

PIANO TECNICO DELLE OPERE DELL'AMPLIAMENTO 380/132/36 KV DELLA STAZIONE ELETTRICA TERNA DENOMINATA "CARPI FOSSOLI"



ELABORATO

PTO - RELAZIONE TECNICA DI COMPATIBILITÀ AI SENSI DELLA CIRC. MINISTERO DELL'INTERNO PROT. 7075 DEL 27/04/2012 (AMPL. SE TERNA 36 KV)

IDENT.

Liv. Prog.	Tipo Doc.	Cod. Cartella	Cod. Pratica	Data	Codice Elaborato	Scala
PTO	REL	AU_14;VIA_2	202301217	12-2023	ITOMY194_PTO_14_AMPSE_RTCVVFF	N/A

REVISIONI

Rev. Num.	Data	Autore	Verificato	Approvato	Descrizione
1.0	12-2023	ILIOS	VC	VC	Relazione di compatibilità VVFF

PROGETTAZIONE

 <small>Organisation Certified ISO 9001:2015 Certificate N.3692Q2201 IAF Sector 34</small>	Ragione Sociale		Riferimenti/Contatti		Timbro e Firma
	ILIOS S.r.l. S.L.: Via Montenapoleone 8, 20121, Milano (MI) S.O.: Via M. D'Azeglio 2, 70017, Putignano (BA) C.F./P.IVA: 1242758096		E-mail:	info@iliositalia.com	
			PEC:	iliospec@legalmail.it	
			Telefono:	+39 080 8937 978	
			Mobile:	+39 328 4819 015	
		E-mail:			
		PEC:			
		Telefono:			
		Mobile:			

Richiedente

 <small>Organisation Certified ISO 9001:2015 Certificate N.3692Q2201 IAF Sector 34</small>	Ragione Sociale		Riferimenti/Contatti		Timbro e Firma
	PAVESI SOLAR S.R.L. Via Vittoria Nenni 8/1, 42020, Albinea (RE) C.F./P.IVA: 0333850359		E-mail:	---	
			PEC:	pavesisolarsrl@legalmail.it	
			Telefono:	---	
			Mobile:	---	

SPAZIO RISERVATO AGLI ENTI

AVVISO IMORTANTE

Il presente elaborato contiene la documentazione predisposta dalla società SONNEDIX S.r.l che, nell'ambito delle proprie iniziative (cod. prat. 202203261) per le quali, come previsto dagli accordi di condivisione, ricoprendo il ruolo di "Capo fila" si è resa disponibile alla progettazione dell'Ampliamento 380/132/36 kV della Stazione Elettrica Terna denominata "CARPI-FOSSOLI", ubicata in agro del comune di Carpi (MO), in località Fossoli.

COMUNE DI

CARPI (MO)

PROGETTO

PIANO TECNICO DELLE OPERE DELL'AMPLIAMENTO 380/132/36 kV DELLA STAZIONE ELETTRICA TERNA DENOMINATA "CARPI-FOSSOLI"



ELABORATO

PTO - RELAZIONE TECNICA DI COMPATIBILITÀ VVFF (AMPL. SE TERNA 36 kV)

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

LIV. PROG.	TIPO DOC.	COD. CART.	CODICE PRATICA	CODICE ELABORATO	DATA	SCALA
PTO	REL	AU_14; VIA_2	202203261	IT0MY173.PTO_14_AMPSE_RTCVVFF	12/23	---

REVISIONI

REV	DATA	AUTORE	DESCRIZIONE	VERIFICATO	APPROVATO
01	12/23	ILIOS	APPENDICE H -Relazione di compatibilità VVFF	IVC	IVC

PROGETTAZIONE

ILIOS

ILIOS S.r.l.

Via Montenapoleone 8, 20121, Milano (MI)
T: +39 080 8937976 - E: info@iliositalia.com
C.F. e P.IVA 12427580969

GRUPPO DI LAVORO

Dott. Ing. Vito Calio'

S. C. Boschetto n. 27, 70017, Putignano (BA)
E: v.calio@iliositalia.com
M: +39 328 4819015



SPAZIO RISERVATO AGLI ENTI

(TIMBRO E FIRMA PER BENESTARE)

RICHIEDENTE


sonnedix

Sonnedix Leonardo S.r.l.
Corso Buenos Aires n.54, 20124, Milano (MI),Italy
C.F:12857360965
E: sxleonardo.pec@maildoc.it

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ AI SENSI DELLA CIRCOLARE DEL MINISTERO DELL'INTERNO PROT. 7075 DEL 27/04/2010						
Progetto:	PIANO TECNICO DELLE OPERE DELL'AMPLIAMENTO A 36 kV DELLA SE TERNA "CARPI-FOSSOLI"						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.R.L.	Data:	2023-12	Revisione:	1.0	Pag.:	1 / 11
Codice Pratica:	202203261			Cod. Documento:	IT0MY173.PTO_14_AMPSE_RTCVFF		

