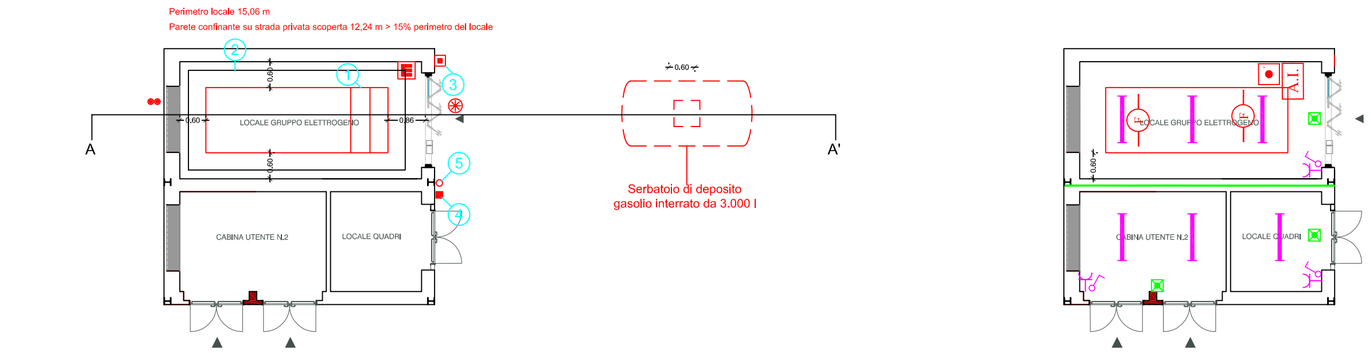
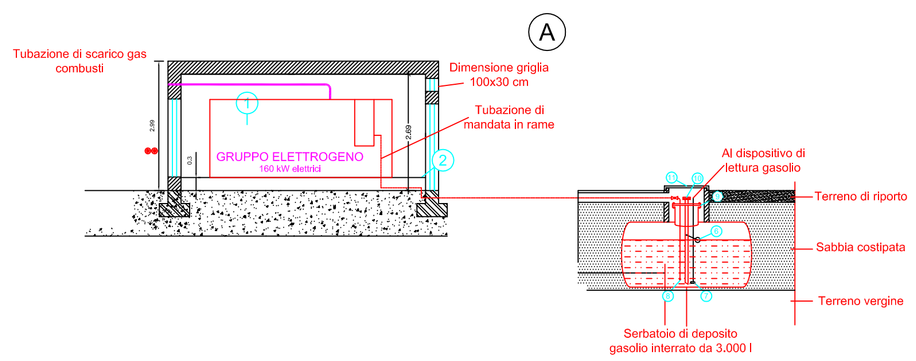
D.M. 13 luglio 2011
Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la installazione di motori a combustione interna accoppiati a macchina generatrice elettrica o ad altra macchina operatrice e di unità di cogenerazione a servizio di attività civili, industriali, agricole, artigianali, commerciali e di servizi.
....
Capo II - Disposizioni comuni
Sezione II - Alimentazione dei motori a combustibile liquido
2. Sistema di alimentazione
2.1. Il gruppo può essere alimentato direttamente dal serbatoio di deposito o attraverso un serbatoio incorporato o di servizio. Il rifornimento del serbatoio incorporato o di servizio deve avvenire per circolazione forzata.
2.2. Nel caso venga utilizzato un serbatoio incorporato o di servizio, deve essere previsto un sistema di contenimento del combustibile contenuto nei suddetti serbatoi.
3. Serbatoio incorporato
3.1. Ciascun gruppo può avere un serbatoio incorporato anche diviso in più setti o più serbatoi singoli purché la capacità complessiva non superi quella indicata al successivo punto 3.2; i serbatoi devono essere fermamente vincolati all'intelaiatura, protetti contro urti, vibrazioni e calore.
3.2. La capacità del serbatoio incorporato non può eccedere l 2.500 dm3 nel caso di combustibile con temperatura di infiammabilità pari o superiore a 55 °C, fatto salvo quanto prescritto ai punti precedenti; nel caso di alimentazione con combustibile liquido avente temperatura di infiammabilità inferiore a 55°C, la capacità del serbatoio non può eccedere l 120 dm3.
4. Serbatoio di servizio
4.1. La capacità del serbatoio di servizio, realizzato con materiale incombustibile, non deve essere superiore a 2.500 dm3 per combustibili con temperatura di infiammabilità pari o superiore a 55 °C, e 120 dm3 per combustibile liquido avente temperatura di infiammabilità inferiore a 55°C.

