



COMUNE DI CALDERARA DI RENO

CITTA' METROPOLITANA DI
BOLOGNA



REGIONE EMILIA
ROMAGNA



REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE AGRIVOLTAICO AVANZATO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 28.055,16 kW

Denominazione Impianto:

“ANZOLA DELL'EMILIA 40”

Ubicazione:

Comune di Calderara di Reno (BO)

ELABORATO
010148

Cod. Doc.: RVN40-010148-R-OR

RELAZIONE TECNICA VIABILITA' ANAS

Sviluppatore:



GRUPPO GEO S.R.L.
Viale F. Cavallotti, 153
63822 Porto San Giorgio (FM)
ITALY
P.IVA 02572290449

Scala: --

Data:

06/10/2025

PROGETTO

PRELIMINARE



DEFINITIVO



AS BUILT



Richiedente:

LIOGEO2 COLUMBA S.R.L.
Via Arrigo Boito, 8
20121 Milano (MI)
ITALY
P.IVA 13677590963

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	10/06/2025	PROGETTO DEFINITIVO	N.V.	N.V.	N.V.
02					
03					
04					

Il Tecnico:
Dott. Ing. Nicola Ventura



Il Richiedente:
LIOGEO2 COLUMBA S.R.L.
(Il legale rappresentante Luca Raineri)

ELABORATO 010142	COMUNE di CALDERARA DI RENO CITTA' METROPOLITANA DI BOLOGNA	Rev.: 01
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE AGRIVOLTAICO AVANZATO CONNESSO ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 28.055,16 KWP	Data: 06/10/2025
	RELAZIONE TECNICA VIABILITA' ANAS	Pagina 2 di 13

SOMMARIO

OGGETTO	3
1. PREMESSA	4
2. INQUADRAMENTO	5
3. INTERFERENZE ANAS.....	6
3.1 INT.1 – Attraversamento e fiancheggiamento SP 568 (Via Persiscena – Calderara di Reno, BO)	6
3.2 INT.2 – Nuova linea MT in cavo interrato (SS 9 – Via Emilia, Anzola dell'Emilia, BO)	6
4. ELABORATI GRAFICI DI RIFERIMENTO (SOLO ANAS)	7
5. CONCLUSIONI	13

ELABORATO 010142	COMUNE di CALDERARA DI RENO CITTA' METROPOLITANA DI BOLOGNA	Rev.: 01
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE AGRIVOLTAICO AVANZATO CONNESSO ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 28.055,16 KWP	Data: 06/10/2025
	RELAZIONE TECNICA VIABILITA' ANAS	Pagina 3 di 13

OGGETTO

Il presente documento è parte della documentazione relativa al progetto per la costruzione e l'esercizio di un Impianto Agrivoltaico Avanzato conforme alle vigenti prescrizioni di legge con potenza di picco pari a 28.055,16 kWp da realizzare nel Comune di Calderara di Reno (BO).

L'impianto sarà del tipo grid connected e l'energia elettrica prodotta sarà riversata completamente in rete, con allaccio in antenna a 132 kV alla rete elettrica di Terna S.p.a.

Il proponente e soggetto responsabile è la società LIOGEO2 COLUMBA S.r.l.

DATI RELATIVI ALLA SOCIETA' PROPONENTE	
Sede Legale:	Via Arrigo Boito, 8 20121 Milano (MI)
P.IVA e C.F.:	13677590963
N. REA:	MI – 2737663
Legale Rappresentante:	LUCA RAINERI

ELABORATO 010142	COMUNE di CALDERARA DI RENO CITTA' METROPOLITANA DI BOLOGNA	Rev.: 01
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE AGRIVOLTAICO AVANZATO CONNESSO ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 28.055,16 KWP	Data: 06/10/2025
	RELAZIONE TECNICA VIABILITA' ANAS	Pagina 4 di 13

1. PREMESSA

La presente relazione tecnica accompagna il progetto esecutivo relativo alla posa delle linee elettriche in Media Tensione (12/20 kV) a servizio dell'impianto agrivoltaico "ANZOLA DELL'EMILIA 40", con particolare riferimento ai tratti di infrastruttura che interferiscono con strade di competenza ANAS S.p.A.