SOMMARIO

1. PREMESSA.....	2
2. MOTIVAZIONE DELL'OPERA	3
3. NORMATIVA E LEGGI DI RIFERIMENTO	4
4. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI.....	7
5. ATTIVITÀ SOGGETTE AL CONTROLLO DEI VVFF	8
5.1 Circolare del MINISTERO DELL'INTERNO Dipartimento VVFF del 27/04/2010 prot. 7075	8
6. CONCLUSIONI.....	11

ILIOS S.r.l.

Sede Legale:

Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:

Via Massimo D'Azeglio 2, 70017,
Putignano (BA)

Telefono: +39 080 8935086

E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA

Milano-Manza--Brienza-Lodi
C.F: e P.IVA 12427580869



Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ AI SENSI DELLA CIRCOLARE DEL MINISTERO DELL'INTERNO PROT. 7075 DEL 27/04/2010						
Progetto:	PIANO TECNICO DELLE OPERE DELL'AMPLIAMENTO A 36 kV DELLA SE TERNA "CARPI-FOSSOLI"						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.R.L.	Data:	2023-12	Revisione:	1.0	Pag.:	2 / 11
Codice Pratica:	202203261			Cod. Documento:	IT0MY173.PTO_14_AMPSE_RTCVFF		

1. PREMESSA

La società TERNA S.p.A., società concessionaria in Italia della trasmissione e del dispacciamento dell'energia elettrica sulla rete ad alta e altissima tensione ai sensi del Decreto del Ministero delle Attività Produttive del 20 aprile 2005 (Concessione), nell'ambito delle sue attività, provvede alla pianificazione dello sviluppo della Rete di Trasmissione Nazionale (RTN), al fine di perseguire gli obiettivi indicati dal Disciplinare di Concessione come previsto dal D.lgs. 93/2011 e modificato dal decreto legislativo 76/2020 art.60 e ss.mm.ii.

L'art. 9 del Disciplinare di Concessione prevede la predisposizione del Piano di Sviluppo decennale contenente le linee di sviluppo della RTN definite sulla base delle richieste di connessione alla RTN formulate dagli aventi diritto.

Terna, nell'espletamento del servizio dato in Concessione, persegue i seguenti obiettivi generali:

- assicurare che il servizio sia erogato con carattere di sicurezza, affidabilità e continuità nel breve, medio e lungo periodo, secondo le condizioni previste nella suddetta concessione e nel rispetto degli atti di indirizzo emanati dal Ministero e dalle direttive impartite dall'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas (oggi ARERA);
- deliberare gli interventi volti ad assicurare l'efficienza e lo sviluppo del sistema di trasmissione di energia elettrica nel territorio nazionale e realizzare gli stessi;
- garantire l'imparzialità e neutralità del servizio di trasmissione e dispacciamento al fine di assicurare l'accesso paritario a tutti gli utilizzatori;
- concorrere a promuovere, nell'ambito delle sue competenze e responsabilità, la tutela dell'ambiente e la sicurezza degli impianti.

In conformità a quanto stabilito nel D. Lgs. n.79 del 16 marzo 1999 e nel rispetto del Codice di Rete, le richieste di connessione pervenute a Terna vengono esaminate per definire, caso per caso, la soluzione di collegamento più idonea, sulla base di criteri che possano garantire la continuità e la sicurezza di esercizio della rete su cui il nuovo impianto si va ad inserire.

Nell'ambito del Piano di Sviluppo (PdS), Terna annualmente fornisce in un apposito allegato denominato "Interventi per la connessione alla RTN", le informazioni inerenti agli interventi per la connessione di utenti alla RTN, che contribuiscono a definire la base per l'elaborazione degli scenari evolutivi del sistema elettrico per una corretta pianificazione della rete.

Ai sensi della Legge 23 agosto 2004 n. 239, al fine di garantire la sicurezza del sistema energetico e di promuovere la concorrenza nei mercati dell'energia elettrica, la costruzione e l'esercizio degli elettrodotti facenti parte della rete nazionale di trasporto dell'energia elettrica sono attività di preminente interesse statale e sono soggetti a un'autorizzazione unica, rilasciata dal Ministero delle Imprese e del Made in Italy i.e. "MiMIT" (ex Ministero della Transizione Ecologica MiTE), di concerto con il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica i.e. "MASE", e previa intesa con la Regione o le Regioni interessate, la quale sostituisce autorizzazioni, concessioni, nulla osta e atti di assenso comunque denominati previsti dalle norme vigenti, costituendo titolo a costruire e ad esercire tali infrastrutture in conformità al progetto approvato.

