

COMUNE DI

PROGETTO



ELABORATO

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

LIV. PROG.	VERSIONE	TIPO DOC.	CODICE PROGETTO	CODICE ELABORATO	DATA	SCALA

REVISIONI

REV	DATA	AUTORE	DESCRIZIONE	VER.	APP.

PROGETTAZIONE



Maya Engineering S.r.l.

Via M. D'Azeglio 2, 70017, Putignano (BA)
T: +39 080 8937976 | E: info@maya-eng.com
CF e P.IVA 08365980724

GRUPPO DI LAVORO

SPAZIO RISERVATO AGLI ENTI

RICHIEDENTE

Progetto:	PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON ACCUMULO E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA (FG), DENOMINATO "LUCERA" E AVENTE POTENZA MODULI PARI A 30,86 MWP, POTENZA MASSIMA A.C. 25 MW, ACCUMULO PARI A 5 MW E POTENZA TOTALE IN IMMISSIONE PARI A 30 MW				
Oggetto:	RELAZIONE TECNICA INTERFERENZA CON RETI INTERRATE				
Committente:	AMBRA SOLARE 3 S.r.l.				
Data:	02/2023	Revisione:	1.0		Cod. doc.:

SOMMARIO

1. PREMESSA	2
2. LOCALIZZAZIONE SITO.....	3
2.1 Disponibilità delle aree e stato "ante-operam"	3
3. RIFERIMENTI NORMATIVI.....	6
4. ATTRAVERSAMENTI	7
4.1 Incrocio fra cavo TLC e cavo elettrico o tubazione metallica con protezione catodica	7
4.2 Parallelismo fra cavo TLC e cavo elettrico o tubazione metallica con protezione catodica	8
4.3 Incrocio tra cavi di energia e tubazioni metalliche interrato	8
4.4 Parallelismi tra cavi di energia e tubazioni metalliche interrato.....	9
4.5 Incrocio con linee elettriche aeree.....	10
4.6 Incroci e parallelismi tra cavi di energia in tubazione e tubazioni di gas con densità non superiore a 0,8 non drenate con pressione massima di esercizio > 5 bar	10
4.7 Incroci e parallelismi tra cavi di energia in tubazione e tubazioni di gas con densità non superiore a 0,8 non drenate con pressione massima di esercizio 5 bar	11

Subject:	Progetto Agrivoltaico "LUCERA" -Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	Project Code:	ITOPW003.071028
Document Title	Relazione Tecnica Interferenza con Reti Interrate	Date:	FEBRUARY 2023
Client:	AMBRA SOLARE 3 S.r.l.	Page:	1

Progetto:	PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON ACCUMULO E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA (FG), DENOMINATO "LUCERA" E AVENTE POTENZA MODULI PARI A 30,86 MWP, POTENZA MASSIMA A.C. 25 MW, ACCUMULO PARI A 5 MW E POTENZA TOTALE IN IMMISSIONE PARI A 30 MW				
Oggetto:	RELAZIONE TECNICA INTERFERENZA CON RETI INTERRATE				
Committente:	AMBRA SOLARE 3 S.r.l.				
Data:	02/2023	Revisione:	1.0		Cod. doc.:

1. PREMESSA

Il presente progetto ha come obiettivo la realizzazione di un impianto agrivoltaico denominato "LUCERA" destinato alla produzione di coltivazioni orticole e la produzione di energia elettrica da fonte solare tramite l'impiego di moduli fotovoltaici. L'impianto verrà installato a terra utilizzando una tecnologia ad inseguimento solare con movimentazione mono-assiale (da est verso ovest).

L'iniziativa prevede la realizzazione di un impianto agro-voltaico destinato alla produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile solare integrato da un progetto agronomico.

Il modello, meglio descritto nelle relazioni specialistiche, si prefigge l'obiettivo di ottimizzare e utilizzare in modo efficiente il territorio, producendo energia elettrica pulita e garantendo, per il miglior utilizzo del suolo, una produzione agricola che ne mantenga il grado di fertilità.

L'iniziativa si inserisce nel quadro istituzionale identificato dall'art.12 del D.lgs. n. 387 del 29 dicembre 2003, che dà direttive per la promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità.

L'impianto fotovoltaico produrrà energia elettrica rinnovabile da fonte solare fotovoltaica. Il progetto si inserisce nel quadro generale della riconversione degli impianti per la produzione di energia elettrica da fonte fossile in favore degli impianti da fonte rinnovabili, in grado di produrre energia a prezzo concorrenziale senza l'utilizzo di materie prima di origine fossile.

E' ormai evidente come il clima negli ultimi anni ha subito un forte cambiamento con il verificarsi in maniera sempre più frequente eventi climatici estremi e di notevole intensità come alluvioni, uragani, scioglimento dei ghiacciai sulle montagne e quello dei ghiacciai delle calotte polari con la deriva di iceberg dell'estensione di centinaia di chilometri quadrati.

Con gli accordi sanciti dal Protocollo internazionale di Kyoto del 1997 e dal Libro Bianco italiano scaturito dalla Conferenza Nazionale Energia e Ambiente del 1998, l'Italia si è dotata di un piano Energetico Nazionale 2030, con l'obiettivo di raggiungere attraverso le energie rinnovabili l'indipendenza dalle materie prime di origine fossile provenienti dall'estero.

