


 <b>Kailia Ener</b> gia PARCO EOLICO MARINO			CODE <b>KAI.ENG.REL.019.00</b>
		 GEOTECH S.r.l. <small>SOCIETA' DI INGEGNERIA          Via T.Nani, 7 Morbegno (SO)          Tel. +39 0342810774          E-mail: info@geotech-srl.it          Sito: www.geotech-srl.it</small>	PAGE 1 di/of 25

RELAZIONE

AVAILABLE LANGUAGE: IT

# PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA PER LA REALIZZAZIONE DEL PARCO EOLICO OFFSHORE: KAILIA

## *Relazione antincendio*

<b>00</b>	<b>15/02/2024</b>	<b>EMISSIONE DEFINITIVA</b>	<b>V. Bonifati</b>	<b>A. Fata</b>	<b>V. Bretti</b>
				<b>L. Spaccino</b>	
<b>REV.</b>	<b>DATE</b>	<b>DESCRIPTION</b>	<b>PREPARED</b>	<b>VERIFIED</b>	<b>APPROVED</b>



**CLIENT CODE**

<b>IMP.</b>		<b>GROUP.</b>				<b>TYPE</b>			<b>PROGR.</b>			<b>REV</b>	
<b>K</b>	<b>A</b>	<b>I</b>	<b>E</b>	<b>N</b>	<b>G</b>	<b>R</b>	<b>E</b>	<b>L</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**CLASSIFICATION** *Final issue*

**UTILIZATION SCOPE** *Supporto SIA*

*This document is property of Kailia Energia S.r.l. It is strictly forbidden to reproduce this document, in whole or in part, and to provide to others any related information without the previous written consent by Kailia Energia S.r.l.*

 <b>Kailia Energia</b> PARCO EOLICO MARINO			<b>CODE</b> <b>KAI.ENG.REL.019.00</b>
		 <b>GEOTECH S.r.l.</b> <small>SOCIETA' DI INGEGNERIA          Via T.Nani, 7 Marone (SO)          Tel. +39 0342610774          E-mail: info@geotech-srl.it          Sito: www.geotech-srl.it</small>	<b>PAGE</b> <b>2 di/of 25</b>

## Indice

<b>1.0</b>	<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>5</b>
1.1.	RIFERIMENTI METODOLOGICI PER L'ELABORAZIONE DELLO STUDIO .....	5
1.2.	DESCRIZIONE SCHEMATICA DEL PROGETTO .....	6
<b>2.0</b>	<b>INTERVENTI OGGETTO DI INDAGINE .....</b>	<b>8</b>
<b>3.0</b>	<b>ATTIVITÀ SOGGETTE AL CONTROLLO VV.FF. ....</b>	<b>9</b>
<b>4.0</b>	<b>ANALISI DEGLI INTERVENTI IN MATERIA DI PREVENZIONE INCENDI .....</b>	<b>13</b>
4.1	INTERVENTO 1 – BUCA GIUNTI MARE/TERRA .....	13
4.2	INTERVENTO 2 – COLLEGAMENTI 66KV .....	13
4.3	INTERVENTO 3 – STAZIONE 66/380KV .....	13
4.4	INTERVENTO 4 – COLLEGAMENTI 220KV .....	14
<b>5.0</b>	<b>IMPIANTO ANTINCENDIO DI STAZIONE .....</b>	<b>16</b>
5.1	VASCA ANTINCENDIO .....	16
5.2	IDRANTI SOPRASUOLO UNI 70 .....	16
5.3	CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE .....	16
5.4	ATTACCO DI MANDATA PER AUTOPOMPA VV.FF. ....	17
5.5	TUBAZIONI .....	17
5.5.1	TUBAZIONI INTERRATE IN PEAD .....	17
5.5.1.1	POSA IN OPERA.....	17
5.5.2	TUBAZIONI IN ACCIAIO .....	18
<b>6.0</b>	<b>CONCLUSIONI .....</b>	<b>19</b>





### TABELLE

Tabella 1:	Indicazione distanze minime.....	9
Tabella 2:	Indicazione interferenza.....	15

### FIGURE


Figura 1:	Estratto elaborato KAI.ENG.TAV.001.00_Inquadramento generale delle opere.....	7
-----------	---	---

### APPENDICI

 <p><b>Kailia Energia</b> PARCO EOLICO MARINO</p>			<p>CODE <b>KAI.ENG.REL.019.00</b></p>
		 <p><b>GEOTECH S.r.l.</b> SOCIETA' DI INGEGNERIA Via T.Nani, 7 Marone (SO) Tel. +39 0342610774 E-mail: info@geotech-srl.it Site: www.geotech-srl.it</p>	<p>PAGE <b>3 di/of 25</b></p>


## APPENDICE A

Elenco Opere Soggette alla Prevenzione Incendi D.P.R. 151/2011

 <b>Kailia Ener</b> gia <small>PARCO EOLICO MARINO</small>			<b>CODE</b> <b>KAI.ENG.REL.019.00</b>
		 <b>GEOTECH S.r.l.</b> <small>SOCIETA' DI INGEGNERIA  Via T.Nani, 7 Marone (SO)  Tel. +39 0342610774  E-mail: info@geotech-srl.it  Site: www.geotech-srl.it</small>	<b>PAGE</b> <b>4 di/of 25</b>

## ACRONIMI E ABBREVIAZIONI

DCPREV	Direzione Centrale per la Prevenzione
D.Lgs.	Decreto Legislativo
DM	Decreto Ministeriale
DPR	Decreto del Presidente della Repubblica
GPL	Gas di Petrolio Liquefatto
PNC	Piano Nazionale per gli investimenti Complementari
PNRR	Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza
MIMS	Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibile
MiTE	Ministero della Transizione Ecologica
RTN	Rete di Trasmissione Nazionale
SCIA	Segnalazione Certificata di Inizio Attività
SE	Stazione Elettrica
STMG	Soluzione Tecnica Minima Generale
TOC	Trivellazione Orizzontale Controllata
VV.FF.	Vigili del Fuoco
WTG	Wind Generator Turbine
SU	Stazione Utente

 <b>Kailia Ener</b> gia <small>PARCO EOLICO MARINO</small>			<b>CODE</b> <b>KAI.ENG.REL.019.00</b>
		 <b>GEOTECH S.r.l.</b> <small>SOCIETÀ DI INGEGNERIA  Via T.Nani, 7 Monopoli (FO)  Tel. +39 0342610774  E-mail: info@geotech-srl.it  Site: www.geotech-srl.it</small>	<b>PAGE</b> <b>5 di/of 25</b>

## 1.0 INTRODUZIONE

Oggetto della presente relazione è la verifica del rispetto delle distanze di sicurezza tra le opere elettriche in progetto ed eventuali opere/attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco o a rischio di incidente rilevante di cui al D.Lgs. 105/15 della sezione onshore dell'impianto eolico offshore denominato "**Kailia**", ubicato di fronte alla costa nord-orientale della Regione Puglia, in corrispondenza dello specchio di mare indicativamente compreso tra il comune di Brindisi (BR) e San Cataldo (LE).

Il progetto in analisi, proposto dalla società Kailia Energia S.r.l., con sede legale in Viale Monza 259, 20126 Milano (MI) C.F. P. IVA: 11670440962, è stato sottoposto alla procedura di Scoping presso il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (ex MiTE) con istanza del 30 Settembre 2021.

La presente relazione è parte integrante del Progetto di Fattibilità Tecnico-Economica predisposto, a seguito della fase preliminare richiamata, nell'ambito della procedura di Valutazione di Impatto Ambientale.

L'approfondimento tematico di cui al presente studio costituisce parte integrante del Progetto (approfondito a livello di Progetto di fattibilità tecnico-economica secondo quanto stabilito dalle Linee Guida MIMS per la redazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica da porre a base dell'affidamento di contratti pubblici di lavori del PNRR e del PNC (*Art. 48, comma 7, del decreto-legge 31 maggio 2021, n. 77, convertito nella legge 29 luglio 2021, n. 108*)) e della documentazione allegata allo Studio di Impatto Ambientale, documenti redatti in conformità delle norme vigenti e richiesti dal D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e dalla Circolare 40/2012 relativamente alla fase di Valutazione di Impatto Ambientale.