Oggetto della presente relazione tecnica è la descrizione degli aspetti specifici relativi all'ampliamento a 36 kV della Stazione Elettrica CARPI-FOSSOLI esistente nel Comune di Carpi (MO) (Loc. Fossoli).

ILIOS S.r.l.


Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017,
Putignano (BA)

Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA
Milano-Monza--Brienza-Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869



Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ AI SENSI DELLA CIRCOLARE DEL MINISTERO DELL'INTERNO PROT. 7075 DEL 27/04/2010						
Progetto:	PIANO TECNICO DELLE OPERE DELL'AMPLIAMENTO A 36 kV DELLA SE TERNA "CARPI-FOSSOLI"						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.R.L.	Data:	2023-12	Revisione:	1.0	Pag.:	3 / 11
Codice Pratica:	202203261			Cod. Documento:	IT0MY173.PTO_14 AMPSE_RTCVVFF		

2. MOTIVAZIONE DELL'OPERA

Nell'ambito delle proprie iniziative, la società CASAVERDE PARMA S.r.l. ha inoltrato a TERNA S.p.A. la richiesta di connessione per il collegamento alla rete di trasmissione nazionale (RTN) di un impianto alimentato da fonte rinnovabile da fonte solare fotovoltaica, nello specifico un impianto agrivoltaico che combina la produzione di energia elettrica all'agricoltura.

Sulla base di tale richiesta, tenuto conto delle condizioni di esercizio della porzione di rete interessata, TERNA ha elaborato e rilasciato la Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) di connessione, in cui si prevede che l'impianto venga collegato "in antenna a 36 kV su un futuro ampliamento della Stazione Elettrica (SE) di trasformazione denominata "Carpi Fossoli".

In seguito all'accettazione, la pratica TERNA n. 202202382 è stata volturata alla società proponente SONNEDIX LEONARDO S.r.l.

L'iniziativa, dunque, ha molteplici valenze sia nell'ambito degli obiettivi nazionali per la transizione ecologica ed ambientale, oltre che quelli legati al potenziamento della RTN.

L'iniziativa si inserisce nel quadro istituzionale identificato dall'Art.12 del D.lgs. n.387 del 29/12/2003, che fornisce direttive per la promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili, riconoscendone la pubblica utilità, indifferibilità ed urgenza.

Inoltre, la medesima iniziativa fa suoi gli obiettivi di Decarbonizzazione del Paese, così come previsto nel Piano Nazionale Integrato Per l'Energia e Il Clima 2030 (PNIEC/2030) che rappresenta uno strumento fondamentale per attuare la transizione energetica in Italia, anche attraverso gli altri suoi obiettivi, quali l'efficienza e la sicurezza energetica, lo sviluppo del mercato interno dell'energia, la ricerca, l'innovazione e la competitività.

In questa direzione il governo, con l'adozione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR/2021), ha introdotto, tra gli assi principali, la "Missione 2: Rivoluzione verde e transizione ecologica", che dispone gli stanziamenti più ingenti di tutto il Piano stesso a quelle iniziative che hanno tra le proprie finalità, quella di combattere il cambiamento climatico e raggiungere la sostenibilità ambientale, garantendo così il rispetto dei target comunitari e la vera transizione verso la Decarbonizzazione, promuovendo ed incrementando l'uso delle rinnovabili. Per il 2030, infatti, il target fissato è pari al 30% dei consumi finali. Per raggiungere tale scopo, gli impianti "utility-scale" (anche attraverso una semplificazione della burocrazia) costituiscono uno strumento fondamentale soprattutto se, come nella presente iniziativa, prevedono la sinergia tra produzione di energia elettrica pulita e agricoltura. Infatti, il Piano prevede degli investimenti per lo sviluppo dell'agrivoltaico o agri-fotovoltaico, con l'obiettivo di raggiungere una potenza pari a 1,04 GW di impianti installati, che produrrebbero oltre 1.300 GWh annui, ottenendo una riduzione delle emissioni di gas serra stimabile in circa 0,8 milioni di tonnellate di CO2.

Alla luce di quanto sopra esposto, l'iniziativa proposta rientra in quelle previste dal Piano Energetico Regionale (PER), approvato dalla Regione Emilia-Romagna con Delibera dell'Assemblea legislativa n. 111 del 1° marzo 2017, che contiene indirizzi e obiettivi strategici in campo energetico in un orizzonte temporale di dieci anni. Il PER concorre pertanto a costituire il quadro di riferimento per i soggetti pubblici e privati che, in tale campo, hanno assunto ed assumono iniziative nel territorio della Regione Emilia-Romagna.

