto pescatori in Torregrande.

*Interventi di manutenzione straordinaria e messa in sicurezza delle strutture e degli impianti esistenti.*

RTP Progettazione:



(mandataria)

(mandante)

Il responsabile della integrazione tra le prestazioni specialistiche

**Ing. Marco DI STEFANO**

**Gruppo di Progettazione:**

Ing. Marco DI STEFANO

Arch. Dario DI STEFANO

Ing. Fabio DI STEFANO

Ing. Antonio LONGO

Ing. Vincenza RINALDI

Geom. Rosario DI MAIO

Geom. Emanuele SENA

Prof. Geol. Giuseppe ROLANDI

Geol. Salvatore COSTABILE

Consulenza tecnica:

Dott. Ing. Luigi SANNA

il Responsabile Unico del Procedimento:

Dott. Ing. Roberto SANNA



**PROGETTO DEFINITIVO**

*Num. Tavola*

**REL.19**

*Cod. Elab. TRG-PD\_REL.19B*

**Elaborato:**

**ANALISI RISCHIO DA INCENDIO**

DATA:

Settembre 2020

SCALA:

REV:



B



**SOMMARIO**

1.	Premessa.....	2
2.	Riferimenti normativi.....	2
3.	Analisi dei rischi da incendio rilevabili nei porti turistici.....	3
4.	Analisi dell'infrastruttura portuale .....	3
5.	Conclusioni.....	6

**PROGETTISTI:**

	(mandataria)	 geologia - ingegneria - ambiente	(mandante)	1
---	--------------	--	------------	---



## 1. *PREMESSA*

La presente relazione fornisce i criteri per la valutazione dei rischi da incendio e del conseguente livello di pericolosità per le aree interessate dai lavori di manutenzione straordinaria del porto turistico e porto pescatori in Torregrande (Oristano).

Il Porto di Torregrande è una infrastruttura marittima ubicata nel Comune di Oristano destinata in parte ad ospitare unità da pesca ed in parte ad ospitare la nautica da diporto; si compone di un ampio avamposto protetto dall'esistente diga di sopraflutto e di due darsene protette, con sezioni di imbocco separate.

Il progetto di cui è parte la presente relazione fa riferimento ad interventi di manutenzione straordinaria per il potenziamento ed adeguamento funzionale delle infrastrutture e degli impianti esistenti, impianto antincendio incluso, al fine di ospitare una flotta peschereccia di 143 Unità ed una flotta da diporto di 343 unità.



La presente analisi viene pertanto effettuata al fine di definire un adeguato livello di pericolosità ai sensi della norma UNI 10779 per la definizione dei requisiti minimi da soddisfare per la progettazione della nuova rete idranti antincendio a servizio del porto turistico.

Il presente documento viene redatto a seguito dell'analisi della relazione tecnica sulla valutazione del rischio di incendio del porto turistico di Torregrande elaborato dalla società concessionaria dell'infrastruttura Marine Oristanesi s.r.l. del 10 aprile 2020.

## 2. *RIFERIMENTI NORMATIVI*

- **DPR n.151 del 1 agosto 2011**- *Nuovo Regolamento di semplificazione di Prevenzione Incendi*
- **DM 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*
- **DM 3 agosto 2015** - *Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139*
- **DLgs 81/2008 del 9 aprile 2008** - *Testo unico sulla salute e sicurezza sul lavoro*
- **UNI EN 12845** - *Installazioni fisse antincendio - Sistemi automatici a sprinkler - Progettazione, installazione e manutenzione*
- **UNI EN 10779** – *Progettazione di reti idranti*

### PROGETTISTI:

	(mandataria)		(mandante)	2
---	--------------	--	------------	---



### 3. ANALISI DEI RISCHI DA INCENDIO RILEVABILI NEI PORTI TURISTICI

La problematica della prevenzione ed estinzione degli incendi nei porti turistici ha assunto, con lo sviluppo della nautica da diporto e delle relative infrastrutture necessarie, un aspetto importante nel panorama nazionale, anche tenendo conto dei possibili danni alle persone e degli ingenti capitali coinvolti, sia per quanto riguarda le imbarcazioni ormeggiate che le strutture dei porti turistici.