### 1.1. RIFERIMENTI METODOLOGICI PER L'ELABORAZIONE DELLO STUDIO

Il presente elaborato, inoltre, è stato redatto sulla base delle informazioni riportate nel Piano Tecnico delle Opere del Parco Eolico Offshore Kailia sviluppato da CEBAT S.p.A. – GEOTECH S.r.l.

Non essendo vigenti norme e circolari specifiche riguardanti le reti elettriche non facenti parte della RTN ovvero di proprietà di privati, ci si attiene alle disposizioni impartite dalla Circolare del Ministero dell'Interno DCPREV prot. N. 3300 del 06/03/2019 "Rete nazionale di trasporto dell'energia elettrica. Autorizzazioni ai sensi della Legge 23 agosto 2004, n. 239" al fine dell'ottenimento dell'autorizzazione alla costruzione ed esercizio delle opere elettriche.

Gli elettrodotti, pur non essendo soggetti al controllo dei Vigili del Fuoco (perché non compresi nell'allegato D.M. 16.02.1982 né nelle tabelle A e B allegate al D.P.R. 26 maggio 1959, n. 689), potrebbero interferire con attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco e con attività a rischio di incidente rilevante di cui al D.Lgs. 105/15 ("Attuazione della direttiva 96/82/CE relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose").

Le opere/attività rilevate soggette a controllo dei VV.FF., e quindi a distanze di sicurezza dalle linee elettriche, sono quelle indicate dalla citata Circolare e riassunte per comodità nella tabella di cui al successivo capitolo 3. Va altresì sottolineato che la norma fa riferimento esplicito per la maggior parte delle prescrizioni a elettrodotti aerei e in modo molto limitato a linee elettriche interrate.

 <b>Kailia Energia</b> PARCO EOLICO MARINO			<b>CODE</b> <b>KAI.ENG.REL.019.00</b>
		 <b>GEOTECH S.r.l.</b> <small>SOCIETA' DI INGEGNERIA          Via T.Nani, 7 Marone (SO)          Tel. +39 0342610774          E-mail: info@geotech-srl.it          Site: www.geotech-srl.it</small>	<b>PAGE</b> <b>6 di/of 25</b>

Di seguito, si riporta l'elenco delle norme di prevenzione incendi che stabiliscono le distanze di sicurezza da elettrodotti aerei di cui all'allegato 1 della "lettera circolare DCPREV prot. N. 3300 del 06/03/2019":

#### OLII MINERALI

- D.M. 31 luglio 1934 e s.m.i. artt. 28 e 29;
- Circolare n.10 del 10.02.1969 "Distributori stradali di carburanti";
- D.M. Interno del 12.09.2003 – Depositi di gasolio per autotrazione;

#### GPL

- Decreto Ministero dell'Interno 13.10.1994;
- Decreto Ministero dell'Interno 14.05.2004 – Depositi GPL;
- DPR 340 del 24.10.2003 GPL: impianti di distribuzione stradale;

#### METANO

- Decreto Ministero dell'Interno 24.11.1984;
- Decreto Ministero dello sviluppo economico 16.04.2008;
- Decreto Ministero dello sviluppo economico 17.04.2008;
- Decreto Ministero dell'Interno 24.05.2002 impianti di distribuzione stradale gas naturale;
- Decreto Ministero dell'Interno 03.02.2016;

#### IDROGENO

- Decreto Ministero dell'Interno 31.08.2006;
- Circolare M.I. 99 del 15.10.1964;

#### SOLUZIONI IDROALCOLICHE

- Decreto Ministero dell'Interno 18.05.1995;

#### SOSTANZE ESPLOSIVE

- Regolamento per l'esecuzione del testo Unico delle leggi di pubblica sicurezza: Regio Decreto 6 maggio 1940 n. 635;

#### ALTRE NORME NAZIONALI DI CARATTERE GENERALE SUGLI ELETTRODOTTI

- Decreto interministeriale 21 marzo 1988 n 449;
- DPCM 8 luglio 2003;
- Decreto Ministero dell'Ambiente 29.05.2008.

## **1.2. DESCRIZIONE SCHEMATICA DEL PROGETTO**

L'area designata per l'installazione del parco eolico è ubicata all'estremità meridionale della regione Puglia, nello specchio di mare indicativamente compreso tra il comune di Brindisi (BR) e San Cataldo (LE), a distanze comprese tra 8,7 km (distanza minima dalla costa) e 21,9 km e profondità variabili tra 70 m e 125 m circa. Il parco eolico interessa un'area pari a circa 175 kmq.







**Figura 1: Estratto elaborato KAI.ENG.TAV.001.00\_Inquadramento generale delle opere**

Il parco eolico offshore sarà composto da 78 aerogeneratori per complessivi 1.170 MW.

Il parco eolico sarà collegato a mezzo di cavi sottomarini con il punto di approdo nel comune di Brindisi a nord della centrale elettrica “Federico II”, da cui le opere di connessione si estenderanno all’interno del comune di Brindisi dapprima fino alla Sottostazione Utente (SSE) 66/380 kV e successivamente fino alla SE di Cerano (BR). Sulla base della STMG rilasciata da Terna, si prevedono rinforzi della rete elettrica nei dintorni del nodo di Brindisi che constano nella realizzazione di due nuovi elettrodotti RTN a 380 kV di collegamento tra un futuro ampliamento della SE Brindisi Sud ed un futuro ampliamento della sezione 380 kV della SE RTN 380/150 kV di Brindisi.

Per ogni ulteriore dettaglio sulle caratteristiche del progetto si rimanda all’elaborato KAI.ENG.REL.003.00\_Relazione tecnica.

 <b>Kailia EnerGia</b> PARCO EOLICO MARINO			CODE <b>KAI.ENG.REL.019.00</b>
		 <b>GEOTECH S.r.l.</b> <small>SOCIETA' DI INGEGNERIA          Via T.Nani, 7 Montegre (SO)          Tel. +39 0342610774          E-mail: info@geotech-srl.it          Sito: www.geotech-srl.it</small>	PAGE <b>8 di/of 25</b>





## 2.0 INTERVENTI OGGETTO DI INDAGINE

Come anticipato, la presente relazione illustra la verifica del rispetto delle distanze di sicurezza tra le opere elettriche in progetto ed eventuali opere/attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco o a rischio di incidente rilevante di cui al D.Lgs. 105/15 della sezione onshore dell'impianto eolico offshore denominato "**Kailia**".

In dettaglio gli interventi previsti nella sezione onshore si possono così riassumere:

- Intervento 1: costituito dalla Buca giunti Mare/Terra;
- Intervento 2: costituito dai collegamenti a 66 kV tra la Buca giunti mare/terra e la SE 66/380kV Kailia;
- Intervento 3: costituito dalla nuova SE 66/380 kV Kailia;
- Intervento 4: costituito dai collegamenti in cavo interrato a 380 kV tra la SE 66/380kV Kailia e la SE 380 kV Terna di Cerano (BR).



 <b>Kailia Energia</b> PARCO EOLICO MARINO			<b>CODE</b> <b>KAI.ENG.REL.019.00</b>
		 <b>GEOTECH S.r.l.</b> <small>SOCIETA' DI INGEGNERIA          Via T.Nani, 7 Montebello (SO)          Tel. +39 0342610774          E-mail: info@geotech-srl.it          Sito: www.geotech-srl.it</small>	<b>PAGE</b> <b>9 di/of 25</b>





### 3.0 ATTIVITÀ SOGGETTE AL CONTROLLO VV.FF.

Di seguito si riporta l'elenco delle norme di prevenzione incendi che stabiliscono le distanze di sicurezza da elettrodotti aerei di cui all'allegato 1 della "lettera circolare DCPREV prot. N. 3300 del 06/03/2019".





Premesso i collegamenti in progetto saranno realizzati completamente mediante cavi interrati e che l'unico normativa di riferimento di cui alla tabella di seguito che cita le linee elettriche interrate è il Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17 aprile 2008 riguardo le "Opere ed impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8", per le verifiche verranno comunque prese a riferimento le Distanza minime prescritte per le linee aeree consapevoli che in molti casi sono da ritenersi del tutto cautelative.