In questa ottica ed in ragione delle motivazioni sopra esposte, si colloca il progetto che trova piena giustificazione, sfruttando le energie rinnovabili e consentendo di produrre un significativo quantitativo di energia elettrica senza alcuna emissione di sostanze inquinanti, né inquinamento acustico e con un ridotto impatto visivo poiché integrato nel paesaggio agricolo, ivi comprese anche le opere di rete necessarie al collegamento alla RTN così come indicate da TERNA S.p.A.

ILIOS S.r.l.

Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017,
Putignano (BA)

Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA
Milano-Monza--Brienza-Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869



Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ AI SENSI DELLA CIRCOLARE DEL MINISTERO DELL'INTERNO PROT. 7075 DEL 27/04/2010						
Progetto:	PIANO TECNICO DELLE OPERE DELL'AMPLIAMENTO A 36 kV DELLA SE TERNA "CARPI-FOSSOLI"						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.R.L.	Data:	2023-12	Revisione:	1.0	Pag.:	4 / 11
Codice Pratica:	202203261			Cod. Documento:	IT0MY173.PTO_14_AMPSE_RTCVFF		

3. NORMATIVA E LEGGI DI RIFERIMENTO

➤ **OLI MINERALI – Decreto Ministero dell'Interno 31 luglio 1934** (G.U. n. 228 del 28 settembre 1934)

Approvazione delle norme di sicurezza per la lavorazione, l'immagazzinamento, l'impiego o la vendita di oli minerali, e per il trasporto degli oli stessi; Titolo III - "Impianti elettrici", paragrafo 28, lettera b) Linee aeree: "È vietato passare con linee aeree superiori ai locali nei quali si travasano o si trovano liquidi infiammabili; ovvero sulle autorimesse; come pure sui serbatoi fuori terra e sui relativi bacini di contenimento. Paragrafo 29 "Linee di trasporto di energia elettrica": "Sopra gli stabilimenti e i depositi (comprese le zone di protezione) non devono passare linee elettriche ad alta tensione. Le linee a bassa tensione (per illuminazione, per forza motrice, ecc) devono diventare sotterranee all'entrata del recinto.

➤ **CIRCOLARE n° 10 del 10 febbraio 1969 "Distributori stradali di carburanti"**

9.2 - L'attraversamento di tali aree con linee di trasporto di energia elettrica può essere consentito a condizione che i punti di rifornimento (colonnine distributrici) ed i punti di travaso (pozzetto dei serbatoi interrati) non risultino sottostanti a linee elettriche ad alta tensione e distino dalla proiezione orizzontale di queste non meno di 6 m. Le distanze vanno misurate orizzontalmente dalla proiezione verticale a terra del conduttore più vicino ai bordi rispettivamente delle colonnine e dei chiusini dei pozzetti dei serbatoi interrati.

➤ **Decreto Ministero dell'Interno 12 settembre 2003** (G.U. n. 221 del 23 settembre 2003)

Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per l'installazione e l'esercizio di depositi di gasolio per autotrazione ad uso privato, di capacità geometrica non superiore a 9 m³, in contenitori-distributori rimovibili per il rifornimento di automezzi destinati all'attività di autotrasporto; 4. Distanze di sicurezza. d) proiezione verticale di linee elettriche ad alta tensione: 6 m

➤ **GPL – Decreto Ministero dell'Interno 13 ottobre 1994**

Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione, l'installazione e l'esercizio dei depositi di GPL in serbatoi fissi di capacità complessiva superiore a 5 m³ e/o in recipienti mobili di capacità complessiva superiore a 5.000 kg. 4.2.4 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: $L=20+0.1(U-30)$; Nella fascia di rispetto di metri $3+0.1U$ 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 proiezione di cui al punto 4.4.

➤ **Decreto Ministero dell'Interno 14 maggio 2004** (GU n. 120 del 24 maggio 2004)

Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per l'installazione e l'esercizio dei depositi di GPL con capacità complessiva non superiore a 13 m³. Per i depositi di GPL in serbatoi fissi di capacità complessiva fino a 13 m³, non adibiti ad uso commerciale, si applicano, invece delle prescrizioni del DM 13/10/1994, quelle del DM 14/05/2004, in particolare per le linee elettriche aeree: Titolo III - Elementi pericolosi e relative distanze di sicurezza: 7. Distanze di sicurezza; Rispetto agli elementi pericolosi del deposito indicati al punto 6 (serbatoio, punto di riempimento, gruppo multivalvole e tutti gli organi di intercettazione e controllo, con pressione di esercizio superiore a 1,5 bar):(...); d) proiezione verticale di linee ad alta tensione: 15 m.