Le attività che usualmente si svolgono all'interno di un porto turistico per le quali vigono specifiche normative che portano all'obbligo del rilascio di un apposito "Certificato di Prevenzione Incendi (CPI), risultano essere:

- gli impianti di distribuzione carburanti;
- i cantieri navali e annessi depositi di materiali combustibili e infiammabili;
- i locali e gli ambienti destinati al pubblico quali supermercati, grandi magazzini, ecc.

In egual misura l'attività primaria dell'infrastruttura portuale quale ricovero per le imbarcazioni da diporto e pesca rappresenta potenziale pericoli per lo svilupparsi di un incendio, stante il tipo di materiale che costituisce la struttura, gli arredi e gli impianti e le dotazioni dei moderni yacht, con conseguenza che risultano amplificate dalla vicinanza degli ormeggi delle imbarcazioni, dalla presenza di impianti elettrici ed elettronici, dal deposito di materiali combustibili ed infiammabili a bordo, ecc..

Infatti in un porto turistico gli incendi scaturiti a bordo delle imbarcazioni ormeggiate sono senz'altro i più frequenti e sicuramente i più gravi per le conseguenze alle persone e per i beni (altre imbarcazioni, strutture portuali, ecc.).

Il pericolo d'incendio a bordo delle imbarcazioni è sempre presente, sia per la qualità dei materiali di costruzione delle barche molti dei quali sono infiammabili, sia per la presenza degli apparati motore che hanno temperature d'esercizio molto elevate e possono dar luogo a formazioni di gas esplosivi. I tessuti usati negli arredamenti di bordo sono inoltre mezzi di rapida propagazione delle fiamme salvo i rari casi in cui vengono utilizzati quelli di tipo autoestinguente.

Appare dunque necessario in fase di progettazione prevedere una idonea dotazione che consenta il raggiungimento delle garanzie di sicurezza per l'intera infrastruttura in caso d'incendio e quindi volte a creare un'autonoma rete, attraverso l'installazione e l'esercizio degli impianti idrici di estinzione incendi permanentemente in pressione, destinati all'alimentazione di idranti.

### 4. ANALISI DELL'INFRASTRUTTURA PORTUALE

Il porto turistico di Torregrande è in concessione alla Società Marine Oristanesi s.r.l. (Concessione Demaniale Marittima n. 54 del 22/06/99) e risulta articolato sotto il profilo della qualificazione tipologica come di seguito elencato:

Qualificazione tipologica	(m <sup>2</sup> )
aree scoperte	1087.76
area occupata da impianti di facile rimozione settore diporto	1236.36
area occupata da impianti di difficile rimozione settore diporto	24430.93
specchio acqueo entro i 100 m settore diporto	41092.06
impianti (O.D.R. settore peschereccio D.M. 595/95)	5325.15
specchio acqueo settore peschereccio	17842.54

#### PROGETTISTI:

	(mandataria)	 geologia - ingegneria - ambiente	(mandante)	3
--	--------------	--------------------------------------	------------	---



*Comune di Oristano*  
**Riqualficazione e Potenziamento del porto turistico e porto pescatori in Torregrande**  
**PROGETTO DEFINITIVO**

Analisi del rischio da incendio

pertinenze palazzina servizi (centro servizi-uffici, locale impianti tecnologici, locale serbatoi) chiosco commerciale, chiosco ristorazione e chiosco bar	571.74
pertinenze capannone	748.93
altre pertinenze (locale pompe antincendio, distributore carburante pesca, distributore carburante diporto, locale impianti tecnologici)	72.33

Allo stato attuale non è presente l'attività Bar/Ristorante in quanti i locali sono stati fortemente danneggiati e rimossi a seguito di incendio del 30/09/2017.

All'interno dell'infrastruttura portuale risultano attualmente censite presso il Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Oristano n.3 attività dotate di proprio Certificato di prevenzione incendi (CPI) e classificate ai sensi del DPR n.151 del 01/08/2011 (Tab. All. III) come segue:

- 13.2.B – Distributore carburanti per la pesca;
- 13.3.C – Distributori carburanti per natanti;
- 75.3.B – Ricovero natanti

**ALLEGATO III**

Tabella di sottoclassificazione delle attività di cui all'allegato I del Decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151.

