

**REGIONE CALABRIA**

**Autorità Portuale di Gioia Tauro**

**COMUNE DI CROTONE**

**Provincia di Crotona**



**PROGETTO NUOVO MARINA  
PORTO NUOVO DI CROTONE**



Data : **Gennaio - 2018**

Revisione :

Scala : **1 . 1 000**

Tavola/elaborato :

Descrizione :

**REL.  
9**

**RELAZIONE DI PRELIMINARE DI CALCOLO**

**Impianto antincendio**

Oggetto :

**RICHIESTA CONCESSIONE DEMANIALE**

Stato :

**PROGETTO DEFINITIVO**

COMMITTENTE :

**MARINA DI CROTONE S.P.A.**

P.zza Della Resistenza, 20  
c/o Comune di Crotona  
88900 Crotona KR

Timbro e firma :

**MARINA DI CROTONE S.P.A.**  
Piazza della Resistenza, 20  
88900 - CROTONE (KR)  
RINA 08142840786

Progettista :

**Ing. Racco Giuseppe Vittorio**  
Via Poggioreale, 41 - 88900 Crotona  
Tel. 348 6509139  
email studio.racco@gmail.com

Timbro e firma :

## RELAZIONE MISURE DI PREVENZIONE INCENDI

### A. Generalità

In questa relazione viene trattato il tema delle misure preliminari di prevenzione incendi per le attività soggette e non presenti nel PORTO TURISTICO E DELLE OPERE CONNESSE NEL COMUNE di CROTONE in accordo a quanto previsto dal D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151 **che saranno oggetto di dimensionamento e calcolo nella fase di progetto esecutivo**. Le Attività soggette ai controlli di prevenzione incendi da parte del Corpo nazionale dei vigili del fuoco secondo il D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151 sono:

- b. **N°2 attività n°49 categoria A** Gruppi per la produzione di energia elettrica fino a 350 kW - Misure di prevenzione secondo D.M. 13 luglio 2011 - Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la installazione di motori a combustione interna accoppiati a macchina generatrice elettrica o ad altra macchina operatrice e di unità di cogenerazione a servizio di attività civili, industriali, agricole, artigianali, commerciali e di servizi (gruppo elettrogeno di 200 kVA)

Obiettivo delle misure di prevenzione incendi è l'individuazione di sistemi finalizzati a ridurre quanto più possibile la probabilità d'insorgenza di un incendio e, contemporaneamente, a contenerne gli eventuali effetti. In quest'ottica la filosofia progettuale è articolata nell'adozione di idonee protezioni sia "passive" che "attive", equilibrandone i contenuti con l'intento di ridurre al minimo indispensabile l'intrusione nelle architetture di nuovi ed estranei elementi.

### B. Descrizione sommaria e destinazione dei locali del complesso in cui devono essere installati gli impianti

L'area di intervento misura circa 200 000 m<sup>2</sup>. Lo schema del porto turistico è del tipo a bacino; esso si trova all'interno del porto commerciale denominato "Porto nuovo" utilizzando le banchine di riva.

Il porto turistico ospiterà 182 posti barca di lunghezza fuori tutto (l.f.t.) compresa tra 20 m e 100 m.

Il porto turistico è protetto da due dighe, la diga di sopraflutto, radicata ad sud e la diga di sottoflutto, radicata ad ovest.

Dei 182 posti barca previsti parte saranno disposti lungo la banchina ovest, parte lungo la banchina est, lungo i 5 pontili. Il porto turistico sarà dotato di uno scalo di alaggio provvisto di gru posizionato lungo la banchina ovest e rivolto verso nordest.

Il progetto del porto turistico di Crotone prevede una pluralità di manufatti edilizi. Essi si sviluppano con un massimo di due elevazioni fuori terra.

Di seguito si descrivono gli edifici costituenti opere a terra:

- **Edificio club house e servizi comuni**. Questo edificio occupa il piazzale centrale dell'area portuale. L'edificio contiene le seguenti funzioni:

Ufficio direzionale del porto di circa 95 mq;

Una serie di quattro ambienti ognuno di circa 60 mq con destinazioni commerciali, che presentano vetrine rivolte verso le banchine con relativi servizi igienici.;

Locale bar esteso di circa 125 mq;

due atri d'ingresso alle scale che servono i locali che si sviluppano al piano superiore, destinato a:

Circolo nautico per i diportisti di circa 175 mq;

