



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
101600

RELAZIONE TECNICA AIMAG

Cod. Doc.: NOV-1016000-R

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:

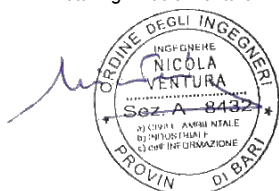
LIO ENERGY TAURUS S.R.L.
Via Arrigo Boito, 8
20121 Milano (MI)
ITALY
P.IVA 14219040962

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	PROGETTO DEFINITIVO	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)

ELABORATO 101600	COMUNE di NOVI DI MODENA PROVINCIA di MODENA	Rev.: 01
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE AGRIVOLTAICO AVANZATO CONNESSO ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 24.001,11 KW	Data: 27/10/25
	RELAZIONE TECNICA AIMAG	Pagin 2 di 5

1. PREMESSA


La presente relazione tecnica è rivolta ad AIMAG S.p.A., gestore dei servizi a rete nel territorio di Novi di Modena e Carpi, e ha per oggetto l'analisi delle interferenze tra il tracciato previsto di un cavidotto interrato a 36 kV e le infrastrutture di sottosuolo gestite da AIMAG. Tale cavidotto costituisce la linea di connessione dell'impianto fotovoltaico agrivoltaico avanzato denominato "Novi di Modena" alla rete elettrica esistente. Vengono di seguito descritti in sintesi l'impianto e il percorso del cavidotto, le interferenze rilevate con i sottoservizi AIMAG (acquedotto, fognatura, gas, illuminazione pubblica, ecc.), nonché le soluzioni tecniche adottate per garantire il superamento di dette interferenze in condizioni di sicurezza e conformità normativa.

2. DESCRIZIONE GENERALE DELL'IMPIANTO E DEL CAVIDOTTO

L'impianto in progetto è un sistema fotovoltaico agrivoltaico avanzato della potenza di picco di 24.001,11 kW, da realizzarsi in area rurale nel Comune di Novi di Modena (MO), in località Via Valle Bassa. I moduli fotovoltaici saranno installati con configurazione agrivoltaica (compatibile con l'attività agricola sottostante) su una superficie di circa 40 ettari. L'energia elettrica generata sarà completamente immessa in rete (sistema grid-connected) attraverso un collegamento alla rete di Trasmissione Nazionale (RTN) in antenna a 36 kV. Per la connessione alla RTN, è prevista la realizzazione di un elettrodotto interrato in Media Tensione (36 kV), sotto forma di cavidotto tritubo interrato lungo un percorso di circa 7.650 metri. Il tracciato si sviluppa prevalentemente in ambito stradale, seguendo il sedime della Strada Statale 413 ("Romana"), interessando i territori comunali di Novi di Modena e Carpi. Il cavidotto collega l'impianto fotovoltaico alla Stazione Elettrica Terna 380/132 kV "Carpi Fossoli" (oggetto di ampliamento per accogliere la nuova connessione). Lungo il percorso, il cavidotto sarà posato per lo più in banchina stradale o in sede sterrata adiacente la carreggiata, in modo da facilitare la posa e ridurre l'impatto sul traffico. È stata definita una fascia di asservimento larga 2 m per lato lungo tutto il cavidotto, al fine di garantire accessibilità e protezione dell'infrastruttura interrata.

3. INTERFERENZE RILEVATE CON I SOTTOSERVIZI AIMAG

In fase di progettazione sono state mappate le reti di sottoservizi esistenti gestite da AIMAG lungo il tracciato del cavidotto, sulla base della cartografia tecnica fornita dal gestore. L'elaborato grafico NOV-101600-R_OR_Interferenze_AIMAG allegato contiene la planimetria in scala 1:300 suddivisa in più tavole, nella quale sono individuati puntualmente tutti i punti di interferenza tra il cavidotto e le diverse reti sotterranee. Inoltre, nello stesso elaborato sono presenti sezioni tipo esplicative che illustrano la disposizione relativa del cavidotto e dei sottoservizi in