Attività	Sottoclasse Categoria DPR	Descrizione attività	Descrizione sottoclasse
<b>13</b>	<b>1 A</b>	Impianti fissi di distribuzione carburanti per l'autotrazione, la nautica e l'aeronautica; contenitori - distributori rimovibili di carburanti liquidi: a) Impianti di distribuzione carburanti liquidi	Contenitori distributori rimovibili e non di carburanti liquidi $\leq 9 \text{ m}^3$ , con punto di infiammabilità $> 65 \text{ }^\circ\text{C}$
	<b>2 B</b>	Impianti fissi di distribuzione carburanti per l'autotrazione, la nautica e l'aeronautica; contenitori - distributori rimovibili di carburanti liquidi: a) Impianti di distribuzione carburanti liquidi	Solo liquidi combustibili
	<b>3 C</b>	Impianti fissi di distribuzione carburanti per l'autotrazione, la nautica e l'aeronautica; contenitori - distributori rimovibili di carburanti liquidi: a) Impianti di distribuzione carburanti liquidi	Tutti gli altri
	<b>4 C</b>	Impianti fissi di distribuzione carburanti per l'autotrazione, la nautica e l'aeronautica; contenitori - distributori rimovibili di carburanti liquidi: b) Impianti fissi di distribuzione carburanti gassosi e di tipo misto (liquidi e gassosi).	Tutti
<b>75</b>	<b>1 A</b>	Autorimesse pubbliche e private, parcheggi pluriplano e meccanizzati di superficie complessiva coperta $> 300 \text{ m}^2$ ; locali adibiti al ricovero di natanti ed aeromobili di superficie $> 500 \text{ m}^2$ ; depositi di mezzi rotabili (treni, tram ecc.) di superficie coperta $> 1000 \text{ m}^2$	Autorimesse fino a $1000 \text{ m}^2$
	<b>2 B</b>	Autorimesse pubbliche e private, parcheggi pluriplano e meccanizzati di superficie complessiva coperta $> 300 \text{ m}^2$ ; locali adibiti al ricovero di natanti ed aeromobili di superficie $> 500 \text{ m}^2$ ; depositi di mezzi rotabili (treni, tram ecc.) di superficie coperta $> 1000 \text{ m}^2$	Autorimesse oltre $1000 \text{ m}^2$ e fino a $3000 \text{ m}^2$
	<b>3 B</b>	Autorimesse pubbliche e private, parcheggi pluriplano e meccanizzati di superficie complessiva coperta $> 300 \text{ m}^2$ ; locali adibiti al ricovero di natanti ed aeromobili di superficie $> 500 \text{ m}^2$ ; depositi di mezzi rotabili (treni, tram ecc.) di superficie coperta $> 1000 \text{ m}^2$	Ricovero di natanti ed aeromobili oltre $500 \text{ m}^2$ e fino a $1000 \text{ m}^2$
	<b>4 C</b>	Autorimesse pubbliche e private, parcheggi pluriplano e meccanizzati di superficie complessiva coperta $> 300 \text{ m}^2$ ; locali adibiti al ricovero di natanti ed aeromobili di superficie $> 500 \text{ m}^2$ ; depositi di mezzi rotabili (treni, tram ecc.) di superficie coperta $> 1000 \text{ m}^2$	Autorimesse oltre $3000 \text{ m}^2$
	<b>5 C</b>	Autorimesse pubbliche e private, parcheggi pluriplano e meccanizzati di superficie complessiva coperta $> 300 \text{ m}^2$ ; locali adibiti al ricovero di natanti ed aeromobili di superficie $> 500 \text{ m}^2$ ; depositi di mezzi rotabili (treni, tram ecc.) di superficie coperta $> 1000 \text{ m}^2$	Ricovero di natanti ed aeromobili di superficie oltre $1000 \text{ m}^2$
	<b>6 C</b>	Autorimesse pubbliche e private, parcheggi pluriplano e meccanizzati di superficie complessiva coperta $> 300 \text{ m}^2$ ; locali adibiti al ricovero di natanti ed aeromobili di superficie $> 500 \text{ m}^2$ ; depositi di mezzi rotabili (treni, tram ecc.) di superficie coperta $> 1000 \text{ m}^2$	Depositati di mezzi rotabili

**PROGETTISTI:**

	(mandataria)	 geologia - ingegneria - ambiente	(mandante)	4
--	--------------	--------------------------------------	------------	---