**Tabella 1: Indicazione distanze minime.**





<b>Attività soggetta al controllo dei VV.FF.</b>	<b>Normativa di riferimento</b>	<b>Distanza minima prescritta dalla norma o altre prescrizioni</b>	<b>Distanza dall'elettrodotto o rispetto di altre prescrizioni (m)</b>
Deposito oli minerali.	D.M. 31 luglio 1934 e s.m.i., artt. 28 e 29	Divieto di passaggio di linee elettriche aeree al di sopra di locali di travaso o detenzione di oli minerali, autorimesse, etc.	Non applicabile in quanto non sono presenti
Contenitori-distributori, ad uso privato, per l'erogazione di carburante liquido di categoria C.	D.M. 22 novembre 2017	5.1. I contenitori-distributori devono osservare le seguenti distanze minime di sicurezza esterne ed interne da: d) proiezione verticale di linee elettriche che superano i seguenti limiti: 1000 V efficaci per corrente alternata, 1500 V per corrente continua: 6 m.	Non applicabile in quanto non sono presenti
Deposito GPL in serbatoi fissi di capacità > 5 m <sup>3</sup> e/o in recipienti mobili di capacità complessiva superiore a 5000 kg.	D.M. 13 ottobre 1994	Tra gli elementi pericolosi e linee elettriche aeree deve essere osservata una distanza in proiezione di 20 m per tensioni superiori a 1 kV fino a 30 kV. Per tensioni superiori a 30 kV la distanza L, in metri, in funzione della tensione U, in KV, è data dalla formula: $L = 20 + 0,1 \times (U-30)$ . Nella fascia di rispetto di metri $3 + 0,1 \times U$ dalla proiezione in piano delle linee elettriche con tensione oltre 1 kV, non devono sorgere fabbricati di alcun genere. Nel caso di linee aeree aventi tensione fino a 1 kV devono essere rispettate le distanze di protezione di cui al punto 4.4	Non applicabile in quanto non sono presenti
Depositi di GPL con capacità complessiva non superiore a 13 m <sup>3</sup> , non adibiti ad uso commerciale.	D.M. 14 maggio 2004	Distanza dagli elementi pericolosi del deposito (serbatoio, punto di riempimento, gruppo multi valvole e tutti gli organi di intercettazione e controllo, con pressione di esercizio superiore a 1,5 bar) della proiezione verticale di linee ad alta tensione: 15 m	Non applicabile in quanto non sono presenti
Distributore stradale di carburante.	Circolare Min. Int. n. 10 del 10 febbraio 1969, par. 9.2	I punti di rifornimento (colonnine distributrici) ed i punti di travaso (pozzetto dei serbatoi interrati) non devono essere sottostanti a linee elettriche ad alta tensione e devono distare dalla proiezione orizzontale di queste non meno di 6 m.	Non applicabili in quanto non sono presenti
Distributore stradale di GPL.	D.P.R. n. 340 del 24 ottobre 2003	Distanza tra gli elementi pericolosi dell'impianto (serbatoi fissi, punto di riempimento, pompe adibite alla erogazione del GPL, pompa o compressore adibito al riempimento dei serbatoi fissi, apparecchi di distribuzione a semplice o doppia erogazione) e le linee elettriche aeree, con valori di tensione maggiore di 400 V efficaci	Non applicabili in quanto non sono presenti

 <b>Kailia Energia</b> PARCO EOLICO MARINO			<b>CODE</b> <b>KAI.ENG.REL.019.00</b>
		 <b>GEOTECH S.r.l.</b> <small>SOCIETA' DI INGEGNERIA          Via T.Nani, 7 Marone (SO)          Tel. +39 0342610774          E-mail: info@geotech-srl.it          Sito: www.geotech-srl.it</small>	<b>PAGE</b> <b>10 di/of 25</b>



Attività soggetta al controllo dei VV.FF.	Normativa di riferimento	Distanza minima prescritta dalla norma o altre prescrizioni	Distanza dall'elettrodotto o rispetto di altre prescrizioni (m)
		per corrente alternata e 600 V per corrente continua: deve essere osservata una distanza, misurata in proiezione, di 15 m.	
Depositi di metano.	D.M. 3 febbraio 2016	<p><b>Decreto Ministero dell'interno 3 febbraio 2016</b> (GU n.35 del 12-2-2016) recante "Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio dei depositi di gas naturale con densità non superiore a 0,8 e dei depositi di biogas, anche se di densità superiore a 0,8.</p> <p>2.9. Distanze di sicurezza (..omissis..)</p> <p>L'area occupata dai serbatoi quella circostante, definita dall'applicazione delle distanze di protezione di cui al successivo punto, non deve essere attraversata da linee elettriche aeree; le linee elettriche con tensione superiore a 30 kV devono distare in pianta almeno 50 m e quelle con tensione superiore a 1 kV e fino a 30 kV almeno 20 m dal perimetro della proiezione in pianta del serbatoio più vicino.</p> <p>3.8. Distanze di sicurezza (..omissis..)</p> <p>I depositi, i box e l'area di sosta dei veicoli adibiti al trasporto di gas naturale devono rispettare le seguenti distanze dalle linee elettriche aeree:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 30 m, per le linee con tensione superiore a 30 kV;</li> <li>- 15 m, per le linee con tensione superiore a 1 kV e fino a 30 kV.</li> </ul> <p>Le linee elettriche aeree di tensione non superiore a 1kV non possono comunque attraversare le aree occupate dagli elementi pericolosi di cui sopra.</p> <p>4.1 Alimentazione diretta e continuativa della rete da veicolo per trasporto di gas naturale con pressione massima di esercizio di 65 bar (6,5 Mpa) (..omissis..)</p> <p>Il veicolo in sosta deve rispettare le seguenti distanze: (..omissis..)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- distanza dalle linee elettriche aeree con tensione superiore a 30 kV: 30m;</li> <li>- distanza dalle linee elettriche aeree con tensione superiore a 1 kV e fino a 30 kV: 15 m.</li> </ul> <p>Le linee elettriche aeree di tensione non superiore a 1kV non possono comunque attraversare l'area occupata dal veicolo.</p> <p>4.3 Forniture temporanee di emergenza effettuate con veicoli adibiti al trasporto del gas naturale (..omissis..)</p> <p>Le linee elettriche aeree non possono attraversare l'area di ingombro dei veicoli adibiti al trasporto del gas naturale, degli impianti di preriscaldamento, decompressione, degli sfiati dei dispositivi di scarico e dell'eventuale impianto di odorizzazione.</p> <p>Per le linee elettriche con tensione superiore a 1 kV, gli elementi di cui sopra devono essere posizionati ad una distanza di 5 m dalla proiezione verticale del conduttore più vicino.</p>	Non applicabile in quanto non sono presenti

 <b>Kailia Energia</b> PARCO EOLICO MARINO			<b>CODE</b> <b>KAI.ENG.REL.019.00</b>
		 <b>GEOTECH S.r.l.</b> <small>SOCIETA' DI INGEGNERIA          Via T.Nani, 7 Marone (SO)          Tel. +39 0342610774          E-mail: info@geotech-srl.it          Sito: www.geotech-srl.it</small>	<b>PAGE</b> <b>11 di/of 25</b>

