



COMUNE NOVI DI MODENA

PROVINCIA DI MODENA



REGIONE EMILIA
ROMAGNA



REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE AGRIVOLTAICO AVANZATO
CONNESSO ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 24.001,11 kW

Denominazione Impianto:

“NOVI DI MODENA”

Ubicazione:

Comune Novi di Modena (MO)
Via Valle Bassa, snc

ELABORATO
101000

Cod. Doc.: NOV-101000-R

RILIEVO INTERFERENZE SNAM

Sviluppatore:



GRUPPO GEO S.R.L.

Viale F. Cavallotti, 153
63822 Porto San Giorgio (FM)
ITALY
P.IVA 02572290449

Scala: --

PROGETTO

Data:

27/10/2025

PRELIMINARE



DEFINITIVO



AS BUILT



Richiedente:

LIO ENERGY TAURUS S.R.L.

Via Arrigo Boito, 8
20121 Milano (MI)
ITALY
P.IVA 14219040962

Tecnici e Professionisti:

Ing. Nicola Ventura:
Iscritto al n. 8432 dell'Albo dell'Ordine degli
Ingegneri della Provincia di Bari

Revisione	Data	Descrizione	Redatto	Approvato	Autorizzato
01	27/10/2025	REVISIONE - INTEGRAZIONE	N.V.	N.V.	N.V.
02					
03					
04					

Il Tecnico:
Dott. Ing. Nicola Ventura



Il Richiedente:

LIO ENERGY TAURUS S.R.L.
(Il legale rappresentante Luca Raineri)

PREMESSA.....3

INQUADRAMENTO DELL’INTERVENTO.....3

INFRASTRUTTURE SNAM INTERFERENTI3

RILIEVO E PICCHETTAMENTO4

DESCRIZIONE DELLE INTERFERENZE.....4

AREE DI CANTIERE E ACCESSI5

COMPATIBILITÀ Elettromagnetica E TECNICA.....6

SICUREZZA OPERATIVA6

CONCLUSIONI.....6

ELABORATO 101000	COMUNE di NOVI DI MODENA PROVINCIA di MODENA	Rev.: 01
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RTN DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 24.001,11 KW	Data: 27/10/25
	RILIEVO INTERFERENZE SNAM	Pagina 3 di 7

Premessa

La presente relazione tecnica accompagna la documentazione integrativa richiesta da Snam Rete Gas S.p.A. in riferimento ai metanodotti:

- 4100333 – Derivazione Bassa Modenese DN150
- 4104345 – Allacciamento Comune di Moglia DN100

L'elaborato descrive le modalità con cui il progetto dell'impianto agrivoltaico avanzato "Novi di Modena", della potenza di picco di 24.001,11 kWp, garantisce la piena compatibilità e sicurezza rispetto alle condotte gas esistenti, conformemente alle prescrizioni del gestore.

Inquadramento dell'intervento

L'impianto agrivoltaico è localizzato nel Comune di Novi di Modena (MO), in Via Valle Bassa, all'interno di un'area agricola pianeggiante con destinazione d'uso agricola.

L'intervento prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico di tipo grid-connected, con energia elettrica prodotta interamente immessa nella rete nazionale a 36 kV, tramite connessione in antenna alla rete di Terna S.p.A.

Le principali opere previste sono:

- Campi fotovoltaici installati su strutture agrivoltaiche a elevata permeabilità;
- Cavidotti MT interrati in collegamento alle cabine di parallelo;
- Power station, control room e viabilità interna;
- Aree di cantiere, accessi e spazi di deposito temporaneo.

Infrastrutture SNAM interferenti

Nell'area interessata dal progetto sono presenti due condotte di proprietà Snam Rete Gas, esercite in alta pressione:

1. Metanodotto 4100333 – Derivazione Bassa Modenese DN150, direzione prevalente Sud-Ovest/Nord-Est;
2. Metanodotto 4104345 – Allacciamento Comune di Moglia DN100, direzione prevalente Nord-Sud.

Entrambe attraversano o costeggiano porzioni dell'area di progetto, generando potenziali interferenze con le opere previste.

Le condotte sono state oggetto di rilievo topografico e picchettamento congiunto con personale tecnico Snam, come da verbale di picchettamento allegato all'elaborato NOV-101000-R_OR_Rilievo_Int_SNAM.

ELABORATO 101000	COMUNE di NOVI DI MODENA PROVINCIA di MODENA	Rev.: 01
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RTN DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 24.001,11 KW	Data: 27/10/25
	RILIEVO INTERFERENZE SNAM	Pagina 4 di 7

Rilievo e picchettamento

Il rilievo plano-altimetrico è stato eseguito mediante strumentazione GPS e stazione totale.