➤ **GPL: impianti di distribuzione stradale – DPR 340 del 24 ottobre 2003** (G.U. n. 282 del 4 dicembre 2003)

Regolamento recante disciplina per la sicurezza degli impianti di distribuzione stradale di GPL per autotrazione Allegato A - Titolo II - punto 13.2 - Distanze di sicurezza esterne i) tra gli elementi pericolosi dell'impianto (serbatoi, punti di riempimento, pompe adibite all'erogazione di GPL, pompe e/o compressori adibiti al riempimento dei serbatoi fissi, apparecchi di distribuzione a semplice o doppia erogazione) 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 una distanza, misurata in proiezione, di 15 m.

➤ **METANO - Decreto Ministero dell'Interno 24 novembre 1984** (G.U. n. 12 del 15 gennaio 1985)

Norme di sicurezza antincendio per il trasporto, la distribuzione, l'accumulo e l'utilizzazione del gas naturale con densità non superiore a 0,8; Parte Seconda - Sezione 2ª; 2.10 Distanze di sicurezza: L'area occupata dai serbatoi fuori terra e quella circostante, definita dall'applicazione delle distanze di sicurezza previste, 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; Parte Terza - Sezione 3ª, 3.1 Entità delle distanze di sicurezza: (...) deve essere rispettata una distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree. Tale distanza, misurata tra la proiezione della linea aerea più vicina ed il perimetro degli elementi sopra considerati, non deve essere inferiore a 15 m; I piazzali dell'impianto non devono essere comunque attraversati da linee elettriche aeree ad alta tensione.

➤ **Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 16 aprile 2008**

(Supplemento Ordinario n. 115 alla G.U. n. 107 dell'8 maggio 2008); Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e dei sistemi di distribuzione e di linee dirette del gas naturale con densità non superiore a 0,8;

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ AI SENSI DELLA CIRCOLARE DEL MINISTERO DELL'INTERNO PROT. 7075 DEL 27/04/2010						
Progetto:	PIANO TECNICO DELLE OPERE DELL'AMPLIAMENTO A 36 kV DELLA SE TERNA "CARPI-FOSSOLI"						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.R.L.	Data:	2023-12	Revisione:	1.0	Pag.:	5 / 11
Codice Pratica:	202203261			Cod. Documento:	IT0MY173.PTO_14_AMPSE_RTCVFFF		

3.4.1.6.3. Distanze di sicurezza: Le distanze di sicurezza devono essere conformi a quanto riportato dalle norme indicate nel paragrafo 3.4.2.

- **Decreto Ministero dello Sviluppo Economico 17 aprile 2008** (Supplemento Ordinario n. 115 alla G.U. n. 107 dell' 8 maggio 2008)

Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8; 2.6 Distanze da linee elettriche: Tra condotte interrate ed i sostegni con i relativi dispersori per messa a terra delle linee elettriche devono essere rispettate le distanze minime fissate dal decreto del Ministero dei lavori pubblici 21 marzo 1988, n. 449 e successive modifiche; I punti di linea, gli impianti e le centrali di compressione non possono essere ubicati al di sotto di linee elettriche aeree. 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 lavori pubblici 21 marzo 1988, n. 449 e successive modifiche. Gli sfciati degli eventuali dispositivi di scarico devono comunque essere posizionali ad almeno 20 m dalla proiezione verticale del conduttore più vicino; Per le linee elettriche aeree 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; La distanza fra linee elettriche interrate, senza proiezione 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). 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. Qualora le linee elettriche siano contenute in un manufatto di protezione valgono le prescrizioni del punto 2.7; Non devono mai essere disposti nello stesso manufatto di protezione cavi di energia e condotte per il trasporto di gas.

- **Decreto Ministero dell'Interno 24 maggio 2002** (G.U. n. 131 del 6 giugno 2002)

Norme di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio degli impianti di distribuzione stradale di gas naturale per autotrazione; Titolo III - Distanze di sicurezza: 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.

- **IDROGENO – Decreto Ministero Interno 31 agosto 2006** (GU n. 213 del 13 settembre 2006)

Regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio degli impianti di distribuzione di idrogeno per autotrazione; TITOLO III - Distanze di sicurezza: 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.