Una agenzia bancaria con bancomat;

Un locale di pronto soccorso;

Ristorante panoramico di circa 125 mq con 80 posti interni e 80 esterni , **con cucina a gas con potenzialità inferiore di 116 kW;**

Foresteria con 5 camere e servizi per totali 135 mq

Infine sono previsti una serie di piccoli locali destinati ad impianti con accesso direttamente dall'esterno sui vari fronti del complesso tra cui il locale destinato al gruppo di spinta antincendio della rete idranti all'aperto destinata a tutta l'area portuale (UNI 12845), ubicato in locale separato ed alimentato da un serbatoio di accumulo idrico antincendio (h 1,8 m) in c.a. con capacità nominale 66,6 mc e 54 mc utile munito di piastra anti vortice in grado di garantire l'alimentazione di 3 idranti (120 l/min) per 60 min.

**Area per il rimessaggio dei natanti e cantiere** : In prossimità dell'area dedicata a scalo di alaggio è prevista la realizzazione di un ampio piazzale di circa 6600 mq destinato al rimessaggio dei natanti e a cantiere per la manutenzione agli stessi. L'area sarà recintata con ampi cancelli di accesso sui lati corti opposti al fine di agevolare la movimentazione dei mezzi da ricoverare o da trasferire ad aree esterne.

**Edifici per i servizi igienici destinati ai diportisti:** Questi sono costituiti da n° 5 edifici ognuno di circa 120 mq distribuiti lungo l'allineamento delle banchine di attracco dei natanti e contengono spazi con lavabi, cabine igieniche e box docce, locali deposito e lavanderia.

**Cabine elettriche:** Al fine di assicurare le adeguate potenze per la fornitura elettrica dell'intero complesso portuale sono previste n.2 cabine elettriche delle quali una con caratteristiche di cabina principale, e l'altra di minori dimensioni, a servizio di aree portuali distinte. La cabina principale con trasformatore in resina da 1.600 kVA, con in adiacenza locale destinato a contenere un gruppo elettrogeno da 200 kVA, sarà realizzata in adiacenza dell'edificio principale, che servirà insieme all'area est, con accesso diretto dal marciapiede che costeggia la viabilità interna (**attività secondaria n.49 categoria A**). L'altra cabina minore con trasformatori in resina da 1.000 kVA, una ha in adiacenza un locale destinato a un secondo gruppo elettrogeno da 200 kVA, ed è addossata al all'area cantiere e banchine ovest, (**attività secondaria n.49 categoria A**),

**Guardiole:** Si prevede la realizzazione di una guardiola poste nei pressi dei cancelli di accesso che servono l'area portuale.

### *Impianti elettrici*

Saranno realizzati a regola d'arte in conformità dei disposti della legge n. 186 del 01/03/1968, della legge n. 37 del 22 gennaio 2008 e s.m.i.

In particolare essi risponderanno alle norme CEI 64-2/a fascicolo n. 1432 appendice C per quanto concerne le zone AD con pericolo d'incendio e scoppio.

Risulterà installato un interruttore magnetotermico differenziale generale atto ad interrompere sotto carico tutto l'impianto elettrico.

Le linee preferenziali in partenza dal quadro elettrico saranno protette a monte da interruttori magnetotermici. Sarà inoltre realizzata una protezione contro i contatti indiretti costituita da impianto di terra con valore di resistenza coordinato con la corrente di scatto dei dispositivi di protezione.

La protezione contro le scariche elettrostatiche sarà assicurata dalla presenza di apposita presa di collegamento a terra dei mezzi di trasporto carburanti durante il rifornimento e dal collegamento equipotenziale di tutte le condutture metalliche di convogliamento carburanti e dell'acqua all'impianto di terra.

I cavi di alimentazione delle colonnine di distribuzione saranno del tipo non propagante l'incendio.

La realizzazione dovrà rispettare il progetto dell'impianto elettrico elaborato da un professionista abilitato, ai sensi della legge n. 37 del 22 gennaio 2008 e s.m.i. In sede di collaudo sarà prodotta copia delle denunce e relativi allegati.

### *Segnaletica di sicurezza*

Presso l'impianto sarà apposta opportuna segnaletica di sicurezza espressamente finalizzata alla sicurezza antincendio in conformità del D.Lgs. n. 493 del 14/08/1996, costituita da autoadesivi, cartellonistica riportanti il divieto di fumare od usare fiamme libere.