Questa nuova opportunità può contribuire a incrementare l'occupazione sul territorio con la creazione di migliaia di posti di lavoro e migliorare il tenore di vita e il reddito nelle regioni più svantaggiate e contribuire a conseguire una maggiore coesione economica e sociale.

Subject:	Progetto Agrivoltaico "LUCERA" -Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	Project Code:	ITOPW003.071028
Document Title	Relazione Tecnica Interferenza con Reti Interrate	Date:	FEBRUARY 2023
Client:	AMBRA SOLARE 3 S.r.l.	Page:	2

Progetto:	PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON ACCUMULO E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA (FG), DENOMINATO "LUCERA" E AVENTE POTENZA MODULI PARI A 30,86 MWP, POTENZA MASSIMA A.C. 25 MW, ACCUMULO PARI A 5 MW E POTENZA TOTALE IN IMMISSIONE PARI A 30 MW				
Oggetto:	RELAZIONE TECNICA INTERFERENZA CON RETI INTERRATE				
Committente:	AMBRA SOLARE 3 S.r.l.				
Data:	02/2023	Revisione:	1.0		Cod. doc.:

2. LOCALIZZAZIONE SITO

Dalla verifica cartografica condotta sul portale geografico dei comuni di **Lucera** e **Troia** si evince che tutti i terreni oggetto di intervento ricadono in zona agricola **E**.

La superficie totale dell'intervento è pari a circa **58,96** ha. Di questa quella recintata ed utilizzata per l'installazione dei moduli fotovoltaici è circa **501.300 m² (50,13** ha) le restanti aree saranno destinate alle fasce di rispetto.

L'area impianto risulta essere distante dai centri abitati collocandosi ad una distanza di circa **12,0** km dal Comune di **Foggia**, **9** km dal Comune di **Troia**.

L'area è servita dalla SS 16 Adriatica e dalla viabilità locale ed interpodereale. Di seguito si riportano le coordinate geografiche e l'ubicazione:

- Latitudine: 41.401843°N
- Longitudine: 15.423528°E
- Altitudine: 193 m s.l.m.



Figura 1: Localizzazione dell'impianto su base Ortofoto

Nella Tabella sono riassunti i dati di progetto relativi all'ubicazione dell'impianto (attraverso coordinate geografiche identificative del suo punto baricentrico), nonché l'estensione dell'area su cui ricade l'intervento.

Denominazione impianto	LUCERA
Regione	Puglia
Provincia	Foggia
Comune	Lucera, Troia
Area interessata dall'intervento	50,13 ha
Longitudine	15.423528°E
Latitudine	41.401843°N
Elevazione	193 m s.l.m.

Tabella 1: Dati geografici di progetto

2.1 Disponibilità delle aree e stato "ante-operam"

Si precisa che le particelle su cui ricadrà l'impianto fotovoltaico in oggetto sono nella disponibilità della società, con contratti preliminari di diritto di superficie e/o compravendita legalizzati, ciò nonostante, le suddette aree sono state inserite nel presente piano particellare di esproprio/servitù con lo scopo di garantire l'eseguibilità dell'opera ad autorizzazione ottenuta:

Subject:	Progetto Agrivoltaico "LUCERA" -Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	Project Code:	IT0PW003.071028
Document Title	Relazione Tecnica Interferenza con Reti Interrate	Date:	FEBRUARY 2023
Client:	AMBRA SOLARE 3 S.r.l.	Page:	3

Progetto:	PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON ACCUMULO E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA (FG), DENOMINATO "LUCERA" E AVENTE POTENZA MODULI PARI A 30,86 MWP, POTENZA MASSIMA A.C. 25 MW, ACCUMULO PARI A 5 MW E POTENZA TOTALE IN IMMISSIONE PARI A 30 MW				
Oggetto:	RELAZIONE TECNICA INTERFERENZA CON RETI INTERRATE				
Committente:	AMBRA SOLARE 3 S.r.l.				
Data:	02/2023	Revisione:	1.0		Cod. doc.:

Nella seguente tabella vengono riportati i dati catastali relativi alle aree di intervento:

Fogli e particelle catastali interessate dal progetto		
Area impianto		
COMUNE	FOGLIO DI MAPPA	PARTICELLE
Lucera (FG)	145	159-130-189-321-322-323-324
Troia (FG)	19	17-78-79-85-86-87
Area Stazione di Utenza		
COMUNE	FOGLIO DI MAPPA	PARTICELLE
Troia (FG)	6	404
Collegamento MT alla Stazione di Utenza (interrato)		
COMUNE	FOGLIO DI MAPPA	PARTICELLE
Lucera (FG)	145	324-SP116
Lucera (FG)	144	SP116
COMUNE	FOGLIO DI MAPPA	PARTICELLE
Troia (FG)	19	17-SP116
Troia (FG)	18	SP114
Troia (FG)	17	SP114
Troia (FG)	27	SP114-SP113
Troia (FG)	26	SP113-SP109
Troia (FG)	61	SP112-SC Senza Nome
Troia (FG)	60	SC Senza Nome
Troia (FG)	59	SC Senza Nome
Troia (FG)	9	SC Senza Nome
Troia (FG)	7	Contrada Serra dei Bisi
Troia (FG)	8	Contrada Serra dei Bisi
Troia (FG)	6	329-404
Collegamento AT alla Stazione Elettrica (interrato)		
COMUNE	FOGLIO DI MAPPA	PARTICELLE
Troia (FG)	6	404-402-467

Tabella 2: Dati catastali di progetto

Per la realizzazione dell'impianto si è considerata una superficie totale **58,96** ha della quale sono stati sfruttati **501.300 m² (50,13** ha). Nella tabella seguente sono elencate e descritte le principali caratteristiche tecniche e i dati di impianto.