- **Circolare M.I. 99 del 15 ottobre 1964**

Contenitori di ossigeno liquido. Tank ed evaporatori freddi per uso industriale. Installazione e stoccaggio: La installazione deve essere tale che recipienti e attrezzatura relativa siano protetti da linee elettriche

- **SOLUZIONI IDROALCOLICHE – Decreto Ministero dell'Interno 18 maggio 1995** (Supplemento Ordinario alla G.U. n. 133 del 9 giugno 1995)

Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione, ed esercizio dei depositi di soluzioni idroalcoliche; 6. DISTANZA DA LINEE ELETTRICHE AEREE: Tra gli elementi pericolosi del deposito e lo proiezione verticale di linee elettriche aeree devono essere osservate distanze non inferiori a: 7 m per tensioni superiori a 1 kV e non superiori a 30 kV; al valore dato dalla formula: $L = 7 + 0,05U$ ove L è espresso in metri e la tensione U in kV, per tensioni superiori a 30 kV. Le linee elettriche aeree a tensione inferiore a 1 kV devono osservare, dagli elementi pericolosi del deposito, le distanze di protezione (5 m, si vedano i precedenti punti 4.2.2, 4.3.2, 5.32, 5.4.2).

- **SOSTANZE ESPLOSIVE – Regolamento per l'esecuzione del Testo Unico delle Leggi di Pubblica Sicurezza: Regio Decreto 6 maggio 1940, n. 635**

Allegato B - Capitolo X: Sicurezza contro gli incendi; Sicurezza contro scariche elettriche atmosferiche; Cataste di proiettili, anche carichi, non è necessario siano collegate a terra; occorrerà, però, che esse siano disposte a conveniente distanza (non minore di m. 20) da linee elettriche.

ALTRE NORME NAZIONALI DI CARATTERE GENERALE SUGLI ELETTRODOTTI

- Decreto interministeriale 21 marzo 1988, n. 449 (G.U. n. 79 del 5 aprile 1988) Approvazione delle norme tecniche per la progettazione, l'esecuzione e l'esercizio delle linee elettriche aeree esterne (G.U. 5 aprile 1988, n. 79);
- DPCM 8 luglio 2003 (G.U. n. 200 del 29 agosto 2003) Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti;

ILIOS S.r.l.

Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017,
Putignano (BA)

Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA
Milano-Monza-Brianza-Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869



Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ AI SENSI DELLA CIRCOLARE DEL MINISTERO DELL'INTERNO PROT. 7075 DEL 27/04/2010						
Progetto:	PIANO TECNICO DELLE OPERE DELL'AMPLIAMENTO A 36 kV DELLA SE TERNA "CARPI-FOSSOLI"						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.R.L.	Data:	2023-12	Revisione:	1.0	Pag.:	6 / 11
Codice Pratica:	202203261		Cod. Documento:	IT0MY173.PTO_14_AMPSE_RTCVFF			

- Decreto direttoriale Ministero Ambiente 29 maggio 2008 (Supplemento Ordinario n. 160 alla G.U. n. 156 del 5 luglio 2008) Approvazione della metodologia di calcolo per la determinazione delle fasce di rispetto per gli elettrodotti.

Per quanto non espressamente citato si rimanda alla normativa di legge vigente in materia, ove applicabile.

ILIOS S.r.l.

Sede Legale:

Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:

Via Massimo D'Azeglio 2, 70017,
Putignano (BA)

Telefono: +39 080 8935086

E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA

Milano-Monza--Brienza-Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869



Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ AI SENSI DELLA CIRCOLARE DEL MINISTERO DELL'INTERNO PROT. 7075 DEL 27/04/2010						
Progetto:	PIANO TECNICO DELLE OPERE DELL'AMPLIAMENTO A 36 kV DELLA SE TERNA "CARPI-FOSSOLI"						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.R.L.	Data:	2023-12	Revisione:	1.0	Pag.:	7 / 11
Codice Pratica:	202203261			Cod. Documento:	IT0MY173.PTO_14 AMPSE_RTCVFF		

4. DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Le opere da realizzarsi sono quelle opere di Rete di Trasmissione Nazionale (RTN), condivise, necessarie per nuove iniziative FER e nella fattispecie, l'ampliamento della Stazione Elettrica SE TERNA 380/132/36 kv denominata "CARPI FOSSOLI"

Gli interventi sono stati studiati in armonia con il dettato dell'art.121 del T.U.11/12/1933 n° 1775 comparando le esigenze della pubblica utilità dell'opera con gli interessi pubblici e privati coinvolti, in modo da arrecare il minor sacrificio possibile alle proprietà interessate, esaminando le situazioni esistenti sui fondi da asservire rispetto alle condizioni dei terreni limitrofi.

In effetti, le opere di cui trattasi, saranno realizzate all'interno del sedime della Stazione Elettrica e non prevedono la realizzazione di elettrodotti (aerei e/o interrati); gli stessi sono stati progettati con riferimento alla legislazione Nazionale e Regionale vigente in materia.

Per tale ragione, è d'uopo far presente che l'ampliamento in progetto non interferisce con altri impianti e/o attività soggette ai controlli di prevenzione incendi, se non quelli già esistenti all'interno della SE.