L'elaborato ha lo scopo di descrivere, in modo dettagliato e conforme alle disposizioni vigenti, le modalità costruttive, le misure di sicurezza e le soluzioni tecniche adottate per garantire la compatibilità delle opere con le infrastrutture stradali nazionali.

Le analisi condotte tengono conto delle prescrizioni tecniche ANAS in materia di attraversamenti e parallelismi di sottoservizi, con particolare riferimento a:

- D.M. 1/06/2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade";
- Circolare ANAS n. 40/2018 relativa agli attraversamenti di impianti tecnologici;
- Disposizioni del Codice della Strada e relativo Regolamento di esecuzione (D.Lgs. 285/1992 e D.P.R. 495/1992);
- Normativa tecnica CEI 11-17 e CEI 11-37 per la posa di cavi elettrici in ambito stradale.

Le interferenze individuate lungo il tracciato progettuale sono state analizzate mediante rilievo plano-altimetrico e documentazione fotografica, con l'obiettivo di:

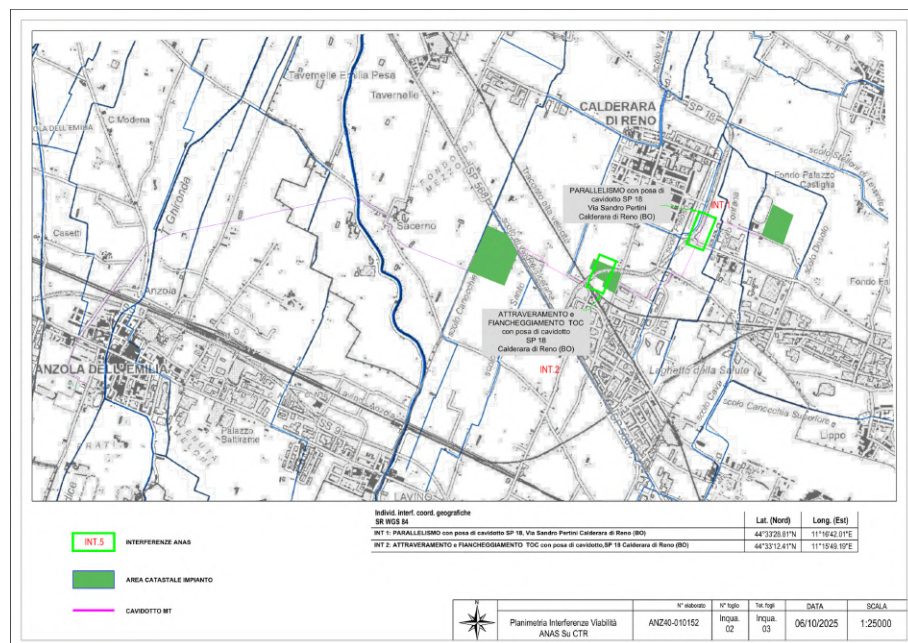
- minimizzare gli impatti sulla piattaforma stradale e sulle pertinenze;
- preservare la funzionalità e la sicurezza della viabilità esistente;
- garantire la manutenibilità dell'impianto nel rispetto delle fasce di rispetto e delle distanze di sicurezza.

Il presente documento costituisce parte integrante della documentazione tecnica a corredo della richiesta di nulla osta ANAS e riporta, per ciascun punto di interferenza, le planimetrie, le sezioni tipo e la descrizione delle tecnologie di posa (scavo a cielo aperto o perforazione orizzontale controllata – TOC), corredate da immagini e note tecniche esplicative.