Attività soggetta al controllo dei VV.FF.	Normativa di riferimento	Distanza minima prescritta dalla norma o altre prescrizioni	Distanza dall'elettrodotto o rispetto di altre prescrizioni (m)
		5.2 Operazioni di scarico dai veicoli adibiti al trasporto di gas naturale nei depositi fissi di 1ª, 2ª e 3ª categoria (..omissis..) <p>Il veicolo in sosta deve rispettare le seguenti distanze:            (..omissis..)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- distanza dalle linee elettriche aeree con tensione superiore a 30 kV: 30 m;</li> <li>- distanza dalle linee elettriche aeree con tensione superiore a 1 kV e fino a 30 kV: 15 m.</li> </ul> Le linee elettriche aeree di tensione non superiore a 1kV non possono comunque attraversare l'area occupata dal veicolo.	
Opere e sistemi di distribuzione e di linee dirette del gas naturale con densità non superiore a 0,8.	Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 16 aprile 2008	3.4.1.6.3 Distanze di sicurezza - Le distanze di sicurezza devono essere conformi a quanto riportato dalle norme indicate al paragrafo 3.4.2	Non applicabile in quanto non sono presenti
Opere ed impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8.	Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17 aprile 2008	2.6 Distanze da linee elettriche. Tra condotte interrate e sostegni, con i relativi dispersori per messa a terra delle linee elettriche, devono essere rispettate le distanze minime fissate dal Decreto del Ministero dei LL.PP. 21 marzo 1988, n. 449 e successive modifiche. <p>I punti di linea, gli impianti e le centrali di compressione non possono essere ubicati al di sotto di linee elettriche aeree.</p> <p>La distanza fra condotte aeree o apparati e di dispositivi fuori terra appartenenti a punti di linea e impianti, non può essere inferiore all'altezza dei conduttori sul terreno come da Decreto del Ministero dei LL.PP. 21 marzo 1988, n. 449 e successive modifiche.</p> <p>Gli sfiati degli eventuali dispositivi di scarico devono comunque essere posizionati ad almeno 20 m dalla proiezione verticale del conduttore più vicino. Per le linee elettriche con tensione di esercizio maggiore di 30 kV occorre verificare le eventuali interferenze elettromagnetiche sulla condotta, in modo da prevedere eventualmente l'esecuzione di opere di protezione a difesa di tensioni indotte.</p> <p>La distanza tra linee elettriche interrate, senza protezione meccanica, e condotte interrate, non drenate, non deve essere inferiore a 0,5 m sia nel caso di attraversamenti che di parallelismi. Tale distanza può essere eccezionalmente ridotta a 0,3 m quando venga interposto un elemento separatore non metallico (per esempio lastre di calcestruzzo o di materiale isolante rigido).</p> <p>Nel caso degli attraversamenti non si devono avere giunti sui cavi di energia a distanza inferiore ad un metro dal punto di incrocio a meno che non venga interposto un elemento separatore non metallico.</p> <p>Qualora le linee elettriche siano contenute in un manufatto di protezione valgono le prescrizioni del punto 2.7.</p> <p>Non devono mai essere disposti nello stesso manufatto di protezione cavi di energia e condotte per il trasporto del gas</p>	Lungo il tracciato del cavidotto 380 kV (Intervento 4) viene intersecato un impianto di trasporto di gas naturale. L'attraversamento dello stesso avverrà mantenendo le distanze di sicurezza indicate del D.M. e rispettando eventuali prescrizioni del gestore dell'impianto SNAM Rete GAS.

 <b>Kailia Energia</b> PARCO EOLICO MARINO			<b>CODE</b> <b>KAI.ENG.REL.019.00</b>
		 <b>GEOTECH S.r.l.</b> <small>SOCIETA' DI INGEGNERIA          Via T.Nani, 7 Marone (SO)          Tel. +39 0342610774          E-mail: info@geotech-srl.it          Sito: www.geotech-srl.it</small>	<b>PAGE</b> <b>12 di/of 25</b>

<b>Attività soggetta al controllo dei VV.FF.</b>	<b>Normativa di riferimento</b>	<b>Distanza minima prescritta dalla norma o altre prescrizioni</b>	<b>Distanza dall'elettrodotto o rispetto di altre prescrizioni (m)</b>
Distributore stradale di gas naturale (metano).	D.M. 24 maggio 2002	Tra gli elementi pericolosi dell'impianto e le linee elettriche aeree, con valori di tensione maggiori di 400 V efficaci per corrente alternata e di 600 V per corrente continua, deve essere osservata, rispetto alla proiezione in pianta, una distanza di 15 m. I piazzali dell'impianto non devono comunque essere attraversati da linee elettriche aeree con valori di tensione superiori a quelli sopra indicati.	Non applicabile in quanto non sono presenti
Distributore stradale di idrogeno.	D.M. 31 agosto 2006	Tra gli elementi pericolosi dell'impianto e le linee elettriche aeree, con valori di tensione maggiori di 400 V efficaci per corrente alternata e di 600 V per corrente continua, deve essere osservata, rispetto alla proiezione in pianta, una distanza di 30 m. I piazzali dell'impianto non devono comunque essere attraversati da linee elettriche aeree con valori di tensione superiori a quelli sopra indicati.	Non applicabile in quanto non sono presenti
Deposito di soluzioni idroalcoliche.	D.M. 18 maggio 1995	Tra gli elementi pericolosi del deposito e la proiezione verticale di linee elettriche aeree devono essere osservate distanze non inferiori a: - 7 m per tensioni superiori ad 1 kV e non superiori a 30 kV; - il valore dato dalla formula $L = 7 + 0,05 U$ ove L è espresso in metri e la tensione U è espressa in kV, per tensioni superiori a 30 kV. Le linee aeree a tensione inferiore ad 1 kV devono osservare, dagli elementi pericolosi del deposito, le distanze di protezione (5 m).	Non applicabile in quanto non sono presenti
Sostanze esplosive.	Regolamento T.U.L.P.S.: Regio Decreto 6 maggio 1940, n. 635	Allegato B – Capitolo X: Sicurezza contro gli incendi - Sicurezza contro le scariche elettriche atmosferiche. Le cataste di proiettili devono essere poste a distanza non minore di 20 m da linee elettriche.	Non applicabile in quanto non sono presenti

 <b>Kailia Energia</b> PARCO EOLICO MARINO			<b>CODE</b> <b>KAI.ENG.REL.019.00</b>
		 <b>GEOTECH S.r.l.</b> <small>SOCIETA' DI INGEGNERIA          Via T.Nani, 7 Montegre (SO)          Tel. +39 0342610774          E-mail: info@geotech-srl.it          Sito: www.geotech-srl.it</small>	<b>PAGE</b> <b>13 di/of 25</b>

## 4.0 ANALISI DEGLI INTERVENTI IN MATERIA DI PREVENZIONE INCENDI

Nei seguenti paragrafi, per ciascun intervento della sezione onshore si individua l'eventuale presenza di attività soggette alla prevenzione incendi.

### 4.1 INTERVENTO 1 – BUCA GIUNTI MARE/TERRA

L'intervento 1 è costituito dalla Buca giunti Mare/Terra.

Lo sbarco a terra corrisponde alla zona di transizione tra il settore marittimo e il settore terrestre e la sua localizzazione è stata individuata a circa 70 m dalla costa a nord della stazione elettrica "Federico II".

Per tale intervento nell'area in cui sarà ubicata la buca giunti di transizione tra i cavi marini e quelli terrestri non si è ravvisata la presenza di attività soggette alla prevenzione incendi.

### 4.2 INTERVENTO 2 – COLLEGAMENTI 66KV

L'intervento 2 comprende il cavidotto di collegamento a 66kV tra la Buca giunti Mare/Terra e la SU 66/380 kV. Per come è strutturato il campo eolico, suddiviso per quanto già detto in quattro sottocampi, il cavidotto terrestre a 66 kV sarà composto da 14 terne di cavi, 4 per ciascun sottocampo, che dovranno essere collegati alla sezione 66 kV della SE 66/380 kV.

Per l'intervento 2 lungo il tracciato dei cavi 66kV non si è ravvisata la presenza di attività soggette alla prevenzione incendi.





### 4.3 INTERVENTO 3 – STAZIONE 66/380KV

L'intervento 3 è costituito dalla Stazione Elettrica 66/380 kV, una stazione di trasformazione per l'innalzamento del livello di tensione da 66 Kv al livello 380 kV realizzata in comune per tutti e quattro i sottocampi: Kailia A, Kailia B, Kailia C e Kailia D.

Nello specifico da un punto di vista sia elettrico, sia civile che di automazione, la stazione può essere considerata, seppur all'interno dello stesso perimetro, divisa al suo interno in quattro parti uguali ciascuna indipendente dalle altre. Ogni parte di stazione prevede la realizzazione della sezione 66 kV e di quella 380 kV come di seguito descritte, compreso l'edificio integrato contenente il quadro blindato 66 kV e tutti i sistemi per l'alimentazione dei servizi ausiliari e per il controllo.

Nella stazione 66/380 kV saranno presenti alcune attività soggette al controllo prevenzione incendi ai sensi del DPR 151/2011, ovvero:

- 12 A - Depositi e/o rivendite di liquidi infiammabili e/o combustibili e/o oli lubrificanti, diatermici, di qualsiasi derivazione, di capacità geometrica complessiva  $> 1 \text{ m}^3$  (Volume compreso tra  $1 \text{ m}^3$  e  $9 \text{ m}^3$ )
- 49 A - esercizio gruppi elettrogeni di potenza  $> 25 \text{ kW}$  (Fino a  $350 \text{ kW}$ )
- 48 B - Centrali termoelettriche, macchine elettriche fisse con presenza di liquidi isolanti combustibili in quantitativi superiori a  $1 \text{ m}^3$

 <b>Kailia Energia</b> PARCO EOLICO MARINO			<b>CODE</b> <b>KAI.ENG.REL.019.00</b>
		 <b>GEOTECH S.r.l.</b> <small>SOCIETA' DI INGEGNERIA          Via T.Nani, 7 Marone (SO)          Tel. +39 0342610774          E-mail: info@geotech-srl.it          Sito: www.geotech-srl.it</small>	<b>PAGE</b> <b>14 di/of 25</b>

che trovano corrispondenza con la presenza rispettivamente di:

- N°4 Gruppi elettrogeni di emergenza da 250kVA e relativo serbatoio;
- N°4 Trasformatori di potenza 3800/66kV da 200MVA ciascuno;
- N°4 Reattori Shunt Variabili 380kV da 180MVar ciascuno;
- N°4 Reattori Shunt Variabili 66kV da 60MVar ciascuno;
- N°4 Trasformatori per i servizi ausiliari 66/0,4kV da 250kVA ciascuno.