7. Serbatoi di deposito
7.1. Per i serbatoi di combustibile liquido con temperatura di infiammabilità pari o superiore a 55 °C, interrati o fuori terra, all'interno o all'esterno di edifici, **si applica** la disciplina di cui al **decreto del Ministero dell'interno 28 aprile 2005** pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 20 maggio 2005, n. 116:
- 6.7 Caratteristiche dei serbatoi.
1. I requisiti tecnici per la costruzione, la posa in opera e l'esercizio dei serbatoi, sia fuori terra che interrati, devono essere conformi alle leggi, ai regolamenti ed alle disposizioni vigenti in materia.
2. I serbatoi devono presentare idonea protezione contro la corrosione e devono essere muniti di:
a) tubo di carico fissato stabilmente al serbatoio ed avente l'estremità libera, a chiusura ermetica, posta in chiusino interrato o in una nicchia nel muro dell'edificio e comunque ubicato in modo da evitare che il combustibile, in caso di spargimento, invada locali o zone sottostanti;
b) tubo di sfiato dei vapori avente diametro interno pari alla metà del diametro del tubo di carico e comunque non inferiore a 25 mm, sfociante all'esterno delle costruzioni ad un'altezza non inferiore a 2,5 m dal piano praticabile esterno ed a distanza non inferiore a 1,5 m da finestre e porte; l'estremità del tubo deve essere protetta con sistema antifiamma;
c) dispositivo di sovrappieno atto ad interrompere, in fase di carico, il flusso del combustibile quando si raggiunge il 90% della capacità geometrica del serbatoio;
d) idonea messa a terra;
e) targa di identificazione inamovibile e visibile anche a serbatoio interrato indicante:
- il nome e l'indirizzo del costruttore;
- l'anno di costruzione;
- la capacità, il materiale e lo spessore del serbatoio.

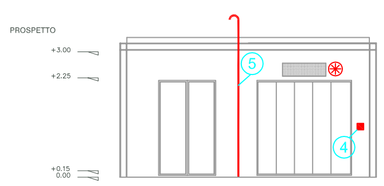
8. Dispositivi di controllo del flusso del combustibile liquido
8.1. Nel caso di utilizzazione di serbatoio di deposito, a quota uguale o inferiore a quella del gruppo, i serbatoi incorporati o di servizio devono essere muniti di una tubazione di scarico del troppo pieno nel serbatoio di deposito.
Tale condotta deve essere priva di valvole o di saracinesche di qualsiasi genere e non presentare impedimenti al naturale deflusso verso il serbatoio di deposito.
8.2. Il sistema di rabbocco dei serbatoi incorporati o di servizio deve inoltre essere munito dei seguenti dispositivi di sicurezza che intervengono automaticamente quando il livello del combustibile nei suddetti serbatoi supera quello massimo consentito:
a) dispositivo di arresto delle pompe di alimentazione;
b) dispositivo di intercettazione del flusso;
c) dispositivo di allarme ottico e acustico.
8.3. Tali dispositivi devono intervenire anche in caso di versamento di liquidi nel sistema di contenimento; in alternativa tale sistema può prevedere una condotta di deflusso verso il serbatoio di deposito, o altro serbatoio di analoga capacità, priva di valvole o di saracinesche di qualsiasi genere e che non presenti impedimenti al naturale deflusso.