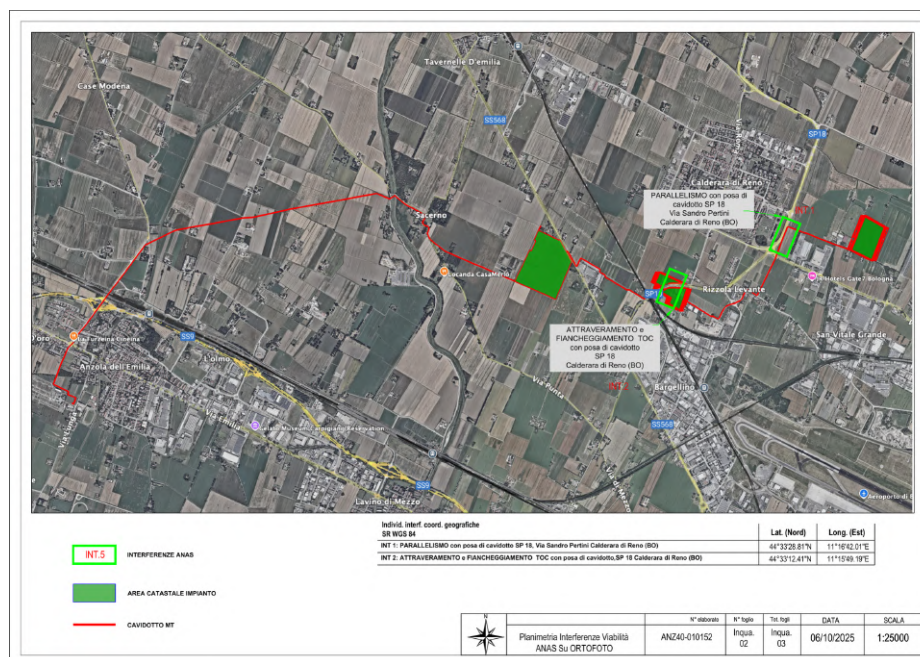
ELABORATO 010142	COMUNE di CALDERARA DI RENO CITTA' METROPOLITANA DI BOLOGNA	Rev.: 01
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE AGRIVOLTAICO AVANZATO CONNESSO ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 28.055,16 KWP	Data: 06/10/2025
	RELAZIONE TECNICA VIABILITA' ANAS	Pagina 5 di 13

2. INQUADRAMENTO

L'intervento interessa la SP 18 nel territorio comunale di Calderara di Reno (BO) e la SS 9 in Anzola dell'Emilia (BO). L'inquadramento territoriale e cartografico è riportato negli elaborati grafici allegati: base CTR, ortofoto e catastale.

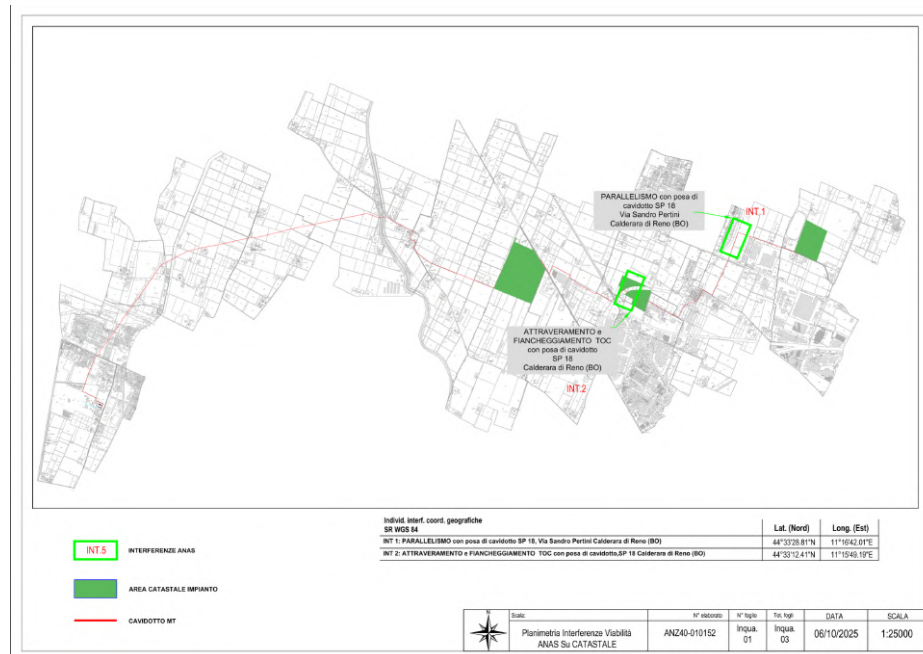


Inquadramento su CTR – Interferenze viabilità ANAS (INT.1–INT.2)