Per tali parti d'impianto soggette al controllo di prevenzione incendi, sarà cura del committente provvedere, in fase di progettazione esecutiva, agli adempimenti previsti ai fini dell'acquisizione del parere di conformità (art.3 del DPR 151/2011), fornendo tutta la documentazione tecnico-progettuale redatta secondo quanto previsto dall'art. 3 comma 2 del succitato Decreto e, una volta completate le opere, presentare una segnalazione certificata di inizio attività (SCIA) che produce gli stessi effetti giuridici dell'istanza per il rilascio del "Certificato di prevenzione incendi" secondo le modalità previste dall'art.4 del D.Lgs. 151/2011. Le disposizioni di dettaglio relativamente all'attività 48B per gli adempimenti previsti dal DPR 151/11 sono dettate dalla Regola Tecnica – D.M. 15/07/2014.

Secondo la classificazione riportata nella suddetta Regola Tecnica, l'installazione delle macchine elettriche della Stazione Elettrica Kailia rientra nella tipologia C, per cui è richiesta la realizzazione di sistemi manuali di spegnimento incendi ai sensi della normativa tecnica vigente.





#### **4.4 INTERVENTO 4 – COLLEGAMENTI 380KV**

L'intervento 4 è rappresentato dal cavidotto di collegamento a 380 kV tra la SE 66/380 kV Kailia e la stazione TERNA di Cerano in cui sono ubicati gli stalli di consegna.



Per quanto riguarda il tracciato del cavidotto interrato 380 kV formato dalle due terne di cavi di collegamento tra la Stazione Elettrica 66/380 kV Kailia e la Stazione Elettrica 380 kV Terna di Cerano (BR) è prevista l'interferenza con il metanodotto che alimenta la centrale termoelettrica "Federico II" di competenza SNAM RETE GAS S.p.A.

In particolare:

- Nel comune di Brindisi, in corrispondenza dello svincolo per l'ingresso nella centrale termoelettrica "Federico II" sulla Strada Provinciale 88, si interseca la tubazione del metanodotto di alimentazione della centrale termoelettrica "Federico II" di proprietà di SNAM RETE GAS S.p.A.

 <b>Kailia Energia</b> PARCO EOLICO MARINO			<b>CODE</b> <b>KAI.ENG.REL.019.00</b>
		 <b>GEOTECH S.r.l.</b> <small>SOCIETA' DI INGEGNERIA          Via T.Nani, 7 Montegnò (SO)          Tel. +39 0342610774          E-mail: info@geotech-srl.it          Sito: www.geotech-srl.it</small>	<b>PAGE</b> <b>15 di/of 25</b>

**Tabella 2: Indicazione interferenza.**

Tipologia ed interferenza	Descrizione ed Ente
Gasdotto - attraversamento	Gasdotto (gas metano) – SNAM Rete Gas
	
<b>ATTIVITA' DPR 151-2011</b>	
6 - Reti di trasporto e di distribuzione di gas infiammabili, compresi quelli di origine petrolifera o chimica, con esclusione delle reti di distribuzione e dei relativi impianti con pressione di esercizio non superiore a 0,5 MPa	

Il metanodotto verrà sottopassato dai cavi di energia in progetto. Si prevede di effettuare il sottopasso mediante TOC. La distanza tra la tubazione del gasdotto e i cavi di energia sarà maggiore della minima richiesta dal Decreto Ministero 17 aprile 2008. Saranno inoltre rispettate eventuali ulteriori richieste del gestore del metanodotto.

Come indicato sempre nel D.M. 17 aprile 2008 i giunti sui cavi di energia saranno posizionati a distanza non inferiore ad un metro dal punto di incrocio.

 <b>Kailia Energia</b> PARCO EOLICO MARINO			<b>CODE</b> <b>KAI.ENG.REL.019.00</b>
		 <b>GEOTECH S.r.l.</b> <small>SOCIETA' DI INGEGNERIA          Via T.Nani, 7 Montegre (SO)          Tel. +39 0342610774          E-mail: info@geotech-srl.it          Sito: www.geotech-srl.it</small>	<b>PAGE</b> <b>16 di/of 25</b>

## 5.0 IMPIANTO ANTINCENDIO DI STAZIONE

### 5.1 VASCA ANTINCENDIO

Si prevede la realizzazione di una vasca idrica antincendio con annesso locale pompe in box prefabbricato fuori terra, installazione sottobattente. La vasca in cemento armato da realizzare fuori terra avrà una capacità utile di 80 m<sup>3</sup>. La capacità utile si ottiene considerando la norma UNI 10779, la quale non solo prescrive che almeno 2/3 della capacità effettiva della vasca debbano stare al di sopra del livello dell'asse della pompa, ma, inoltre, fissa la massima distanza tra asse pompa orizzontale in configurazione sottobattente e livello minimo della vasca a 2 m. La vasca sarà munita di galleggianti di massimo e minimo livello collegati all'impianto delle pompe e monitorati da remoto. Per maggiori dettagli circa il posizionamento e le caratteristiche architettoniche della vasca antincendio si rimanda all'elaborato *KAI.ENG.TAV.056.00\_Planimetria e particolari costruttivi VV.FF.*

### 5.2 IDRANTI SOPRASUOLO UNI 70

Gli idranti a colonna soprasuolo saranno conformi alla UNI EN 14384. L'idrante soprasuolo è un dispositivo connesso permanentemente alla rete idrica della stazione, adatto ad una pressione massima di esercizio pari a 16 bar (PN 16), destinato a fornire acqua durante tutte le fasi di un incendio. Per maggiori dettagli sugli idranti soprasuolo si rimanda all'elaborato *KAI.ENG.TAV.056.00\_Planimetria e particolari costruttivi VV.FF.*

L'idrante soprasuolo è costituito essenzialmente da una colonna che emerge dal sottosuolo su cui sono situati gli attacchi che permettono l'approvvigionamento dell'acqua:

- n° 2 attacchi UNI 70 a cui collegare le lance antincendio;
- n° 1 attacco UNI 100 per l'alimentazione dell'autobotte dei Vigili del Fuoco;

Per ciascun idrante deve essere prevista, secondo le necessità di utilizzo, una o più tubazioni flessibili di DN 70 conformi alla UNI 9487, complete di raccordi UNI 804, lancia di erogazione e chiavi di manovra.

Tali dotazioni devono essere ubicate in prossimità degli idranti, in apposite cassette di contenimento dotate di sella di sostegno, e devono essere adeguatamente individuate da apposita segnaletica.

Ciascun idrante soprasuolo sarà installato sul marciapiede opposto a quello su cui è installato il trasformatore, ad una distanza non superiore a 15 m dalla macchina stessa.


#### 5.2.1 CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

L'idrante è costituito da un corpo (colonna) in ghisa sferoidale o lamellare a norma UNI EN 1503-3, suddiviso in due sezioni:

- sezione superiore: di color rosso RAL 3000, è costituita dal cappello di manovra per l'apertura e la chiusura della valvola di erogazione e dagli attacchi UNI 70 e UNI 100 protetti da tappo;
- sezione inferiore: completamente interrata, rivestita con catramina di color nero, è dotata di una connessione flangiata DN 100/150 e di dispositivo di scarico automatico antigelo per il drenaggio dell'acqua (per la protezione dagli effetti del gelo e della corrosione).

La profondità di interro sarà di almeno 700 mm.