Superficie di impianto:	50,13 ha
Potenza massima output impianto (AC):	25 MW
Tipo strutture di montaggio moduli fotovoltaici:	Inseguitori (tracker) mono-asse infissi al suolo
Moduli fotovoltaici (tipo):	RISEN TITAN RSM120-8-605M – bifacciali - monocristallino
Tensione max sistema:	1.500 Volt
Potenza nom. modulo fotovoltaico:	605 Wp
Totale moduli fotovoltaici:	51.000
Moduli per stringa:	34
Totale stringhe:	1.500
Potenza nominale generatore fotovoltaico (DC):	30,86 MWp
Inverter (tipo):	SUNGROW SG350HX
Potenza max inverter (PF=1):	350 kVA
Potenza Nominale inverter:	320 kW
Totale inverter:	80
Potenza totale inverter (AC):	25,6 MW
Tensione uscita inverter:	800 Volt
Trasformatore (tipo):	Skid (aperti) completi di protezioni MT (IP65)
Potenza trasformatore:	2.000 kVA
Tensione primario/secondario trasformatore:	30/0,8 kV
Totale trasformatori:	14
Potenza totale trasformatori:	28 MVA
Unità di accumulo:	14,3 KWh
Potenza max unità di accumulo:	3,150 MW
Totale unità di accumulo:	780
Potenza totale sistema di accumulo:	5,58 MW
Rete di collegamento:	Alta tensione 150 kV

Subject:	Progetto Agrivoltaico "LUCERA" -Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	Project Code:	ITOPW003.071028
Document Title	Relazione Tecnica Interferenza con Reti Interrate	Date:	FEBRUARY 2023
Client:	AMBRA SOLARE 3 S.r.l.	Page:	4

Progetto:	PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON ACCUMULO E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA (FG), DENOMINATO "LUCERA" E AVENTE POTENZA MODULI PARI A 30,86 MWP, POTENZA MASSIMA A.C. 25 MW, ACCUMULO PARI A 5 MW E POTENZA TOTALE IN IMMISSIONE PARI A 30 MW				
Oggetto:	RELAZIONE TECNICA INTERFERENZA CON RETI INTERRATE				
Committente:	AMBRA SOLARE 3 S.r.l.				
Data:	02/2023	Revisione:	1.0		Cod. doc.:

Gestore della rete:	TERNA S.p.A.
Potenza in immissione ai fini della connessione:	30 MW (25 MW + 5 MW accumulo)

Tabella 3: Specifiche e caratteristiche dell'impianto di produzione

Subject:	Progetto Agrivoltaico "LUCERA" -Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	Project Code:	ITOPW003.071028
Document Title	Relazione Tecnica Interferenza con Reti Interrate	Date:	FEBRUARY 2023
Client:	AMBRA SOLARE 3 S.r.l.	Page:	5

Progetto:	PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON ACCUMULO E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA (FG), DENOMINATO "LUCERA" E AVENTE POTENZA MODULI PARI A 30,86 MWP, POTENZA MASSIMA A.C. 25 MW, ACCUMULO PARI A 5 MW E POTENZA TOTALE IN IMMISSIONE PARI A 30 MW			
Oggetto:	RELAZIONE TECNICA INTERFERENZA CON RETI INTERRATE			
Committente:	AMBRA SOLARE 3 S.r.l.			
Data:	02/2023	Revisione:	1.0	Cod. doc.: ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_RTIRI

3. RIFERIMENTI NORMATIVI

- CEI 11-17 "Impianti di produzione, trasmissione, distribuzione pubblica di energia elettrica – linee in cavo";
- CEI 0-16 "Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica".

Subject:	Progetto Agrivoltaico "LUCERA" -Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	Project Code:	ITOPW003.071028
Document Title	Relazione Tecnica Interferenza con Reti Interrate	Date:	FEBRUARY 2023
Client:	AMBRA SOLARE 3 S.r.l.	Page:	6

Progetto:	PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON ACCUMULO E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA (FG), DENOMINATO "LUCERA" E AVENTE POTENZA MODULI PARI A 30,86 MWP, POTENZA MASSIMA A.C. 25 MW, ACCUMULO PARI A 5 MW E POTENZA TOTALE IN IMMISSIONE PARI A 30 MW				
Oggetto:	RELAZIONE TECNICA INTERFERENZA CON RETI INTERRATE				
Committente:	AMBRA SOLARE 3 S.r.l.				
Data:	02/2023	Revisione:	1.0		Cod. doc.:

4. ATTRAVERSAMENTI

In riferimento all'elaborato planimetria tracciato cavidotto MT-AT si evidenzia che non sono stati rilevate linee di telecomunicazione interrate che incrociano il percorso ivi indicato.