Inquadramento su ortofoto – Interferenze viabilità ANAS (INT.1–INT.2)

ELABORATO 010142	COMUNE di CALDERARA DI RENO CITTA' METROPOLITANA DI BOLOGNA	Rev.: 01
GRUPPO GEO	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE AGRIVOLTAICO AVANZATO CONNESSO ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 28.055,16 KWP	Data: 06/10/2025
	RELAZIONE TECNICA VIABILITA' ANAS	Pagina 6 di 13



Inquadramento su catastale – Interferenze viabilità ANAS (INT.1–INT.2)

3. INTERFERENZE ANAS

3.1 INT.1 – Attraversamento e fiancheggiamento SP 568 (Via Persiscena – Calderara di Reno, BO)

Tipologia: attraversamento della SP568 con tratti in TOC (trivellazione orizzontale controllata) e scavo a cielo aperto. Sezione tipo (cielo aperto): profondità di posa $\approx 1,20$ m; letto di sabbia/terra vagliata $\approx 0,20$ m; ricoprimento $\approx 0,30$ m; tubo corrugato d.p. HDPE Ø200; tritubo PEHD Ø50 (FO); linea 20 kV in cavo tripolare a elica 12/20 kV AL 3×(1×240) mm². Quote: Lancio +29,500; Uscita +29,100. Coordinate WGS84: 44°33'22.89"N; 11°15'1.81"E. Calcolo aree concessione: Attraversamento 44 m² (11×4); Fiancheggiamento 0 m². Nota: parallelismo ≈ 180 m.

3.2 INT.2 – Nuova linea MT in cavo interrato (SS 9 – Via Emilia, Anzola dell'Emilia, BO)

Tipologia: scavo a cielo aperto con nuova linea MT in cavo interrato. Sezione tipo (cielo aperto): profondità di posa $\approx 1,20$ m; letto di sabbia/terra vagliata $\approx 0,20$ m; ricoprimento $\approx 0,30$ m; tubo corrugato d.p. HDPE Ø500; tritubo PEHD Ø50 (FO); linea 20 kV in cavo tripolare a elica 12/20 kV AL 3×(1×500) mm². Quote

ELABORATO 010142	COMUNE di CALDERARA DI RENO CITTA' METROPOLITANA DI BOLOGNA	Rev.: 01
GRUPPO GEO	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE AGRIVOLTAICO AVANZATO CONNESSO ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 28.055,16 KWP	Data: 06/10/2025
	RELAZIONE TECNICA VIABILITA' ANAS	Pagina 7 di 13

indicative: 31,60. Coordinate WGS84: 44°33'6.75"N; 11°11'27.40"E. Calcolo area concessione demaniale: 880 m² (220×4). Nota: parallelismo ≈ 166 m.


4. ELABORATI GRAFICI DI RIFERIMENTO (solo ANAS)

4.1 INTERFERENZA SU SS568

La seguente tabella riporta in modo dettagliato la descrizione della prima interferenza riscontrata durante l'analisi. Sono stati raccolti e sintetizzati tutti gli elementi osservati, le condizioni al contorno e le caratteristiche specifiche che hanno determinato l'insorgere del fenomeno, al fine di garantire una chiara e completa comprensione dell'evento analizzato.

Via	Comune	Lunghezza (m)	Inizio (X,Y)	Fine (X,Y)	Inizio (Lat,Long)	Fine (Lat,Long)	Interferenza
Via Persicetana (SS568)	Calderara di Reno	182.35	202292.401, 4940375.477	202211.232, 4940538.770	44.555178, 11.251652	44.556612, 11.250538	Fiancheggiamento + TOC



ELABORATO 010142	COMUNE di CALDERARA DI RENO CITTA' METROPOLITANA DI BOLOGNA	Rev.: 01
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE AGRIVOLTAICO AVANZATO CONNESSO ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 28.055,16 KWP	Data: 06/10/2025
	RELAZIONE TECNICA VIABILITA' ANAS	Pagina 8 di 13