 <b>Kailia Energia</b> PARCO EOLICO MARINO			<b>CODE</b> <b>KAI.ENG.REL.019.00</b>
		 <b>GEOTECH S.r.l.</b> <small>SOCIETA' DI INGEGNERIA          Via T.Nani, 7 Montebello (SO)          Tel. +39 0342610774          E-mail: info@geotech-srl.it          Sito: www.geotech-srl.it</small>	<b>PAGE</b> <b>17 di/of 25</b>

### 5.3 ATTACCO DI MANDATA PER AUTOPOMPA VV.FF.

L'impianto idrico antincendio in progetto sarà provvisto di n.1 attacco di mandata per l'autopompa VV.FF. posto all'altezza del nuovo trasformatore in progetto, per mezzo del quale, tramite l'autobotte dei Vigili del Fuoco, potrà essere immessa acqua nella rete di idranti in condizioni di emergenza. Tali attacchi saranno immediatamente raggiungibili ed opportunamente segnalati, correttamente ancorati a strutture edilizie e protetti dagli urti meccanici. Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato *KAI.ENG.TAV.056.00\_Planimetria e particolari costruttivi VV.FF.*

### 5.4 TUBAZIONI

#### 5.4.1 TUBAZIONI INTERRATE IN PEAD





La rete premente di distribuzione è costituita da tubazioni in PEAD PN16, interrate e posate in corrispondenza delle aree con finitura in ghiaietto per consentire di effettuare interventi di manutenzione senza interferire con il traffico veicolare. Il diametro della tubazione sarà pari a DN 200 e DN160 tipo PN16. La tubazione premente in uscita dal collettore principale sarà in acciaio e si innesterà alla tubazione di distribuzione interrata nel primo pozzetto della rete. La tubazione premente fuori terra sarà opportunamente coibentata contro fenomeni di corrosione e gelo, e sarà di colore color rosso RAL 3000. Le tubazioni in PEAD non necessitano del collegamento delle stesse alla maglia di terra di stazione. In generale, la profondità di posa non è minore di 0,8 m dalla generatrice superiore della tubazione.

##### 5.4.1.1 POSA IN OPERA

La posa in opera delle tubazioni interrate avverrà all'interno di un apposito scavo a sezione obbligata, e deve rispettare le seguenti prescrizioni:

- la profondità di posa, calcolata dal livello esterno del terreno alla generatrice superiore della tubazione, deve essere pari ad almeno 80 cm;
- la tubazione deve essere installata interponendo fra il fondo dello scavo e la generatrice inferiore della condotta uno strato di almeno 10 cm di sabbia avente granulometria inferiore a 5 mm ed ogni 5m un ancoraggio in letto di posa in cls; tale accorgimento serve a rendere stabilmente ancorata la distribuzione premente. Una volta posato, il tubo sarà avvolto con sabbia di medesime caratteristiche, perfettamente costipata meccanicamente in strati non superiori a 20 cm, per un'altezza di almeno 20 cm sopra la generatrice;
- la distanza fra la superficie della tubazione e le pareti dello scavo deve essere superiore a 20 cm;
- al di sopra dello strato di sabbia è consentito l'utilizzo di materiale di riempimento proveniente dallo scavo, purché costituito da materiale di piccola pezzatura per evitare lo sviluppo di carichi concentrati.

Per maggiori dettagli sulle tipologie di posa si rimanda all'elaborato *KAI.ENG.TAV.058.00\_Tipologici di posa cavidotto – planimetria e sezioni.*





 <b>Kailia Energia</b> PARCO EOLICO MARINO			CODE <b>KAI.ENG.REL.019.00</b>
		 <b>GEOTECH S.r.l.</b> <small>SOCIETA' DI INGEGNERIA          Via T.Nani, 7 Montegre (SO)          Tel. +39 0342610774          E-mail: info@geotech-srl.it          Sito: www.geotech-srl.it</small>	PAGE <b>18 di/of 25</b>

#### 5.4.2 TUBAZIONI IN ACCIAIO

I tubi in acciaio vengono utilizzati all'interno della stazione di pompaggio antincendio e per tratti limitati all'esterno. Devono avere una pressione nominale non inferiore a 1,2 MPa. La loro scelta deve essere fatta tenendo conto delle caratteristiche di resistenza meccanica ed alla corrosione richieste per assicurare la voluta affidabilità dell'impianto idrico antincendio; in particolare, devono essere esternamente protette contro la corrosione mediante rivestimento (per esempio di tipo bituminoso) secondo quanto indicato dalla stessa norma.

##### Verniciatura

Le tubazioni metalliche in vista saranno poste in opera verniciate di colore Rosso RAL 3000.

 <b>Kailia Energia</b> PARCO EOLICO MARINO			<i>CODE</i> <b>KAI.ENG.REL.019.00</b>
		 <b>GEOTECH S.r.l.</b> <small>SOCIETA' DI INGEGNERIA          Via T.Nani, 7 Montegre (SO)          Tel. +39 0342610774          E-mail: info@geotech-srl.it          Site: www.geotech-srl.it</small>	<i>PAGE</i> <b>19 di/of 25</b>





## 6.0 CONCLUSIONI

In relazione a quanto esposto nel presente documento, le opere in autorizzazione di cui al capitolo 2:

- non interferiscono con attività soggette al controllo dei VV.FF. o a rischio di incidente rilevante di cui al D.Lgs. 105/15;
- risultano compatibili dal punto di vista delle normative concernenti il rischio incendi in quanto vengono pienamente rispettate le distanze di sicurezza da elementi sensibili.

Riguardo l'intervento 3 e l'intervento 4, come specificato rispettivamente nei paragrafi 4.3 e 4.4, sono previste attività soggette ai controlli di prevenzione incendi per le quali saranno ottemperati tutti gli adempimenti previsti dal DPR 151/2011 per garantire l'esercizio in regola dell'impianto.

Il progettista  
 Ing. Vito Bretti

 <b>Kailia Energia</b> PARCO EOLICO MARINO			<b>CODE</b> <b>KAI.ENG.REL.019.00</b>
		 <b>GEOTECH S.r.l.</b> <small>SOCIETÀ DI INGEGNERIA          Via T.Nani, 7 Montegre (SO)          Tel. +39 0342610774          E-mail: info@geotech-srl.it          Sito: www.geotech-srl.it</small>	<b>PAGE</b> 20 di/of 25

## APPENDICE A

# Elenco Opere Soggette alla Prevenzione Incendi D.P.R. 151/2011

**Attività 1:** Stabilimenti ed impianti ove si producono e/o impiegano gas infiammabili e/o comburenti con quantità globali in ciclo superiori a 25 Nm<sup>3</sup>/h

**Attività 2:** Impianti di compressione o di decompressione dei gas infiammabili e/o comburenti con potenzialità superiore a 50 Nm<sup>3</sup>/h, con esclusione dei sistemi di riduzione del gas naturale inseriti nelle reti di distribuzione con pressione di esercizio non superiore a 0,5 MPa

**Attività 3:** Impianti di riempimento, depositi, rivendite di gas infiammabili in recipienti mobili:

- Compressi con capacità geometrica complessiva superiore o uguale a 0,75 m<sup>3</sup>;
- Disciolti o liquefatti per quantitativi in massa complessivi superiori o uguali a 75 kg.

**Attività 4:** Depositi di gas infiammabili in serbatoi fissi:

- Compressi per capacità geometrica complessiva superiore o uguale a 0,75 m<sup>3</sup>;
- Disciolti o liquefatti per capacità geometrica complessiva superiore o uguale a 0,3 m<sup>3</sup>;

**Attività 5:** Depositi di gas comburenti compressi e/o liquefatti in serbatoi fissi e/o recipienti mobili per capacità geometrica complessiva superiore o uguale a 3 m<sup>3</sup>

**Attività 6:** Reti di trasporto e di distribuzione di gas infiammabili, compresi quelli di origine petrolifera o chimica, con esclusione delle reti di distribuzione e dei relativi impianti con pressione di esercizio non superiore a 0,5 MPa

**Attività 7:** Centrali di produzione di idrocarburi liquidi e gassosi e di stoccaggio sotterraneo di gas naturale, piattaforme fisse e strutture fisse assimilabili, di perforazione e/o produzione di idrocarburi di cui al decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1979, n. 886 ed al decreto legislativo 25 novembre 1996, n. 624

**Attività 8:** Oleodotti con diametro superiore a 100 mm

**Attività 9:** Officine e laboratori con saldatura e taglio dei metalli utilizzando gas infiammabili e/o comburenti, con oltre addetti alla mansione specifica di saldatura o taglio