Ad ogni modo, nel caso in cui durante l'esecuzione dei lavori si verificasse l'eventualità di dover eseguire attraversamenti di tali opere, è necessario far riferimento a quanto di seguito indicato.

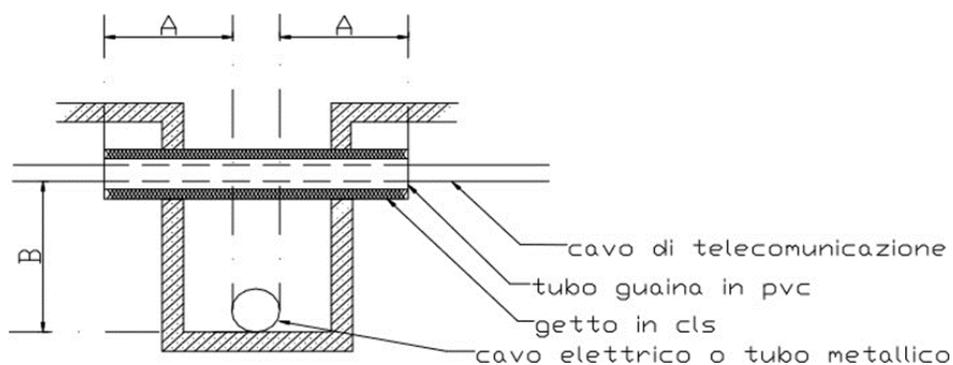
4.1 Incrocio fra cavo TLC e cavo elettrico o tubazione metallica con protezione catodica

4.1.1 TIPO 1) QUOTA B > 30 cm

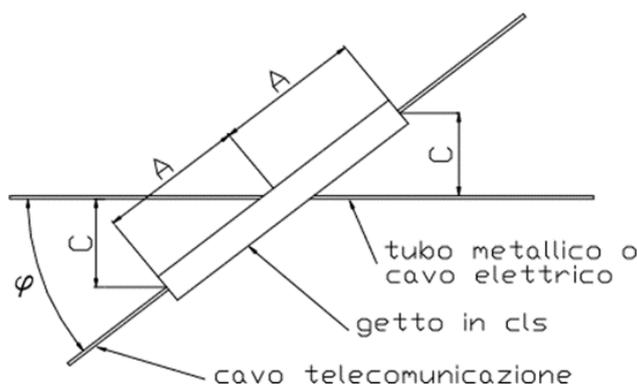
ESECUZIONE: servizio superiore inguainato con tubo in pvc più massello cls (o canaletta di ferro zincato a caldo dello spessore minimo di 2 mm).

N.B.: Di norma il cavo TLC dovrebbe essere posto superiormente, in caso di impossibilità tecnica va comunque protetto il servizio superiore qualsiasi esso sia.

- Caso a) – incrocio perpendicolare ($\phi = 90^\circ$) quote A > 50 cm



- Caso b) – incrocio obliquo ($\phi < 90^\circ$) quote A non inferiori a 50 cm in modo che C > 30 cm



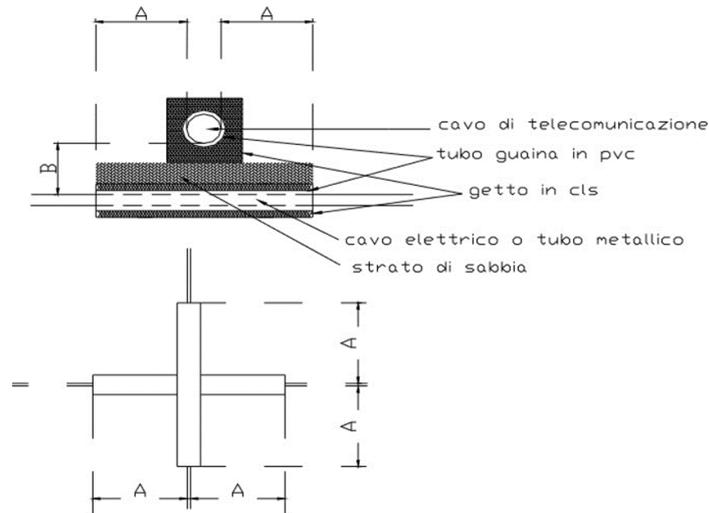
4.1.2 TIPO 2) QUOTA B < 30 cm

ESECUZIONE: entrambi i servizi inguainati con guaine costituite da tubi in pvc più masselli in cls meccanicamente separati tra loro da strato di sabbia (o canalette di ferro zincato a caldo spessore minimo mm. 2).