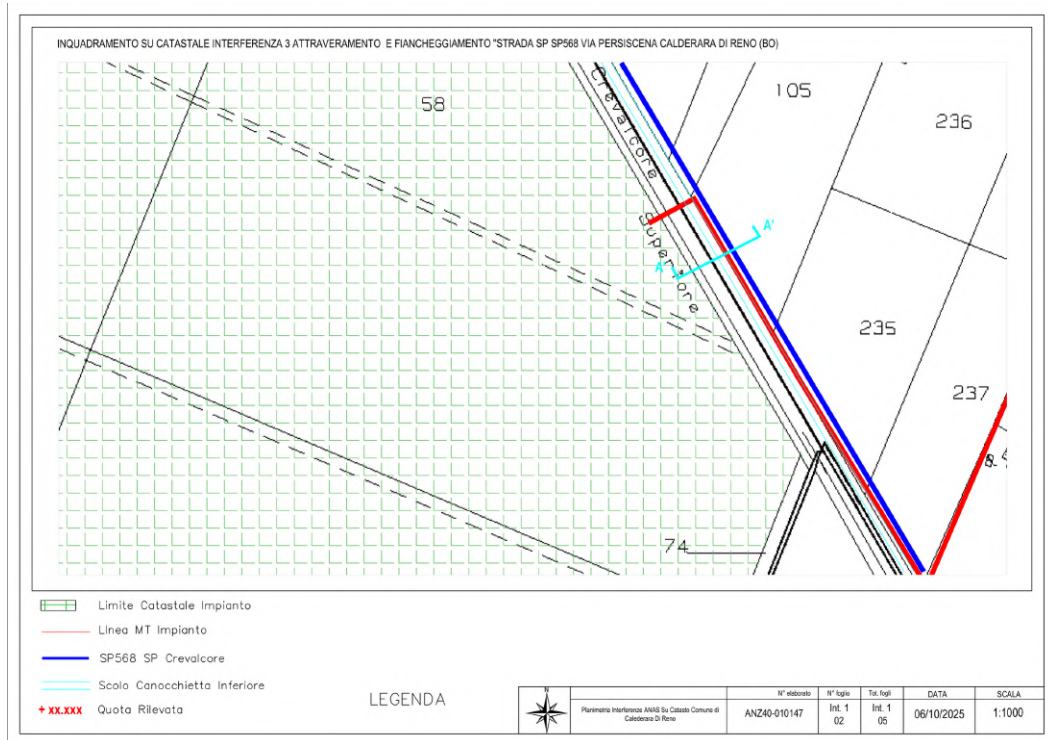


Tavola 02 – Pag. 2/10 – Estratto dal PDF interferenze ANAS



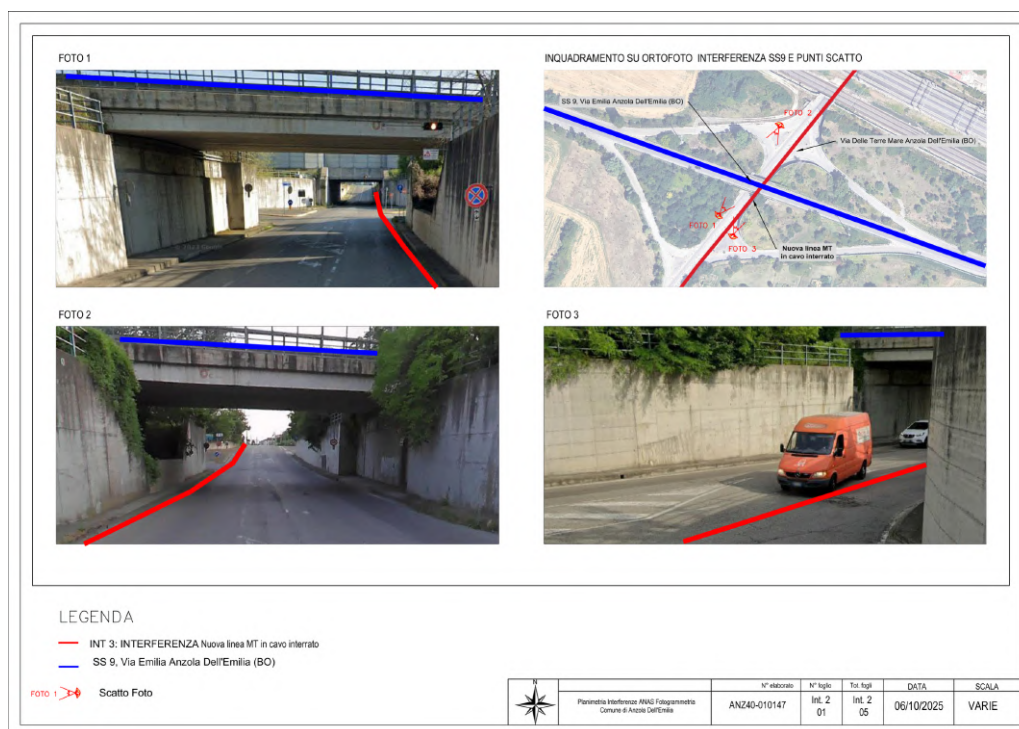
Tavola 03 – Pag. 3/10 – Estratto dal PDF interferenze ANAS