**Attività 10:** Stabilimenti ed impianti ove si producono e/o impiegano, liquidi infiammabili e/o combustibili con punto di infiammabilità fino a 125 °C, con quantitativi globali in ciclo e/o in deposito superiori a 1 m<sup>3</sup>

**Attività 11:** Stabilimenti ed impianti per la preparazione di oli lubrificanti, oli diatermici e simili, con punto di infiammabilità superiore a 125 °C, con quantitativi globali in ciclo e/o in deposito superiori a 5 m<sup>3</sup>

**Attività 12:** Depositi e/o rivendite di liquidi infiammabili e/o combustibili e/o oli lubrificanti, diatermici, di qualsiasi derivazione, di capacità geometrica complessiva superiore a 1 m<sup>3</sup>

**Attività 13:** Impianti fissi di distribuzione carburanti per l'autotrazione, la nautica e l'aeronautica; contenitori – distributori rimovibili di carburanti liquidi:

- Impianti di distribuzione carburanti liquidi;

 <b>Kailia Energia</b> PARCO EOLICO MARINO			<b>CODE</b> <b>KAI.ENG.REL.019.00</b>
		 <b>GEOTECH S.r.l.</b> <small>SOCIETA' DI INGEGNERIA          Via T.Nani, 7 Montebello (SO)          Tel. +39 0342610774          E-mail: info@geotech-srl.it          Site: www.geotech-srl.it</small>	<b>PAGE</b> 21 di/of 25

- Impianti fissi di distribuzione carburanti gassosi e di tipo misto (liquidi e gassosi).

**Attività 14:** Officine o laboratori per la verniciatura con vernici infiammabili e/o combustibili con oltre 5 addetti.

**Attività 15:** Depositi e/o rivendite di alcoli con concentrazione superiore al 60% in volume di capacità geometrica superiore a 1 m<sup>3</sup>

**Attività 16:** Stabilimenti di estrazione con solventi infiammabili e raffinazione di oli e grassi vegetali ed animali, con quantitativi globali di solventi in ciclo e/o in deposito superiori a 0,5 m<sup>3</sup>

**Attività 17:** Stabilimenti ed impianti ove si producono, impiegano o detengono sostanze esplodenti classificate come tali dal regolamento di esecuzione del testo unico delle leggi di pubblica sicurezza approvato con regio decreto 6 maggio 1940, n. 635, e successive modificazioni ed integrazioni

**Attività 18:** Esercizi di minuta vendita e/o depositi di sostanze esplodenti classificate come tali dal regolamento di esecuzione del testo unico delle leggi di pubblica sicurezza approvato con regio decreto 6 maggio 1940, n. 635, e successive modificazioni ed integrazioni. Esercizi di vendita di artifici pirotecnici declassificati in "libera vendita" con quantitativi complessivi in vendita e/o deposito superiori a 500 kg, comprensivi degli imballaggi;

**Attività 19:** Stabilimenti ed impianti ove si producono, impiegano o detengono sostanze instabili che possono dar luogo da sole a reazioni pericolose in presenza o non di catalizzatori ivi compresi i perossidi organici

**Attività 20:** Stabilimenti ed impianti ove si producono, impiegano o detengono nitrati di ammonio, di metalli alcalini e alcalinoterrosi, nitrato di piombo e perossidi inorganici

**Attività 21:** Stabilimenti ed impianti ove si producono, impiegano o detengono sostanze soggette all'accensione spontanea e/o sostanze che a contatto con l'acqua sviluppano gas infiammabili

**Attività 22:** Stabilimenti ed impianti ove si produce acqua ossigenata con concentrazione superiore al 60% di perossido di idrogeno

**Attività 23:** Stabilimenti ed impianti ove si produce, impiega e/o detiene fosforo e/o sesquisolfuro di fosforo

**Attività 24:** Stabilimenti ed impianti per la macinazione e la raffinazione dello zolfo; depositi di zolfo con potenzialità superiore a 10.000 kg

**Attività 25:** Fabbriche di fiammiferi; depositi di fiammiferi con quantitativi in massa superiori a 500 kg

**Attività 26:** Stabilimenti ed impianti ove si produce, impiega o detiene magnesio, elektron e altre leghe ad alto tenore di magnesio

**Attività 27:** Mulini per cereali ed altre macinazioni con potenzialità giornaliera superiore a 20.000 kg; Depositi di cereali e di altre macinazioni con quantitativi in massa superiori a 50.000 kg





**Attività 28:** Impianti per l'essiccazione di cereali e di vegetali in genere con depositi di prodotto essiccato con quantitativi in massa superiori a 50.000 kg

**Attività 29:** Stabilimenti ove si producono surrogati del caffè

**Attività 30:** Zuccherifici e raffinerie dello zucchero

**Attività 31:** Pastifici e/o riserie con produzione giornaliera superiore a 50.000 kg

**Attività 32:** Stabilimenti ed impianti ove si lavora e/o detiene foglia di tabacco con processi di essiccazione con oltre 100 addetti o con quantitativi globali in ciclo e/o in deposito superiori a 50.000 kg

 <b>Kailia Energia</b> PARCO EOLICO MARINO			<b>CODE</b> <b>KAI.ENG.REL.019.00</b>
		 <b>GEOTECH S.r.l.</b> <small>SOCIETA' DI INGEGNERIA          Via T.Nani, 7 Montegre (SO)          Tel. +39 0342610774          E-mail: info@geotech-srl.it          Sito: www.geotech-srl.it</small>	<b>PAGE</b> <b>22 di/of 25</b>

**Attività 33:** Stabilimenti ed impianti per la produzione della carta e dei cartoni e di allestimento di prodotti cartotecnici in genere con oltre 25 addetti o con materiale in lavorazione e/o in deposito superiore a 50.000 kg

**Attività 34:** Depositi di carta, cartoni e prodotti cartotecnici, archivi di materiale cartaceo, biblioteche, depositi per la cernita della carta usata, di stracci di cascami e di fibre tessili per l'industria della carta, con quantitativi in massa superiori a 5.000 kg

**Attività 35:** Stabilimenti, impianti, depositi ove si producono, impiegano e/o detengono carte fotografiche, calcografiche, eliografiche e cianografiche, pellicole cinematografiche, radiografiche e fotografiche con materiale in lavorazione e/o in deposito superiore a 5.000 kg

**Attività 36:** Depositi di legnami da costruzione e da lavorazione, di legna da ardere, di paglia, di fieno, di canne, di fascine, di carbone vegetale e minerale, di carbonella, di sughero e di altri prodotti affini con quantitativi in massa superiori a 50.000 kg con esclusione dei depositi all'aperto con distanze di sicurezza esterne superiori a 100 m

**Attività 37:** Stabilimenti e laboratori per la lavorazione del legno con materiale in lavorazione e/o in deposito superiore a 5.000 kg

**Attività 38:** Stabilimenti ed impianti ove si producono, lavorano e/o detengono fibre tessili e tessuti naturali e artificiali, tele cerate, linoleum e altri prodotti affini, con quantitativi in massa superiori a 5.000 kg

**Attività 39:** Stabilimenti per la produzione di arredi, di abbigliamento, della lavorazione della pelle e calzaturifici, con oltre 25 addetti

**Attività 40:** Stabilimenti ed impianti per la preparazione del crine vegetale, della trebbia e simili, lavorazione della paglia, dello sparto e simili, lavorazione del sughero, con quantitativi in massa in lavorazione o in deposito superiori a 5.000 kg

**Attività 41:** Teatri e studi per le riprese cinematografiche e televisive

**Attività 42:** Laboratori per la realizzazione di attrezzature e scenografie, compresi i relativi depositi, di superficie complessiva superiore a 200 m<sup>2</sup>

**Attività 43:** Stabilimenti ed impianti per la produzione, lavorazione e rigenerazione della gomma e/o laboratori di vulcanizzazione di oggetti di gomma, con quantitativi in massa superiori a 5.000 kg; Depositi di prodotti della gomma, pneumatici e simili, con quantitativi in massa superiori a 10.000 kg;





**Attività 44:** Stabilimenti, impianti, depositi ove si producono, lavorano e/o detengono materie plastiche, con quantitativi in massa superiori a 5.000 kg

**Attività 45:** Stabilimenti ed impianti ove si producono e lavorano resine sintetiche e naturali, fitofarmaci, coloranti organici e intermedi e prodotti farmaceutici con l'impiego di solventi ed altri prodotti infiammabili

**Attività 46:** Depositi di fitofarmaci e/o di concimi chimici a base di nitrati e/o fosfati con quantitativi in massa superiori a 50.000 kg

**Attività 47:** Stabilimenti ed impianti per la fabbricazione di cavi e conduttori elettrici isolati, con quantitativi in lavorazione e/o in deposito superiori a 10.000 kg; Depositi e/o rivendite di cavi elettrici isolati con quantitativi superiori a 10.000 kg.