Per quanto attiene al "Certificato di prevenzione incendi" si assicura che sarà cura della scrivente società provvedere a presentare segnalazione certificata di inizio attività al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco territorialmente competente prima dell'entrata in esercizio degli impianti/attività della stazione assoggettati ai controlli antincendio, in conformità alle disposizioni dell'art. 4 del DPR 151/11.

Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ AI SENSI DELLA CIRCOLARE DEL MINISTERO DELL'INTERNO PROT. 7075 DEL 27/04/2010						
Progetto:	PIANO TECNICO DELLE OPERE DELL'AMPLIAMENTO A 36 kV DELLA SE TERNA "CARPI-FOSSOLI"						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.R.L.	Data:	2023-12	Revisione:	1.0	Pag.:	8 / 11
Codice Pratica:	202203261			Cod. Documento:	IT0MY173.PTO_14_AMPSE_RTCVFF		

5. ATTIVITÀ SOGGETTE AL CONTROLLO DEI VVFF

5.1 Circolare del MINISTERO DELL'INTERNO Dipartimento VVFF del 27/04/2010 prot. 7075

Si riporta di seguito l'Allegato 1 contenente l'elenco delle norme di prevenzione incendi che stabiliscono distanze di sicurezza da elettrodotti aerei secondo modello in Allegato 2.

AMPLIAMENTO 36 kV				
Attività soggetta al controllo dei VV.FF.	Normativa di riferimento	Distanza minima prescritta dalla norma, o altre prescrizioni	Distanza da elettrodotti o rispetto di altre prescrizioni (m)	Esito
Deposito oli minerali.	D.M. Int. 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.	I depositi di oli minerali sono stati disposti in modo da evitare il posizionamento al di sotto delle linee elettriche aeree presenti in SE	OK
Depositi di gasolio per autotrazione ad uso privato di capacità geometrica non superiore a 9 mc, in contenitori distributori rimovibili, per il rifornimento di automezzi destinati alla attività di autotrasporto	D.M. Int. 12 settembre 2003	Distanza minima di elementi pericolosi dalla proiezione verticale di linee elettriche ad alta tensione: 6 m	I depositi di gasolio sono stati disposti a distanze superiori a 6 m dalle linee elettriche esistenti nella SE	OK
Deposito GPL in serbatoi fissi di capacità di capacità > 5 mc e/o in recipienti mobili di capacità complessiva superiore a 5000 kg	D.M. Int. 13 ottobre 1994 <i>Nota: Il presente decreto è stato abrogato dall'art. 6, comma 1, DM 14/052004, per le parti inerenti i depositi di G.P.L. in serbatoi fissi di capacità complessiva fino a 13 m3 non adibiti ad uso commerciale.</i>	<i>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.</i>	N/A	OK
Depositi di GPL con capacità complessiva non superiore a 13 mc, non adibiti ad uso commerciale	D.M. Int. 14 maggio 2004	Distanza dagli elementi pericolosi del deposito (serbatoio, punto di riempimento, gruppo multivalvole 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	N/A	OK
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.	N/A	OK
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 volt efficaci per corrente alternata e 600 volt per corrente continua, deve essere osservata una distanza, misurata in proiezione, di 15 m.	N/A	OK
Depositi di metano	D.M. Int 24 novembre 1984	L'area occupata dai serbatoi fuori terra e quella circostante, definita dall'applicazione delle distanze di protezione previste, non deve essere attraversata da linee elettriche aeree; le linee elettriche con tensione superiore a 30 kV devono distare in pianta almeno	N/A	OK

ILIOS S.r.l.

Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017,
Putignano (BA)

Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@ilositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA
Milano-Monza--Brienza-Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869



Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ AI SENSI DELLA CIRCOLARE DEL MINISTERO DELL'INTERNO PROT. 7075 DEL 27/04/2010						
Progetto:	PIANO TECNICO DELLE OPERE DELL'AMPLIAMENTO A 36 kV DELLA SE TERNA "CARPI-FOSSOLI"						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.R.L.	Data:	2023-12	Revisione:	1.0	Pag.:	9 / 11
Codice Pratica:	202203261			Cod. Documento:	IT0MY173.PTO_14_AMPSE_RTCVVF		