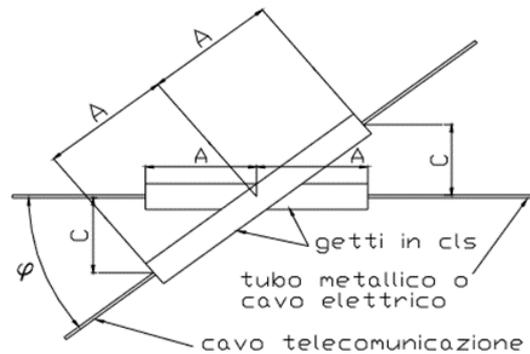
- Caso a) – incrocio perpendicolare ($\phi = 90^\circ$)

Subject:	Progetto Agrivoltaico "LUCERA" -Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	Project Code:	ITOPW003.071028
Document Title	Relazione Tecnica Interferenza con Reti Interrate	Date:	FEBRUARY 2023
Client:	AMBRA SOLARE 3 S.r.l.	Page:	7

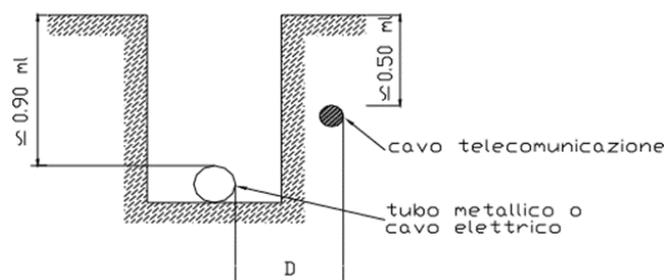
Progetto:	PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON ACCUMULO E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA (FG), DENOMINATO "LUCERA" E AVENTE POTENZA MODULI PARI A 30,86 MWP, POTENZA MASSIMA A.C. 25 MW, ACCUMULO PARI A 5 MW E POTENZA TOTALE IN IMMISSIONE PARI A 30 MW				
Oggetto:	RELAZIONE TECNICA INTERFERENZA CON RETI INTERRATE				
Committente:	AMBRA SOLARE 3 S.r.l.				
Data:	02/2023	Revisione:	1.0		Cod. doc.:



- Caso b) – incrocio obliquo ($\phi < 90^\circ$) quote A non inferiori a 50 cm in modo che $C > 30$ cm.



4.2 Parallelismo fra cavo TLC e cavo elettrico o tubazione metallica con protezione catodica



- Caso a) - quota $D > 0.30$ ml ESECUZIONE: nessuna protezione meccanica sui servizi.
- Caso b) - quota $D < 0.30$ ml ESECUZIONE: servizio superiore inguainato con tubo in pvc più getto in cls (o canaletta di ferro zincato a caldo dello spessore minimo di mm. 2)
- Caso c) - quota $D < 0.15$ ml ESECUZIONE: entrambi i servizi inguainati con tubi in pvc più getti in cls (o canaletta di ferro zincato a caldo dello spessore minimo di mm. 2)

4.3 Incrocio tra cavi di energia e tubazioni metalliche interrato

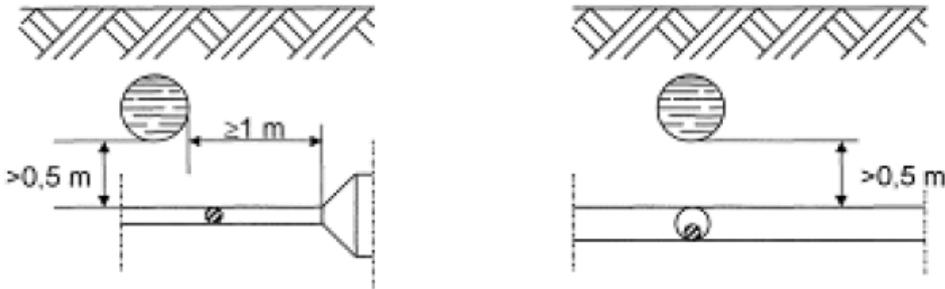
L'incrocio fra cavi di energia e le tubazioni metalliche adibite al trasporto e alla distribuzione di fluidi [acquedotti, gasdotti, oleodotti e simili] o a servizi di posta pneumatica, non deve essere effettuato sulla proiezione verticale di giunti non saldati delle tubazioni metalliche stesse.

Subject:	Progetto Agrivoltaico "LUCERA" -Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	Project Code:	ITOPW003.071028
Document Title	Relazione Tecnica Interferenza con Reti Interrate	Date:	FEBRUARY 2023
Client:	AMBRA SOLARE 3 S.r.l.	Page:	8

Progetto:	PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON ACCUMULO E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA (FG), DENOMINATO "LUCERA" E AVENTE POTENZA MODULI PARI A 30,86 MWP, POTENZA MASSIMA A.C. 25 MW, ACCUMULO PARI A 5 MW E POTENZA TOTALE IN IMMISSIONE PARI A 30 MW				
Oggetto:	RELAZIONE TECNICA INTERFERENZA CON RETI INTERRATE				
Committente:	AMBRA SOLARE 3 S.r.l.				
Data:	02/2023				Revisione:

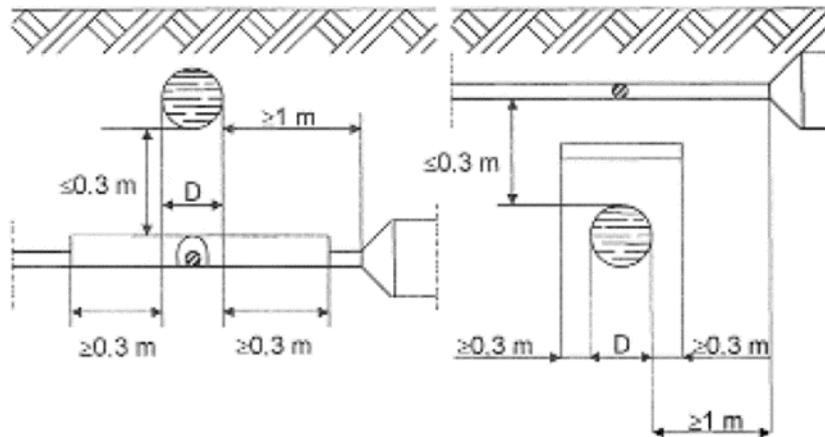
I cavi di energia non devono presentare giunzioni se non a distanze ≥ 1 m dal punto di incrocio con le tubazioni a meno che non siano attuati i provvedimenti scritti nel seguito.