ELABORATO 010142	COMUNE di CALDERARA DI RENO CITTA' METROPOLITANA DI BOLOGNA	Rev.: 01
GRUPPO GEO	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE AGRIVOLTAICO AVANZATO CONNESSO ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 28.055,16 KWP	Data: 06/10/2025
	RELAZIONE TECNICA VIABILITA' ANAS	Pagina 10 di 13

4.2 INTERFERENZA SU SS9 Via Emilia

La seguente tabella riporta in modo dettagliato la descrizione della Seconda interferenza riscontrata durante l'analisi. Sono stati raccolti e sintetizzati tutti gli elementi osservati, le condizioni al contorno e le caratteristiche specifiche che hanno determinato l'insorgere del fenomeno, al fine di garantire una chiara e completa comprensione dell'evento analizzato.

Via	Comune	Lunghezza (m)	Inizio (X,Y)	Fine (X,Y)	Inizio (Lat,Long)	Fine (Lat,Long)	Interferenza
Via Cocchi Varian te (SS9)	Anzola dell'Emilia	8.5	197451.928, 4940236.776	197446.539, 4940230.198	44.551917, 11.190921	44.551856, 11.190857	Attraversamento in Sottopasso esistente



ELABORATO 010142	COMUNE di CALDERARA DI RENO CITTA' METROPOLITANA DI BOLOGNA	Rev.: 01
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE AGRIVOLTAICO AVANZATO CONNESSO ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 28.055,16 KWP	Data: 06/10/2025
	RELAZIONE TECNICA VIABILITA' ANAS	Pagina 11 di 13