Capo III - Disposizioni complementari
1. Sistemi di scarico dei gas combusti
1.1. Varie.
I gas di combustione devono essere convogliati all'esterno mediante tubazioni in acciaio o altro materiale idoneo allo scopo di sufficiente robustezza e a perfetta tenuta a valle della tubazione del gruppo . Il convogliamento deve avvenire in modo che l'estremità del tubo di scarico sia posto a distanza adeguata da finestre, pareti o aperture praticabili o prese d'aria di ventilazione, in relazione alla potenza nominale installata, comunque non inferiore a 1,5 m per potenze nominali complessive fino a 2500 kW e 3 m per potenze superiori e a quota non inferiore a 3 m sul piano praticabile.
1.2. Protezioni delle tubazioni.
a) le tubazioni all'interno del locale devono essere protette con materiali colbenti;
b) le tubazioni devono essere adeguatamente protette o schermate per la protezione delle persone da contatti accidentali;
c) i materiali destinati all'isolamento termico delle tubazioni devono essere di classe A1L di reazione al fuoco. Per i prodotti per i quali non è applicata la procedura ai fini della marcatura CE, in assenza di specificazioni tecniche o in applicazione volontaria delle procedure nazionali durante il periodo di coesistenza, gli stessi devono essere installati, tenendo conto delle corrispondenze tra classi di reazione al fuoco stabilite dal decreto del Ministro dell'interno 15 marzo 2005 (Gazzetta Ufficiale n. 73 del 30 marzo 2005).
2. Installazione
2.1. Gli impianti e i dispositivi posti a servizio sia del gruppo che del locale di installazione, devono essere eseguiti a regola d'arte in base alla normativa tecnica vigente. Il pulsante di arresto di emergenza di tutti i gruppi deve essere duplicato all'esterno, in prossimità dell'installazione, in posizione facilmente raggiungibile ed adeguatamente segnalato.
2.2. Tale pulsante deve attivare, oltre all'arresto del gruppo, anche il dispositivo di sezionamento dei circuiti elettrici interni al locale alimentati non a bassa tensione di sicurezza.
3. Valutazione del rischio di formazione di atmosfere esplosive
Essendo l'alimentazione effettuata con combustibili liquidi con temperatura di infiammabilità pari o superiore a 55 °C il rischio di esplosione è ritenuto residuale.
4. Illuminazione di Sicurezza
4.1. Previsto un impianto di illuminazione di sicurezza che garantisca un illuminamento dei locali di installazione dei gruppi, anche in assenza di all-mentazione da rete, di almeno 25 lux ad 1 m dal piano di calpestio per un tempo compatibile con la classe di resistenza al fuoco minima prescritta per il locale.
5. Mezzi di estinzione portatili
5.1. Nei pressi del locale di installazione è prevista l'ubicazione, in posizione segnalata e facilmente raggiungibile, di estintori portatili di tipo omologato per fuochi di classe 21-A, 113 B-C.
5.2. Il numero di estintori deve essere:
a) uno per installazioni di gruppi e/o di unità di cogenerazione di potenza nominale complessiva fino a 400 kW;
b) due per potenze fino a 800 kW;
6. Impianto automatico di rivelazione incendi
6.1. Anche se non obbligatorio è stato previsto di installare un impianto automatico di rivelazione incendi da asservire alla linea di alimentazione del combustibile per l'intercettazione.
7. Segnaletica di sicurezza
7.1. La segnaletica di sicurezza deve essere conforme al Titolo V e Allegati da XXIV a XXXII del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81.
I gruppi che garantiscono il funzionamento di dispositivi, impianti e sistemi preposti alla prote-zione antincendio, a servizi di emergenza o soccorso o a servizi essenziali che necessitano della continuità di esercizio, devono essere chiaramente segnalati.
TITOLO II INSTALLAZIONE DI GRUPPI E/O UNITÀ DI COGENERAZIONE DI POTENZA NOMINALE COMPLESSIVA SUPERIORE A 50 kW E FINO A 10.000 kW
Capo IV -Installazione in locali inseriti nella volumetria di un fabbricato
1. Il locale, fatto salvo quanto previsto al punto 2.7, capo I, titolo II, non ci sono altri gruppi,è ad uso esclusivo del gruppo e delle relative apparecchiature ausiliarie e, oltre che soddisfare i requisiti richiesti dal titolo II, capo III, ha le seguenti caratteristiche:
a) Attestazione
a1. Almeno una parete, di lunghezza non inferiore al 15% del perimetro, è confinante con strada privata scoperta.
b) Strutture
b1. Le strutture orizzontali e verticali, portanti e/o separanti, devono avere una resistenza al fuoco R, REI, EI 120 rispettivamente.
c) Dimensioni
c1. L'altezza libera interna dal pavimento al soffitto non è inferiore a 2,50 m con un minimo di 2,00 m sotto trave.
c2. Le distanze tra un qualsiasi punto esterno dei gruppi e/o delle unità di cogenerazione e delle relative apparecchiature accessorie e le pareti verticali ed orizzontali del locale, nonché le distanze tra i gruppi e/o le unità installati nello stesso locale, devono permettere l'accessi-bilità agli organi di regolazione, sicurezza e controllo nonché la manutenzione ordinaria e straordinaria secondo quanto prescritto dal fabbricante del gruppo.
c3. Ai fini antincendio le distanze di cui sopra devono rispettare un minimo di 0,6 m su almeno tre lati.
d) Accesso e comunicazione.
d1. L'accesso al locale avviene:
- direttamente dall'esterno da spazio scoperto;
e) Porte
e1. Le porte del locale devono essere incombustibili ed apribili verso l'esterno. Quelle che si aprono verso i disimpegni ed i locali di cui alla precedente lettera d), punti 2 e 3, devono essere EI 120 e munite di congegno di autochiusura.
f) Ventilazione.
f1. Le aperture di aerazione, da realizzarsi sulla parete di cui al capo IV, punto 1, lettera a), devono avere, in caso di ventilazione naturale, una adeguata superficie non inferiore ad 1/30 della superficie in pianta del locale e comunque non inferiore a 0,20 m2 per impianti di potenza nominale complessiva fino a 400 kW; per gli impianti di potenza nominale complessiva superiore a 400 kW, la superficie minima è calcolata come segue: 12,5 cm2 per ogni kW di potenza nominale complessiva installata. Nel caso in esame due aperture di aerazione permanente 1,00 x 0,30 = 0,30 mq cad > 160kW x 0,00125 = 0,20 mq. Per il regolare funzionamento del gruppo e/o unità di cogenerazione devono in ogni caso essere rispettate le caratteristiche di ventilazione prescritte dal fabbricante.