Nei riguardi delle protezioni meccaniche, non viene data nessuna particolare prescrizione nel caso in cui la distanza minima misurata fra le superfici esterne dei cavi di energia e delle tubazioni metalliche o fra quelle di eventuali loro manufatti di protezione, è superiore a 0,50 m.



Tale distanza può essere ridotta fino ad un minimo di 0,30 m nel caso in cui una delle strutture di incrocio è contenuta in un manufatto di protezione non metallico prolungato almeno 0,30 m per parte rispetto all'ingombro in pianta dell'altra struttura.

Un'altra soluzione, per ridurre la distanza di incrocio fino ad un minimo di 0,30 m è quella di interporre tra cavi energia e tubazioni metalliche un elemento separatore non metallico [come ad esempio lastre di calcestruzzo o di materiale isolante rigido]; questo elemento deve poter coprire, oltre la superficie di sovrapposizione in pianta delle strutture che si incrociano, quella di una striscia di circa 0.30 m di larghezza ad essa periferica.



I manufatti di protezione e gli elementi separatori in calcestruzzo armato sono da considerarsi strutture non metalliche. Come manufatto di protezione di singole strutture con sezione circolare possono essere utilizzati collari di materiale isolante fissati ad esse.

4.4 Parallelismi tra cavi di energia e tubazioni metalliche interrati

In nessun tratto la distanza misurata in proiezione orizzontale fra le due superfici esterne di eventuali altri manufatti di protezione deve risultare inferiore a 0,3 m.



Progetto:	PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON ACCUMULO E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA (FG), DENOMINATO "LUCERA" E AVENTE POTENZA MODULI PARI A 30,86 MWP, POTENZA MASSIMA A.C. 25 MW, ACCUMULO PARI A 5 MW E POTENZA TOTALE IN IMMISSIONE PARI A 30 MW				
Oggetto:	RELAZIONE TECNICA INTERFERENZA CON RETI INTERRATE				
Committente:	AMBRA SOLARE 3 S.r.l.				
Data:	02/2023	Revisione:	1.0	Cod. doc.:	

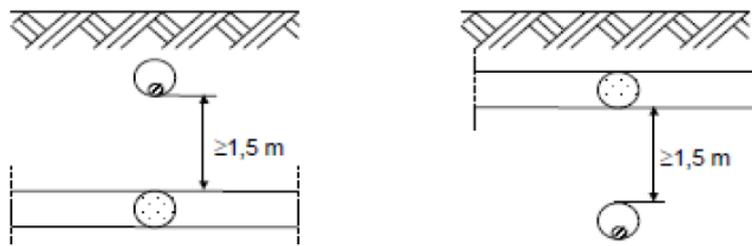
4.5 Incrocio con linee elettriche aeree

Si fa riferimento alla guida per le connessioni alla rete elettrica di Enel Distribuzione che, alla sezione k, definisce la larghezza della fascia di asservimento degli elettrodotti in relazione alla tipologia.

Tipo di linea	Natura conduttore	Sezione o diametro	Palificazione	Armamento	Lunghezza campata ricorrente (1)	Larghezza fascia (2)
BT	Cavo interrato	qualsiasi				3 m
MT	cavo aereo	qualsiasi	qualsiasi	qualsiasi	qualsiasi	4 m
	Cavo interrato	qualsiasi				4 m
	rame nudo	25/35 mm ²	qualsiasi	qualsiasi	160 m	11 m
	rame nudo	70 mm ²	qualsiasi	qualsiasi	160 m	13 m
	Al- Acc. Lega di Al	Qualsiasi	qualsiasi	qualsiasi	160 m	13 m
	Qualsiasi	Qualsiasi	qualsiasi	qualsiasi	250 m	19 m
AT fino a 150 kV	All-Acc	$\Phi = 22,8$ mm	tralicci semplice terna	sospeso	400 m	27 m
			tralicci doppia terna	sospeso	400 m	28 m
	All-Acc	$\Phi = 31,5$ mm	tralicci semplice terna	sospeso	350 m	29 m
			tralicci doppia terna	sospeso	350 m	30 m
	Cavo interrato	qualsiasi				5 m

4.6 Incroci e parallelismi tra cavi di energia in tubazione e tubazioni di gas con densità non superiore a 0,8 non drenate con pressione massima di esercizio > 5 bar

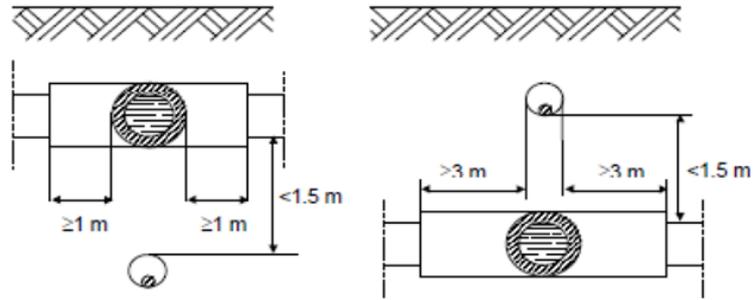
Nei casi di sovra e sottopasso tra canalizzazioni per cavi elettrici e tubazioni non drenate, la distanza misurata in senso verticale fra le due superfici affacciate deve essere $\geq 1,50$ m.