ELABORATO 101600	COMUNE di NOVI DI MODENA PROVINCIA di MODENA	Rev.: 01
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE AGRIVOLTAICO AVANZATO CONNESSO ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 24.001,11 KW	Data: 27/10/25
	RELAZIONE TECNICA AIMAG	Pagin 3 di 5

caso di incrocio (interferenza) o affiancamento (parallelismo). Dall'analisi svolta, le principali interferenze rilevate riguardano le seguenti infrastrutture AIMAG:

- Rete di distribuzione acqua potabile (Acquedotto) – Il cavidotto incrocia in diversi punti condotte idriche interrate. Tali condotte, di vari diametri, sono spesso posate lungo il margine stradale; l'interferenza si verifica sia in caso di attraversamento ortogonale sia in caso di andamento parallelo del cavidotto rispetto alla tubazione.
- Rete fognaria – Sono presenti interferenze con collettori fognari (reflui e/o acque meteoriche) gestiti da AIMAG. In prossimità dei centri abitati il cavidotto attraversa condotte fognarie principali, generalmente interrate a maggiore profondità rispetto ad altri servizi. Anche in questo caso si registrano sia incroci sia tratti in adiacenza.
- Rete gas metano – Lungo il percorso sono state individuate interferenze con tubazioni della rete gas di distribuzione locale. Le condotte gas, tipicamente in PEAD o acciaio, corrono spesso parallelamente alla viabilità o la intersecano in corrispondenza di incroci stradali. Il cavidotto 36 kV in alcuni tratti affianca tali tubazioni e in altri casi le oltrepassa trasversalmente.
- Impianti di illuminazione pubblica – In particolare nell'attraversamento di aree urbanizzate (ad esempio all'ingresso del Comune di Novi o nella frazione di Fossoli a Carpi), il cavidotto interferisce con cavidotti elettrici dell'illuminazione pubblica stradale e relativi plinti/pali. Questi ultimi presentano cavi a bassa tensione interrati a quote poco profonde ai lati della carreggiata, pertanto il percorso dell'elettrodotto è stato valutato per evitare conflitti diretti e minimizzare la vicinanza a tali linee elettriche.
- Altri sottoservizi – Oltre ai sopra citati, lungo la SS413 sono presenti ulteriori servizi tecnologici di competenza locale, quali eventuali condotte di telecomunicazione (cavidotti in fibra ottica) e sistemi di drenaggio delle acque piovane (tubazioni o fossi). Anche rispetto a questi elementi, la progettazione del tracciato ha tenuto conto di opportuni distanziamenti, sebbene si tratti in genere di interferenze minori.

4. SOLUZIONI TECNICHE ADOTTATE PER IL SUPERAMENTO DELLE INTERFERENZE

Per ciascuna delle interferenze identificate è stata studiata una soluzione tecnica dedicata, al fine di garantire che la posa del cavidotto avvenga nel rispetto delle distanze minime di sicurezza e senza pregiudicare la funzionalità delle infrastrutture esistenti. In generale, le misure adottate possono essere riassunte nei seguenti interventi:

- Modifica puntuale del tracciato – In prossimità di alcune reti interrate, il percorso planimetrico del cavidotto è stato leggermente deviato rispetto alla traiettoria originaria. Questo consente di evitare sovrapposizioni con i sottoservizi esistenti: ad esempio, dove il cavidotto corre parallelo a una condotta (acqua, gas, ecc.), è stato allontanato lateralmente di qualche metro per garantire un franco orizzontale adeguato; dove invece incrocia una linea, l'attraversamento è stato posizionato nel punto più favorevole (ad esempio perpendicolarmente e

ELABORATO 101600	COMUNE di NOVI DI MODENA PROVINCIA di MODENA	Rev.: 01
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE AGRIVOLTAICO AVANZATO CONNESSO ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 24.001,11 KW	Data: 27/10/25
	RELAZIONE TECNICA AIMAG	Pagin 4 di 5

lontano da giunti o curve delle tubazioni esistenti). Tali variazioni planimetriche, localizzate e di lieve entità, sono evidenziate nelle tavole planimetriche di progetto.