Le posizioni dei metanodotti sono state tracciate e riportate nelle tavole di dettaglio, con rappresentazione in scala 1:1.000 e 1:500, nonché nelle sezioni interferenti in scala 1:100 e 1:20.

I punti di interferenza principali sono stati individuati in corrispondenza delle coordinate:

- LAT. 44.905162° – LONG. 10.908617° (Metanodotto DN150)
- LAT. 44.905054° – LONG. 10.909978° (Metanodotto DN100)

Durante il rilievo, il tracciato dei metanodotti è stato evidenziato mediante picchetti permanenti, successivamente riportati in planimetria, per consentire la progettazione puntuale delle sezioni di attraversamento e affiancamento.

Descrizione delle interferenze

Le interferenze accertate tra le opere del progetto agrivoltaico e le condotte di Snam Rete Gas sono due, corrispondenti a distinti attraversamenti dei metanodotti in esercizio.

Le sezioni e i dettagli grafici riportati negli elaborati NOV-101100-R_OR_Plan_Sez_SNAM e NOV-100900-D_OR_Tav Interferenze_SNAM illustrano le modalità tecniche di realizzazione delle opere, nel pieno rispetto delle prescrizioni di sicurezza vigenti.

Attraversamento 1 – Metanodotto DN150 “Derivazione Bassa Modenese” (Cod. 4100333)

L'interferenza avviene in corrispondenza dell'area di transito del cavidotto MT a 36 kV, dove la condotta gas viene superata tramite trivellazione orizzontale controllata (TOC) con inclinazione media di circa 13°.

La profondità minima sotto la generatrice superiore del metanodotto risulta pari a 1,20 m, garantendo un franco di sicurezza conforme alle specifiche Snam.

La posa avverrà in cavidotto corrugato HDPE Ø200 mm, inserito all'interno di letto di sabbia o terra vagliata con successivo reinterro e posa di nastro segnalatore a 30 cm dal piano superiore.


Lo scavo resterà completamente sotterraneo, senza aperture o manomissioni a cielo aperto sopra la condotta.

Attraversamento 2 – Metanodotto DN100 “Allacciamento Comune di Moglia” (Cod. 4104345)

Il secondo punto di interferenza si colloca lungo la Via Argine dei Mori, in prossimità del collegamento tra la cabina di campo e la linea di media tensione in uscita.

Anche in questo caso l'attraversamento sarà eseguito mediante TOC, con profondità di 1,20 m sotto il piano campagna e franco minimo garantito rispetto alla condotta gas di oltre 1,00 m.

Il cavidotto sarà costituito da conduttori in alluminio 3x(1x500 mm²) in tubo HDPE Ø200 mm, con protezioni identiche al caso precedente.

ELABORATO 101000	COMUNE di NOVI DI MODENA PROVINCIA di MODENA	Rev.: 01
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RTN DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 24.001,11 KW	Data: 27/10/25
	RILIEVO INTERFERENZE SNAM	Pagina 5 di 7

La metodologia adottata evita qualsiasi contatto diretto o vibrazione trasmessa alla tubazione, riducendo al minimo il rischio meccanico durante e dopo la posa.

Parallelismi e distanze di sicurezza

Nei tratti in cui le linee di progetto risultano in parallelismo con i metanodotti Snam, la configurazione planimetrica garantisce una fascia di rispetto minima di 10,00 m per lato rispetto all'asse delle condotte.

Tale configurazione riguarda porzioni marginali dei sottocampi fotovoltaici, in cui le infrastrutture elettriche e la viabilità interna sono state opportunamente arretrate per mantenere una distanza superiore ai limiti di sicurezza ($\geq 3,00$ m) stabiliti dalle normative tecniche.

Le opere interferenti non comportano movimentazioni di terreno o realizzazione di strutture fisse entro la fascia di servitù di Snam; la compatibilità geometrica e funzionale tra i due sistemi risulta pertanto comprovata e sicura.

Aree di cantiere e accessi

Le aree di cantiere e di servizio, individuate nella tavola NOV-101200-R_OR_Plan_Area_Cantiere, sono state progettate per garantire accessibilità, sicurezza operativa e rispetto delle fasce di rispetto dei metanodotti Snam.