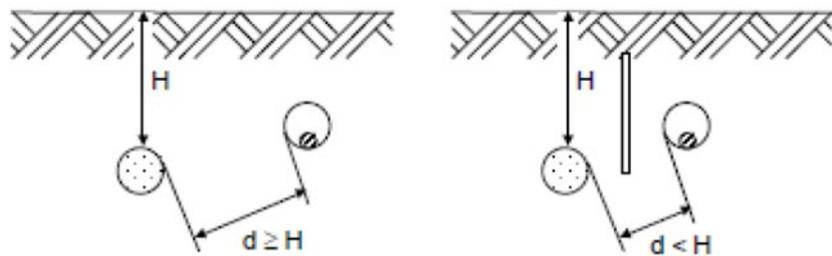
Qualora non sia possibile osservare tale distanza, la tubazione del gas deve essere collocata entro un tubo di protezione che deve essere prolungato da una parte e dall'altra dell'incrocio per almeno 1 m nei sottopassi e 3 m nei sovrappassi; le distanze vanno misurate a partire dalle tangenti verticali alle pareti esterne della canalizzazione in ogni caso deve essere evitato il contatto metallico tra le superfici affacciate.

Subject:	Progetto Agrivoltaico "LUCERA" -Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	Project Code:	ITOPW003.071028
Document Title	Relazione Tecnica Interferenza con Reti Interrate	Date:	FEBRUARY 2023
Client:	AMBRA SOLARE 3 S.r.l.	Page:	10

Progetto:	PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON ACCUMULO E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA (FG), DENOMINATO "LUCERA" E AVENTE POTENZA MODULI PARI A 30,86 MWP, POTENZA MASSIMA A.C. 25 MW, ACCUMULO PARI A 5 MW E POTENZA TOTALE IN IMMISSIONE PARI A 30 MW				
Oggetto:	RELAZIONE TECNICA INTERFERENZA CON RETI INTERRATE				
Committente:	AMBRA SOLARE 3 S.r.l.				
Data:	02/2023				Revisione:



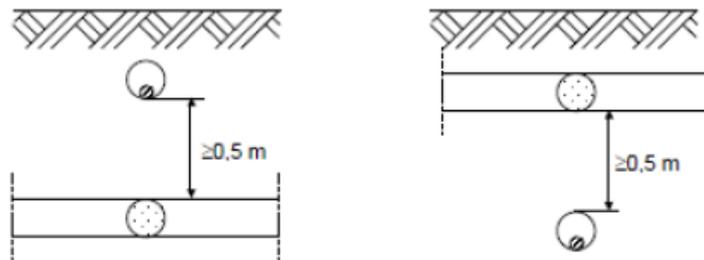
Nei parallelismi tra canalizzazioni per cavi elettrici e tubazioni non drenate, la distanza minima tra le due superfici affacciate non deve essere inferiore alla profondità di interramento della condotta del gas salvo l'impiego di diaframmi continui di separazione.



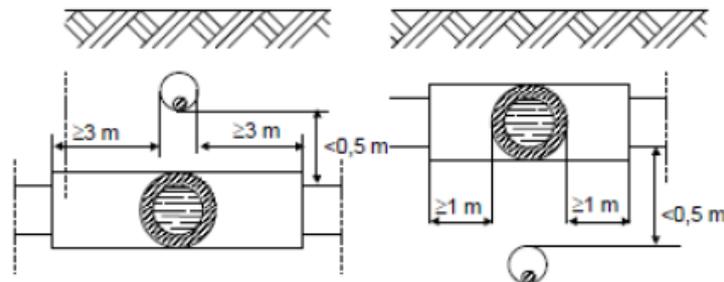
4.7 Incroci e parallelismi tra cavi di energia in tubazione e tubazioni di gas con densità non superiore a 0,8 non drenate con pressione massima di esercizio 5 bar

Nel caso di sovra e sottopasso tra canalizzazioni per cavi elettrici e tubazioni del gas la distanza misurata tra le due superfici affacciate deve essere:

- per condotte di 4^a e 5^a Specie: > 0,50 m;
- per condotte di 6^a e 7^a Specie: tale da consentire gli eventuali interventi di manutenzione su entrambi i servizi interrati.



Qualora per le condotte di 4^a e 5^a Specie, non sia possibile osservare la distanza minima di 0,5 m, la condotta del gas deve essere collocata entro un manufatto o altra tubazione di protezione e detta protezione deve essere prolungata da una parte e dall'altra dell'incrocio stesso per almeno 3 m nei sovrappassi e 1 m nei sottopassi, misurati a partire dalle tangenti verticali alle pareti esterne dell'altra canalizzazione.