SEZIONE A-A' DEL LOCALE



LEGENDA SIMBOLI

	Estintore a polvere da Kg. 6 del tipo omologato dal M.I. per classi di fuoco A,B,C avente capacità estinguente non inferiore a 21A, 113B,C	1	Serbatoio di servizio 110 litri
	Pulsante allarme incendio in scatola a rottura di vetro	2	Bacino di contenimento gasolio, materiale in classe 0 di reazione al fuoco e impermiabile al gasolio
A.I.	Cassonetto ottico e acustico " Allarme Incendi "	3	Interruttore di emergenza in scatola a rottura di vetro
F	Rilevatore di fumo asservito all'impianto elettronico di rivelazione ed allarme incendi	4	Valvola a chiusura rapida completa di leva a strappo di facile ed immediato utilizzo
	Apparecchio di illuminazione a plafoniera LED 39 W, IP66 in emergenza autonomia 3h	5	Tubazione di sfiato diam. min. Ø1" completa di reticella tagliafiamma, posta a minimo m 1,50 da aperture di porte e finestre
	Interruttore unipolare IP55	6	Dispositivo di interruzione del carico al raggiungimento del 90% della capacità del serbatoio
	Apertura di aerazione permanente m 1,00 x 0,30 = 0,30 mq cad > di 160kW x 0,00125 = 0,20 mq	7	Campana indicatrice livello gasolio
	Apertura di aerazione permanente m 1,50 x 1,80	8	Valvola di fondo
	Compartimentazione REI 120	9	Pozzetto passo d'uomo
		10	Tubazione di carico diametro Ø 4"
		11	Coperchio pozzetto in ferro