**Attività 48:** Centrali termoelettriche, macchine elettriche fisse con presenza di liquidi isolanti combustibili in quantitativi superiori a 1 m<sup>3</sup>

 <b>Kailia Energia</b> PARCO EOLICO MARINO			<b>CODE</b> <b>KAI.ENG.REL.019.00</b>
		 <b>GEOTECH S.r.l.</b> <small>SOCIETA' DI INGEGNERIA          Via T.Nani, 7 Montegre (SO)          Tel. +39 0342610774          E-mail: info@geotech-srl.it          Sito: www.geotech-srl.it</small>	<b>PAGE</b> <b>23 di/of 25</b>

**Attività 49:** Gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici ed impianti di cogenerazione di potenza complessiva superiore a 25 kW

**Attività 50:** Stabilimenti ed impianti ove si producono lampade elettriche e simili, pile ed accumulatori elettrici e simili, con oltre 5 addetti

**Attività 51:** Stabilimenti siderurgici e per la produzione di altri metalli con oltre 5 addetti; attività comportanti lavorazioni a caldo di metalli con oltre 5 addetti ad esclusione dei laboratori artigiani di oreficeria ed argenteria fino a 25 addetti.

**Attività 52:** Stabilimenti, con oltre 5 addetti, per la costruzione di aeromobili, veicoli a motore, materiale rotabile ferroviario e tramviario, carrozzerie e rimorchi per autoveicoli; cantieri navali con oltre 5 addetti

**Attività 53:** Officine per la riparazione di:

- Veicoli a motore, rimorchi per autoveicoli e carrozzerie, di superficie coperta superiore a 300 m<sup>2</sup>;
- Materiale rotabile tramviario e di aeromobili, di superficie coperta superiore a 1000 m<sup>2</sup>;

**Attività 54:** Officine meccaniche per lavorazioni a freddo con oltre 25 addetti

**Attività 55:** Attività di demolizioni di veicoli e simili con relativi depositi, di superficie superiore a 3000 m<sup>2</sup>

**Attività 56:** Stabilimenti ed impianti ove si producono laterizi, maioliche, porcellane e simili con oltre 25 addetti

**Attività 57:** Cementifici con oltre 25 addetti

**Attività 58:** Pratiche di cui al D.Lgs. 230/95 s.m.i. soggette a provvedimenti autorizzativi (art. 27 del D.Lgs. 230/95 ed art. 13 legge 31 dicembre 1962, n. 1860)



**Attività 59:** Autorimesse adibite al ricovero di mezzi utilizzati per il trasporto di materie fissili speciali e di materie radioattive (art. 5 della legge 31 dicembre 1962, n. 1860, sostituito dall'art. 2 del decreto del Presidente della Repubblica 30 dicembre 1965, n. 1704; art. 21 del D.Lgs. 230/95)

**Attività 60:** Impianti di deposito delle materie nucleari ed attività assoggettate agli artt. 33 e 52 del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230 e s.m.i. , con esclusione dei depositi in corso di spedizione

**Attività 61:** Impianti nei quali siano detenuti combustibili nucleari o prodotti o residui radioattivi [art. 1, lettera b) della legge 31 dicembre 1962, n. 1860]

**Attività 62:** Impianti relativi all'impiego pacifico dell'energia nucleare ed attività che comportano pericoli di radiazioni ionizzanti derivanti dal predetto impiego:

- Impianti nucleari;
- Reattori nucleari, eccettuati quelli che facciano parte di un mezzo di trasporto;
- Impianti per la preparazione o fabbricazione delle materie nucleari
- Impianti per la separazione degli isotopi;
- Impianti per il trattamento dei combustibili nucleari irradianti;
- Attività di cui agli artt. 36 e 51 del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230 e s.m.i.

 <b>Kailia Energia</b> <small>PARCO EOLICO MARINO</small>			<b>CODE</b> <b>KAI.ENG.REL.019.00</b>
		 <b>GEOTECH S.r.l.</b> <small>SOCIETA' DI INGEGNERIA  Via T.Neri, 7 Montebelluna (PD)  Tel. +39 0342610774  E-mail: info@geotech-srl.it  Site: www.geotech-srl.it</small>	<b>PAGE</b> <b>24 di/of 25</b>

**Attività 63:** Stabilimenti per la produzione, depositi di sapone, di candele e di altri oggetti di cera e di paraffina, di acidi grassi, di glicerina grezza quando non sia prodotta per idrolisi, di glicerina raffinata e distillata ed altri prodotti affini, con oltre 500 kg di prodotto in lavorazione e/o deposito

**Attività 64:** Centri informatici di elaborazione e/o archiviazione dati con oltre 25 addetti

**Attività 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.

**Attività 66:** Alberghi, pensioni, motel, villaggi albergo, residenze turistico - alberghiere, studentati, villaggi turistici, alloggi agrituristici, ostelli per la gioventù, rifugi alpini, bed & breakfast, dormitori, case per ferie, con oltre 25 posti-letto; Strutture turistico-ricettive nell'aria aperta (campeggi, villaggi-turistici, ecc.) con capacità ricettiva superiore a 400 persone.

**Attività 67:** Scuole di ogni ordine, grado e tipo, collegi, accademie con oltre 100 persone presenti; asili nido con oltre 30 persone presenti

**Attività 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<sup>2</sup>

**Attività 69:** Locali adibiti ad esposizione e/o vendita all'ingrosso o al dettaglio, fiere e quartieri fieristici, con superficie lorda superiore a 400 m<sup>2</sup> comprensiva dei servizi e depositi. Sono escluse le manifestazioni temporanee, di qualsiasi genere, che si effettuano in locali o luoghi aperti al pubblico.

**Attività 70:** Locali adibiti a depositi di superficie lorda superiore a 1000 m<sup>2</sup> con quantitativi di merci e materiali combustibili superiori complessivamente a 5000 kg

**Attività 71:** Aziende ed uffici con oltre 300 persone presenti

**Attività 72:** Edifici sottoposti a tutela ai sensi del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 destinati a contenere biblioteche ed archivi, musei, gallerie, esposizioni e mostre, nonché qualsiasi altra attività contenuta nel presente Allegato.

**Attività 73:** Edifici e/o complessi edilizi a uso terziario e/o industriale caratterizzati da promiscuità strutturale e/o dei sistemi delle vie di esodo e/o impiantistica con presenza di persone superiore a 300 unità, ovvero di superficie complessiva superiore a 5000 m<sup>2</sup>, indipendentemente dal numero di attività costituenti e dalla relativa diversa titolarità

**Attività 74:** Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW





**Attività 75:** Autorimesse pubbliche e private, parcheggi pluripiano e meccanizzati di superficie complessiva superiore a 300 m<sup>2</sup>; locali adibiti al ricovero di natanti ed aeromobili di superficie superiore a 500 m<sup>2</sup>; depositi di mezzi rotabili al chiuso (treni, tram ecc.) di superficie superiore a 1000 m<sup>2</sup>

**Attività 76:** Tipografie, litografie, stampa in offset ed attività similari con oltre cinque addetti

**Attività 77:** Edifici destinati ad uso civile, con altezza antincendio superiore a 24 m

**Attività 78:** Aerostazioni, stazioni ferroviarie, stazioni marittime, con superficie coperta accessibile al pubblico superiore a 5000 m<sup>2</sup>; metropolitane in tutto o in parte sotterranee



 <p><b>Kailia Energia</b> PARCO EOLICO MARINO</p>			<p>CODE <b>KAI.ENG.REL.019.00</b></p>
		 <p><b>GEOTECH S.r.l.</b> SOCIETA' DI INGEGNERIA Via T.Nani, 7 Morbegno (SO) Tel. +39 0342610774 E-mail: info@geotech-srl.it Site: www.geotech-srl.it</p>	<p>PAGE 25 di/of 25</p>

**Attività 79:** Interporti con superficie superiore a 20.000 m<sup>2</sup>

**Attività 80:** Gallerie stradali di lunghezza superiore a 500 m e ferroviarie superiori a 2000 m