**Analisi del rischio da incendio**

Le attività in esercizio per cui vige l'obbligo di CPI risultano attualmente dotate delle seguenti attestazioni da parte del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Oristano e risultano pertanto idonee all'esercizio della propria attività in conformità a quanto previsto dalla normativa nazionale di prevenzione incendi:

ATTIVITA'	CODICE	PRATICA VV.F	PRATICA SUAP	VALIDITA'
Distributore carburanti per la pesca	13.2.B	4650	10009	10/11/2023
Distributori carburanti per natanti	13.3.C	4649	6030	01/12/2021
Ricovero natanti	75.3.B	7778	4752	In aggiornamento

L'infrastruttura portuale nel suo complesso, comprensiva delle specifiche attività censite presso il comando dei Vigili del Fuoco sopra descritte, presenta le seguenti caratteristiche ai fini della valutazione del rischio di incendio:

**Materiali combustibili e/o infiammabili**

1. Imbarcazioni in legno e/o vetroresina in acqua e a terra di varia dimensione con serbatoi di varia capacità contenenti benzina o gasolio;
2. due impianti fissi di distribuzione di carburante per le imbarcazioni (uno destinato alla pesca professionale, con serbatoio interrato di gasolio da 30.000 litri, uno destinato al diporto con serbatoio interrato da 30.000 litri di gasolio e serbatoio interrato da 10.000 litri di benzina);
3. serbatoio interrato di gas gpl a servizio del bar-ristorante (n.b. attività attualmente non operativa);
4. prodotti chimici in quantità non predeterminabili (vernici, solventi, diluenti, ecc.) utilizzati dalle ditte che si occupano della cantieristica navale e operano all'interno delle aree assegnate;
5. attrezzature e reti da pesca dei pescatori professionisti;
6. materiali lignei e plastici costituenti arredi e dotazioni degli edifici presenti nell'area portuale;
7. autoveicoli in transito o sosta.

**Possibili fonti di innesco**

1. da cause termiche, meccaniche o elettriche derivanti dalle attività di cantieristica navale e di manutenzione meccanica ed elettrica nelle aree di lavoro o direttamente a bordo delle imbarcazioni all'ormeggio;
2. da impianti di bordo delle imbarcazioni all'ormeggio;
3. da cause termiche, meccaniche o elettriche derivanti da attività di manutenzione degli impianti e degli edifici dell'area portuale;
4. da impianti e cucina del bar-ristorante (attività attualmente non operativa).

Pertanto ai sensi del DM 10/03/1998, in conformità alle indicazioni dell'Allegato IX del D.M. 10.03.1998 le aree in oggetto vengono classificate a rischio di incendio medio per i quali si ritiene opportuno prevedere una rete di idranti a norma UNI 10779 considerando un **Livello di pericolosità - Livello II**: *“Aree nelle quali c'è una presenza non trascurabile di materiali combustibili e che presentano un moderato pericolo di incendio come probabilità d'innesco, velocità di propagazione di un incendio e possibilità di controllo dell'incendio stesso da parte delle squadre di emergenza.”*

**PROGETTISTI:**

	(mandataria)	 geologia - ingegneria - ambiente	(mandante)	5
--	--------------	--------------------------------------	------------	---





## 5. CONCLUSIONI

La presente analisi dei rischi è stata effettuata al fine di definire un adeguato livello di pericolosità ai sensi della norma UNI 10779 per la definizione dei requisiti minimi da soddisfare per la progettazione della nuova rete idranti antincendio a servizio del porto turistico.

Dall'analisi effettuata appare necessario prevedere una idonea dotazione che consenta il raggiungimento delle garanzie di sicurezza per l'intera infrastruttura in caso d'incendio e quindi creare un'autonoma rete attraverso l'installazione e l'esercizio degli impianti idrici di estinzione incendi permanentemente in pressione, destinati all'alimentazione di idranti.

Pertanto il potenziamento dell'impianto antincendio, considerata l'analisi dei rischi effettuata per le attività di ricovero imbarcazioni e considerato che le attività censite sopra descritte risultano già dotate di proprio CPI ed in linea con la normativa nazionale di prevenzione incendi, sarà esteso ai moli e le banchine che esercitano attività di ormeggio e ricovero di imbarcazioni considerando un Livello di pericolosità II ai sensi della norma UNI 10779.

### PROGETTISTI:

	(mandataria)	 geologia - ingegneria - ambiente	(mandante)	6
---	--------------	--	------------	---