AMPLIAMENTO 36 kV				
Attività soggetta al controllo dei VV.FF.	Normativa di riferimento	Distanza minima prescritta dalla norma, o altre prescrizioni	Distanza da elettrodotti o rispetto di altre prescrizioni (m)	Esito
		50 m... la distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree, misurata tra la proiezione della linea aerea più vicina ed il perimetro degli elementi sopra considerati, non deve essere inferiore a 15 m. I piazzali dell'impianto non devono essere comunque attraversati da linee elettriche aeree ad alta tensione.		
Distributore stradale di gas naturale (metano)	D.M. Int. 24 maggio 2002	Tra gli elementi pericolosi dell'impianto e le linee elettriche aeree, con valori di tensione maggiori di 400V efficaci per corrente alternata e di 600V 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.	N/A	OK
Distributore stradale di idrogeno	D.M. Int. 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.	N/A	OK
Deposito di soluzioni idroalcoliche	D.M. Int. 18 maggio 1995	Tra gli elementi pericolosi del deposito e la proiezione verticale di linee elettriche aeree devono essere osservate distanze non inferiori a: (...) - al 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.	N/A	OK
Distributore stradale di gas naturale (metano)	D.M. Int. 24 maggio 2002	Tra gli elementi pericolosi dell'impianto e le linee elettriche aeree, con valori di tensione maggiori di 400V efficaci per corrente alternata e di 600V 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.	N/A	OK
Sostanze esplosive	Regolamento T.U.L.P.S.: Regio Decreto 6 maggio 1940, n. 635	Allegato B – Capitolo X: Sicurezza contro incendi, sicurezza contro scariche elettriche atmosferiche – le cataste di proiettili devono essere poste a distanza non minore di 20 m da linee elettriche	N/A	OK
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	Dai sopralluoghi svolti emerge che le distanze tra le opere in progetto e gli impianti di distribuzione del gas sono superiori a quelle previste dalle norme UNI citate nel D.M. 16 aprile 2008	OK
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 ed i 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. I punti di linea, gli impianti e le centrali di compressione non possono essere ubicati al di sotto di linee elettriche aeree. La distanza fra condotte aeree o apparati e di dispositivi fuori terra	Nel caso delle opere in esame non sono presenti manufatti riconducibili a punti di linea, impianti e centrali di compressione.	OK

ILIOS S.r.l.

Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017,
Putignano (BA)

Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@ilositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA
Milano-Monza--Brianza-Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869



Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ AI SENSI DELLA CIRCOLARE DEL MINISTERO DELL'INTERNO PROT. 7075 DEL 27/04/2010						
Progetto:	PIANO TECNICO DELLE OPERE DELL'AMPLIAMENTO A 36 kV DELLA SE TERNA "CARPI-FOSSOLI"						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.R.L.	Data:	2023-12	Revisione:	1.0	Pag.:	10 / 11
Codice Pratica:	202203261			Cod. Documento:	IT0MY173.PTO_14 AMPSE_RTCVFF		

AMPLIAMENTO 36 kV				
Attività soggetta al controllo dei VV.FF.	Normativa di riferimento	Distanza minima prescritta dalla norma, o altre prescrizioni	Distanza da elettrodotti o rispetto di altre prescrizioni (m)	Esito
		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. Gli sfati degli eventuali dispositivi di scarico devono comunque essere posizionati ad almeno 20 m dalla proiezione verticale del conduttore più vicino. Per le linee elettriche aeree con tensione d'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.		

ILIOS S.r.l.

Sede Legale:
Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:
Via Massimo D'Azeglio 2, 70017,
Putignano (BA)

Telefono: +39 080 8935086
E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA
Milano-Monza--Brienza-Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869



Documento:	RELAZIONE DI COMPATIBILITÀ AI SENSI DELLA CIRCOLARE DEL MINISTERO DELL'INTERNO PROT. 7075 DEL 27/04/2010						
Progetto:	PIANO TECNICO DELLE OPERE DELL'AMPLIAMENTO A 36 kV DELLA SE TERNA "CARPI-FOSSOLI"						
Richiedente:	SONNEDIX LEONARDO S.R.L.	Data:	2023-12	Revisione:	1.0	Pag.:	11 / 11
Codice Pratica:	202203261		Cod. Documento:	IT0MY173.PTO_14_AMPSE_RTCVFF			

6. CONCLUSIONI

In relazione a quanto esposto nel presente documento si dichiara che le opere in autorizzazione di cui al par. 3:

- non interferiscono con attività soggette al controllo dei VV.FF. o a rischio di incidente rilevante di cui al D. Lgs. 334/99;
- risultano compatibili dal punto di vista delle normative concernenti il rischio incendi in quanto vengono pienamente rispettate le distanze di sicurezza da elementi sensibili.

ILIOS S.r.l.

Sede Legale:

Via Montenapoleone 8,
20121, Milano (MI)

Sede Operativa:

Via Massimo D'Azeglio 2, 70017,
Putignano (BA)

Telefono: +39 080 8935086

E-mail: info@iliositalia.com
PEC: iliositalia@legalmail.it

CCIAA

Milano-Manza--Brienza-Lodi
C.F. e P.IVA 12427580869