### **D. Rete idranti all'esterno ad acqua dolce per gli edifici a terra, per le aree esterne e di banchina**

La rete idranti all'aperto dell'impianto antincendio sarà realizzata conformemente alla norma di riferimento EN 10779 ed EN 12845. Le caratteristiche prestazionali e di alimentazione sono quelle definite in accordo a quanto previsto dalla norma EN 10779 nel caso delle reti all'aperto con dispositivi di protezione di capacità ordinaria e livello di pericolosità 2, vedi tabella che segue:

Livello di pericolosità	Tipologie alternative di protezione ed apparecchi considerati contemporaneamente operativi		
	Protezione di capacità ordinaria <sup>2) 3)</sup>	Protezione di grande capacità <sup>2)</sup>	Durata
1	2 idranti a muro <sup>1)</sup> con 120 l/min cadauno e pressione residua non minore di 0,2 MPa Oppure 3 naspi <sup>1)</sup> con 60 l/min cadauno e pressione residua non minore di 0,3 MPa	2 attacchi di uscita <sup>1)</sup> DN 70 con 300 l/min cadauno e pressione residua non minore di 0,3 MPa	≥ 30 min
2	3 idranti a muro <sup>1)</sup> con 120 l/min cadauno e pressione residua non minore di 0,2 MPa Oppure 4 naspi <sup>1)</sup> con 60 l/min cadauno e pressione residua non minore di 0,3 MPa	3 attacchi di uscita <sup>1)</sup> DN 70 con 300 l/min cadauno e pressione residua non minore di 0,3 MPa	≥ 60 min
3	GENERALMENTE NON PREVISTA	4 attacchi di uscita <sup>1)</sup> DN 70 con 300 l/min cadauno e pressione residua non minore di 0,4 MPa	≥ 120 min
<p>1) Oppure tutti gli apparecchi installati se inferiori al numero indicato.</p> <p>2) Le prestazioni idrauliche richieste si riferiscono a ciascun apparecchio in funzionamento contemporaneo con il numero di apparecchi previsti nel prospetto.</p> <p>3) Qualora si preveda la realizzazione della sola protezione di capacità ordinaria si dovrà comunque installare, in relazione alle caratteristiche dell'attività all'aperto od in posizione accessibile e sicura, almeno un idrante soprasuolo o sottosuolo, conforme rispettivamente alle norme UNI EN 14384 e UNI EN 14339, atto al rifornimento dei mezzi di soccorso dei vigili del fuoco. Ciascun idrante, collegato alla rete pubblica o privata, dovrà assicurare un'erogazione minima di 300 l/min per almeno la durata prevista per il corrispondente livello di pericolosità</p>			

C.I.G.67535662F8 CUP: H21H07000030003.

La rete idranti all'aperto avrà le seguenti caratteristiche:

1. distanza di 50 m per raggiungere idranti UNI 70 e 30 m per gli idranti UNI 45;
2. rete principale ad anello DN 160 e 125 ( da verificare in sede esecutiva) con tubazione interrata in PEAD PN 16 UNI 1220;
3. alimentazione singola superiore da serbatoio con gruppo di spinta sotto battente UNI 12485 (Q=54mch H=70mca) costituito da: una motopompa, una elettropompa, quadri elettrici motopompa ed elettropompa, elettropompa pilota in locale dedicato con accesso dall'esterno e conforme alla norma UNI 11292;
4. serbatoio fuori terra con capacità utile di 54 mc (3 idranti UNI 45 funzionanti per 2,5 ore o 2 idranti UNI 45 funzionanti per più di tre ore o tre UNI 70 per 1 ora) realizzata in c.a. ubicata nei dintorni della club house alimentata da una condotta di derivazione dell'acquedotto cittadino, di capacità utile 54 mc e nominale di 66,6 mc in idoneo locale conforme alla norma UNI 11292;
5. n°2 attacchi motopompa UNI 70 in prossimità dei due accessi al porto
6. Estintori carrellabili a polvere alla testa di ciascun pontile da con carica minima pari a 50 kg e classi di fuoco A - B1 e C;

Per il dettaglio dell'impianto idrico antincendio vedasi l'elaborato 5. Si inoltre prevedono opere di protezione antincendio, sia passive che attive, variegata nei sistemi e nelle metodologie, quali compartimentazioni, segnaletica, illuminazione d'emergenza e realizzazione di impianti elettrici, impianti di rilevazione fumi ed allarme, ecc.