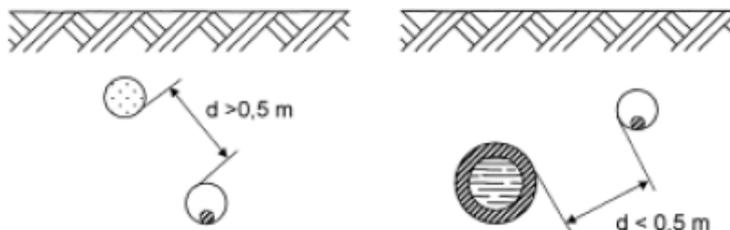


Subject:	Progetto Agrivoltaico "LUCERA" -Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	Project Code:	ITOPW003.071028
Document Title	Relazione Tecnica Interferenza con Reti Interrate	Date:	FEBRUARY 2023
Client:	AMBRA SOLARE 3 S.r.l.	Page:	11

Progetto:	PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON ACCUMULO E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA (FG), DENOMINATO "LUCERA" E AVENTE POTENZA MODULI PARI A 30,86 MWP, POTENZA MASSIMA A.C. 25 MW, ACCUMULO PARI A 5 MW E POTENZA TOTALE IN IMMISSIONE PARI A 30 MW				
Oggetto:	RELAZIONE TECNICA INTERFERENZA CON RETI INTERRATE				
Committente:	AMBRA SOLARE 3 S.r.l.				
Data:	02/2023	Revisione:	1.0		Cod. doc.:

Nei casi di percorsi paralleli tra canalizzazioni per cavi elettrici e tubazioni del gas la distanza misurata tra la due superfici affacciate deve essere:

- per condotte di 4^a e 5^a specie: > 0.50 m;
- per condotte di 6^a e 7^a: tale da consentire gli eventuali interventi di manutenzione su entrambi i servizi interrati.



Qualora per le condotte di 4^a e 5^a specie non sia possibile osservare la distanza minima di 0,50 m, la tubazione dei gas deve essere collocata entro un manufatto o altra tubazione; nei casi in cui il parallelismo abbia lunghezza superiore a 150 m la condotta dovrà essere contenuta in tubi o manufatti speciali chiusi, in muratura o cemento, lungo i quali devono essere disposti diaframmi a distanza opportuna e dispositivi di sfiato verso l'esterno. Detti dispositivi di sfiato devono essere costruiti con tubi di diametro interno non inferiore a 20mm e devono essere posti alla distanza massima tra loro di 150 m e protetti contro l'intasamento.

In ogni caso, Il confronto tecnico con l'ente gestore delle linee di trasporto del gas sarà utile a determinare la migliore soluzione tecnica da adottare in ottemperanza alle norme su citate e ad eventuali prescrizioni aggiuntive.

Il Progettista

Subject:	Progetto Agrivoltaico "LUCERA" -Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	Project Code:	ITOPW003.071028
Document Title	Relazione Tecnica Interferenza con Reti Interrate	Date:	FEBRUARY 2023
Client:	AMBRA SOLARE 3 S.r.l.	Page:	12

Progetto:	PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON ACCUMULO E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA (FG), DENOMINATO "LUCERA" E AVENTE POTENZA MODULI PARI A 30,86 MWP, POTENZA MASSIMA A.C. 25 MW, ACCUMULO PARI A 5 MW E POTENZA TOTALE IN IMMISSIONE PARI A 30 MW			
Oggetto:	RELAZIONE TECNICA INTERFERENZA CON RETI INTERRATE			
Committente:	AMBRA SOLARE 3 S.r.l.			
Data:	02/2023	Revisione:	1.0	Cod. doc.: ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_RTIRI

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1: Localizzazione dell'impianto su base Ortofoto3

Subject:	Progetto Agrivoltaico "LUCERA" -Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	Project Code:	ITOPW003.071028
Document Title	Relazione Tecnica Interferenza con Reti Interrate	Date:	FEBRUARY 2023
Client:	AMBRA SOLARE 3 S.r.l.	Page:	13

Progetto:	PROGETTO RELATIVO ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON ACCUMULO E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE ELETTRICA NAZIONALE DA REALIZZARSI IN AGRO DI LUCERA E TROIA (FG), DENOMINATO "LUCERA" E AVENTE POTENZA MODULI PARI A 30,86 MWP, POTENZA MASSIMA A.C. 25 MW, ACCUMULO PARI A 5 MW E POTENZA TOTALE IN IMMISSIONE PARI A 30 MW			
Oggetto:	RELAZIONE TECNICA INTERFERENZA CON RETI INTERRATE			
Committente:	AMBRA SOLARE 3 S.r.l.			
Data:	02/2023	Revisione:	1.0	Cod. doc.: ITOPW003.PD.01.REL.VIA2_RTIRI

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1: Dati geografici di progetto	3
Tabella 2: Dati catastali di progetto	4
Tabella 3: Specifiche e caratteristiche dell'impianto di produzione	5

Subject:	Progetto Agrivoltaico "LUCERA" -Potenza in Immissione 30 MW con accumulo da 5 MW	Project Code:	ITOPW003.071028
Document Title	Relazione Tecnica Interferenza con Reti Interrate	Date:	FEBRUARY 2023
Client:	AMBRA SOLARE 3 S.r.l.	Page:	14