Sono previste due aree principali di accesso e logistica:


- Accesso SC-1: situato su Via Valle Bassa, costituirà il principale ingresso per mezzi e personale addetto. L'area ospita un deposito materiali, baraccamenti e servizi di cantiere per una superficie complessiva di circa 5.000 m². Tale zona sarà utilizzata per stoccaggio temporaneo, installazione dei prefabbricati tecnici e gestione delle fasi iniziali di montaggio.
- Accesso SC-2: ubicato su Via Argine dei Mori, fungerà da ingresso secondario e da area di supporto logistico. Qui è prevista un'area destinata a deposito materiali, baraccamenti e servizi di circa 3.000 m², utile al sostegno operativo delle lavorazioni nel settore est dell'impianto.

Entrambe le aree sono esterne alla fascia di rispetto Snam di 11,00 m e non presentano interferenze dirette con i tracciati dei metanodotti.

Le vie di accesso sono costituite da strade esistenti (SS413 – Via Valle Bassa e Via Argine dei Mori) e da percorsi interni stabilizzati, che consentono la movimentazione dei mezzi senza operazioni di scavo in prossimità delle condotte.

Durante le fasi operative, la gestione del cantiere prevede:

- la delimitazione delle aree operative mediante recinzioni temporanee e segnaletica di sicurezza;
- il divieto di deposito di materiali e di transito di mezzi pesanti entro la fascia di servitù dei metanodotti;
- la presenza di personale Snam nelle fasi di lavorazione prossime alle infrastrutture gas;
- il ripristino finale dei terreni al termine delle lavorazioni, con verifica congiunta di Snam Rete Gas.

ELABORATO 101000	COMUNE di NOVI DI MODENA PROVINCIA di MODENA	Rev.: 01
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RTN DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 24.001,11 KW	Data: 27/10/25
	RILIEVO INTERFERENZE SNAM	Pagina 6 di 7

La configurazione adottata consente di operare in totale sicurezza, assicurando l'integrità delle opere Snam e la piena funzionalità del cantiere.

Compatibilità elettromagnetica e tecnica

L'impianto agrivoltaico è costituito da linee MT a 36 kV, realizzate con cavi tripolari elicoidali in alluminio AL 3x(1x500 mm²), posati in configurazione simmetrica trifase.

La posa interrata e la schermatura dei cavi garantiscono la riduzione dei campi magnetici indotti, che risultano ampiamente inferiori ai limiti fissati dal D.P.C.M. 8 luglio 2003 e conformi alle norme CEI EN 62110 e CEI 211-6.

L'analisi elettromagnetica dimostra che non sussistono interferenze con le condotte metalliche dei metanodotti Snam, né con i sistemi di protezione catodica attivi, grazie alla posa bilanciata e all'isolamento dei circuiti.

Sicurezza operativa

Durante le fasi di esecuzione saranno adottate tutte le misure previste dalle prescrizioni Snam Rete Gas, tra cui:

- Avvio dei lavori solo dopo rilascio di autorizzazione scritta da parte di Snam;
- Presenza del personale Snam durante gli scavi e le operazioni di trivellazione in prossimità delle condotte;
- Divieto di stoccaggio materiali o uso di mezzi meccanici entro la fascia di 11 m;
- Segnalazione permanente delle condotte e verifica finale congiunta post-intervento;
- Rispetto delle quote di interrimento e delle distanze minime da metanodotti e accessori.

Conclusioni

A seguito delle analisi svolte, del rilievo eseguito e della documentazione prodotta, si conclude che:

- Le interferenze tra l'impianto "Novi di Modena" e i metanodotti 4100333 e 4104345 sono tecnicamente gestibili e compatibili con la presenza delle condotte gas;
- Le opere previste rispettano i criteri di distanza, profondità e protezione richiesti da Snam;
- Le modalità di attraversamento mediante TOC e le distanze di parallelismo garantiscono l'integrità e la sicurezza delle infrastrutture esistenti;
- Le aree di cantiere e di accesso risultano esterne alle fasce di rispetto e non comportano rischi per i metanodotti.

ELABORATO 101000	COMUNE di NOVI DI MODENA PROVINCIA di MODENA	Rev.: 01
GRUPPO GEO	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA RTN DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 24.001,11 KW	Data: 27/10/25
	RILIEVO INTERFERENZE SNAM	Pagina 7 di 7

Pertanto, si attesta la piena compatibilità tecnico-funzionale e di sicurezza del progetto agrivoltaico "Novi di Modena" con le opere Snam Rete Gas presenti nell'area d'intervento.

Porto San Giorgio, li 27/10/2025

In Fede
Il Tecnico
(Dott. Ing. Nicola Ventura)