NOTA:
- Nelle presente tavola si riportano, a titolo d'esempio, le misure di prevenzione incendi del locale gruppo elettrogeno annesso alla cabina MT/BT n°2. Per il locale gruppo elettrogeno annesso alla cabina MT/BT n°1 (dotato di un gruppo elettrogeno di analoghe caratteristiche) si adotteranno le medesime misure di prevenzione incendi.

Stazione Appaltante
Regione Siciliana
Comune di S.Stefano di Camastra
Provincia di Messina

Procedura aperta ex art. 183 commi 1-14 d.lgs. 50/2016 s.m.i. per l'affidamento in project financing della concessione di lavori pubblici avente per oggetto la progettazione definitiva ed esecutiva, l'esecuzione dei lavori per la REALIZZAZIONE DEL PORTO TURISTICO E DELLE OPERE CONNESSE NEL COMUNE DI SANTO STEFANO DI CAMASTRA nonché della loro gestione economico-finanziaria

C.I.G.67535662F8 C.U.P.H21H07000030003

PROGETTO DEFINITIVO

Concessionario individuato
bruno teodoro
Rappresentante legale: Cono Bruno
Via Campidoglio, 70 98076 Sant'Agata di Militello (ME)

Progettista indicato
ACQUA TECNO
Dott. Ing. Paolo Turbolente
Via Ajaccio, 14
00198 Roma

SYMPRAXIS TEAM
Amministratore Unico:
Prof. Ing. Vincenzo Cataliotti
Direttori tecnici:
Arch. Sebastiano Provenzano
Prof. Ing. Antonio Cataliotti
Via Vittorio Emanuele, 492
90134 Palermo

Titolo elaborato
MISURE DI PREVENZIONE INCENDI LOCALE GRUPPO ELETTROGENO TIPO

Elaborato
PD | EG
PI 05

Scala
1:100

Data
Giugno 2017

MISURE DI PREVENZIONE INCENDI PREVISTE:

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:

- **attività principale n°13 categoria C** Impianti fissi di distribuzione carburanti per l'autotrazione, la nautica e l'aeronautica; contenitori - distributori rimovibili di carburanti liquidi. D.M. 29 novembre 2002 Requisiti tecnici per la costruzione, l'installazione e l'esercizio dei serbatoi interrati destinati allo stoccaggio di carburanti liquidi per autotrazione, presso gli impianti di distribuzione.
  a) Impianti di distribuzione carburanti liquidi (n°3 serbatoi da 15 mc ciascuno, uno di benzina, uno di gasolio ed uno di gasolio S.I.F.) (vedi elaborato EG PI 04)
- **attività secondaria 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)
- **attività secondaria n°53 categoria A** Officine per la riparazione di: - veicoli a motore, rimorchi per autoveicoli e carrozzerie, di superficie coperta superiore a 300 m2 ed inferiore a 1000 mq; (rimessaggio di 414 mq) (vedi elaborato EG PI 06)

- **Rete idranti all'aperto ad acqua dolce capacità ordinaria livello di pericolosità 2** con idranti UNI 45 ed UNI 70 secondo norma UNI 10799 con le seguenti caratteristiche:
  - distanza di 45 m per raggiungere idranti UNI 70 e 30 m per gli idranti UNI 45.
  - rete ad anello DN 125 con tubazione interrata in PEAD PN 16 UNI 12201
  - alimentazione singola superiore da serbatoio con gruppo di spinta sottobattente UNI 12485 con elettropompa e motopompa diesel in locale dedicato ubicato nella club house con accesso dall'esterno e conforme alla norma UNI 11292
  - serbatoio fuoriterra 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).
  - n°2 attacchi motopompa UNI 70 in prossimità dei due accessi al porto
- 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;