- **Variazione della profondità di posa** – La tecnica esecutiva prevede scavi a cielo aperto lungo tutto il tracciato, consentendo di regolare la quota di posa del cavidotto in funzione delle altre infrastrutture presenti. In corrispondenza degli incroci con condotte AIMAG, la profondità del cavo MT sarà adattata tra un minimo di circa 1,20 m fino a circa 2,00 m dal piano campagna, in modo da ottenere sempre una separazione verticale di sicurezza (indicativamente non inferiore a 0,30 m) rispetto al sottoservizio interferito. Ad esempio, se il cavidotto deve scavalcare al di sopra di una tubazione profonda, verrà mantenuta una quota di posa più superficiale (pur sempre garantendo un ricoprimento minimo adeguato), mentre se deve sottopassare un servizio esistente, lo scavo sarà approfondito fino a conseguire il franco verticale desiderato. Le sezioni tipo allegate al progetto illustrano queste configurazioni: in tali schemi vengono mostrati casi di posa parallela (con distanza laterale tipica dell'ordine di 1,0–1,5 m) e di attraversamento con differenze di quota tra il cavidotto 36 kV e, ad esempio, una condotta idrica o del gas.
- **Distanze di sicurezza e protezioni** – Tutte le soluzioni sono state sviluppate in conformità alle normative tecniche vigenti e alle prescrizioni di AIMAG riguardo alle distanze minime tra sottoservizi. Oltre al franco minimo di 30 cm verticali citato, si è tenuto conto delle esigenze di accesso per manutenzione: il cavidotto non interferirà con pozzetti, valvole o altri punti di ispezione delle reti esistenti. Dove ritenuto opportuno, verranno inoltre utilizzati accorgimenti come protezioni meccaniche (es. lastre di cemento o canalette) a salvaguardia sia del cavo elettrico sia della condotta interferente, soprattutto se il passaggio avviene a distanza ridotta. Segnalazioni idonee (nastri di segnalazione, traccianti) verranno posate sopra il cavidotto MT per facilitarne l'individuazione e scongiurare manomissioni accidentali durante future manutenzioni di altri servizi.

Vale la pena evidenziare che le misure sopra descritte sono espressamente illustrate nell'elaborato 101600: in particolare, una “Nota Tecnica – Soluzione interferenze” riportata sugli elaborati grafici sintetizza che *“Le interferenze individuate tra il tracciato della linea MT e i sottoservizi AIMAG saranno risolte mediante l'esecuzione di scavi a cielo aperto, con profondità variabile tra 1,20 m e 2,00 m rispetto al piano di campagna. Il tracciato del cavidotto sarà conseguentemente modificato per assicurare il rispetto delle distanze di sicurezza previste dai sottoservizi esistenti.”*. Tale approccio conferma l'attenzione progettuale rivolta a eliminare ogni conflitto con le infrastrutture esistenti.

ELABORATO 101600	COMUNE di NOVI DI MODENA PROVINCIA di MODENA	Rev.: 01
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE AGRIVOLTAICO AVANZATO CONNESSO ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 24.001,11 KW	Data: 27/10/25
	RELAZIONE TECNICA AIMAG	Pagin 5 di 5

5. CONCLUSIONI

In conclusione, l'analisi delle interferenze con i sottoservizi AIMAG lungo il percorso del cavidotto 36 kV ha portato all'individuazione di tutti i punti critici e alla definizione di soluzioni progettuali mirate per ciascuno di essi. Grazie a modifiche di tracciato e a variazioni calibrate della profondità di posa, il progetto garantisce il rispetto delle distanze di sicurezza e la coesistenza sicura del nuovo cavidotto con le reti esistenti (acquedotto, fognature, gas, illuminazione, ecc.). Le tavole planimetriche e le sezioni tipo fornite (Elab. NOV-101600-R_OR_Interferenze_AIMAG) documentano nel dettaglio queste soluzioni, che saranno attuate in fase esecutiva in coordinamento con AIMAG. Si ritiene pertanto che l'opera potrà essere realizzata senza impatti negativi sulle infrastrutture esistenti e nel pieno rispetto delle prescrizioni tecniche imposte dall'ente gestore, assicurando la continuità e sicurezza dei servizi gestiti da AIMAG durante e dopo i lavori.

Porto San Giorgio, 27/10/2025

In fede
Il Tecnico
Dott. Ing. Nicola Ventura