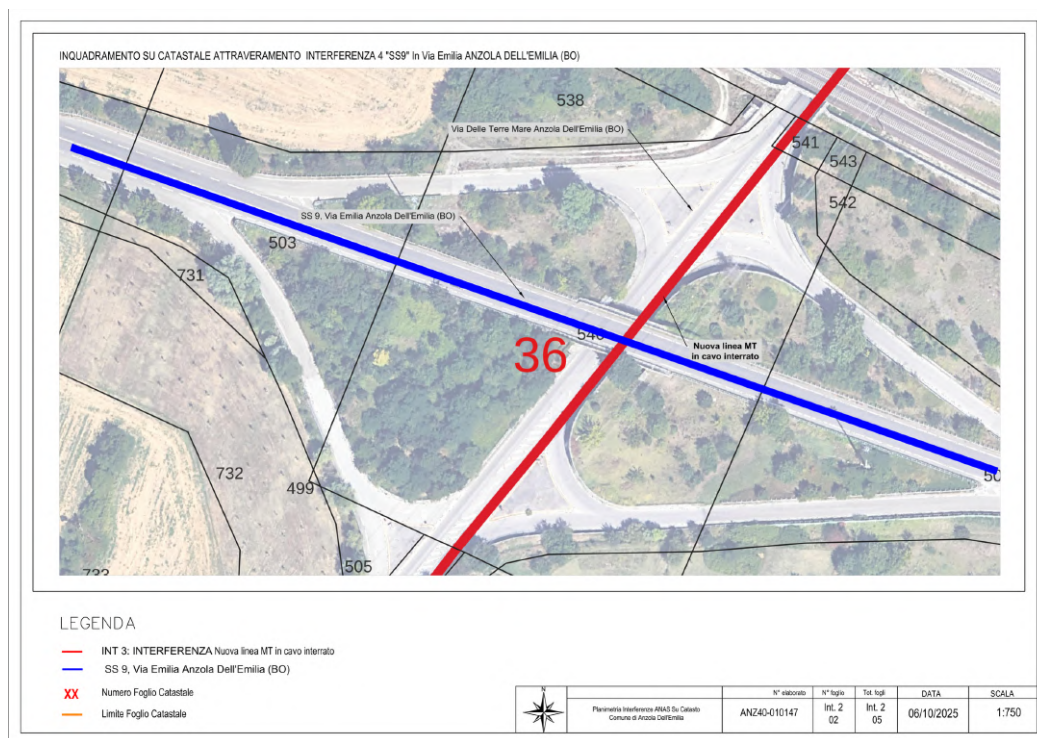


Tavola 07 – Pag. 7/10 – Estratto dal PDF interferenze ANAS

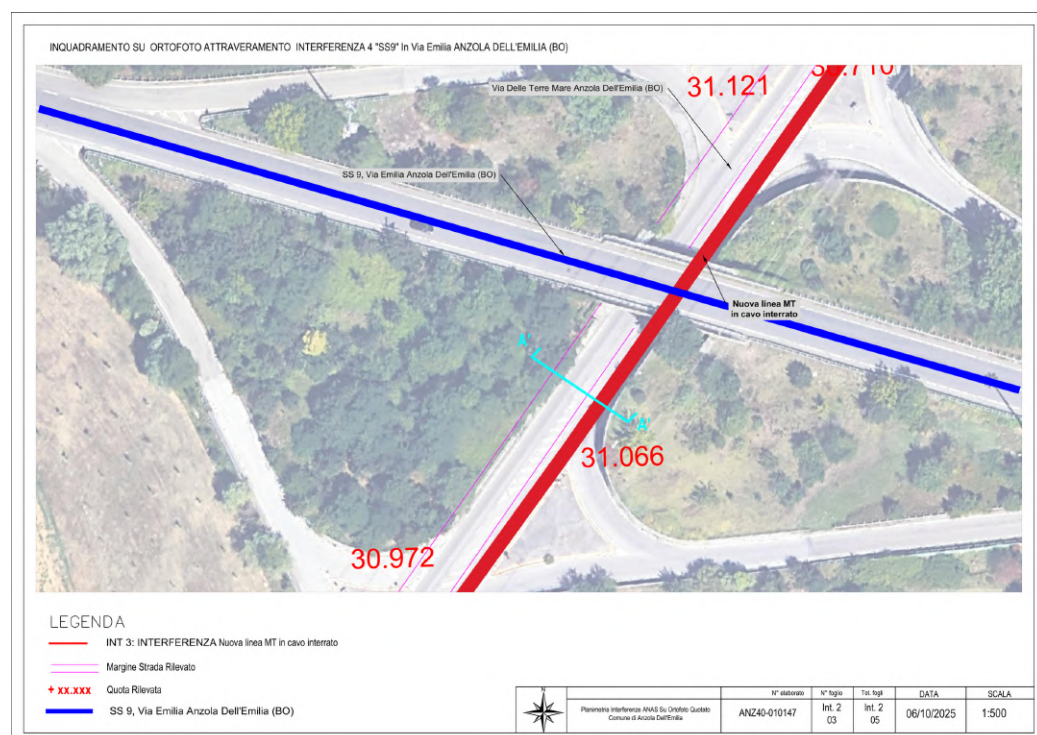


Tavola 08 – Pag. 8/10 – Estratto dal PDF interferenze ANAS

ELABORATO 010142	COMUNE di CALDERARA DI RENO CITTA' METROPOLITANA DI BOLOGNA	Rev.: 01
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE AGRIVOLTAICO AVANZATO CONNESSO ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 28.055,16 KWP	Data: 06/10/2025
	RELAZIONE TECNICA VIABILITA' ANAS	Pagina 12 di 13

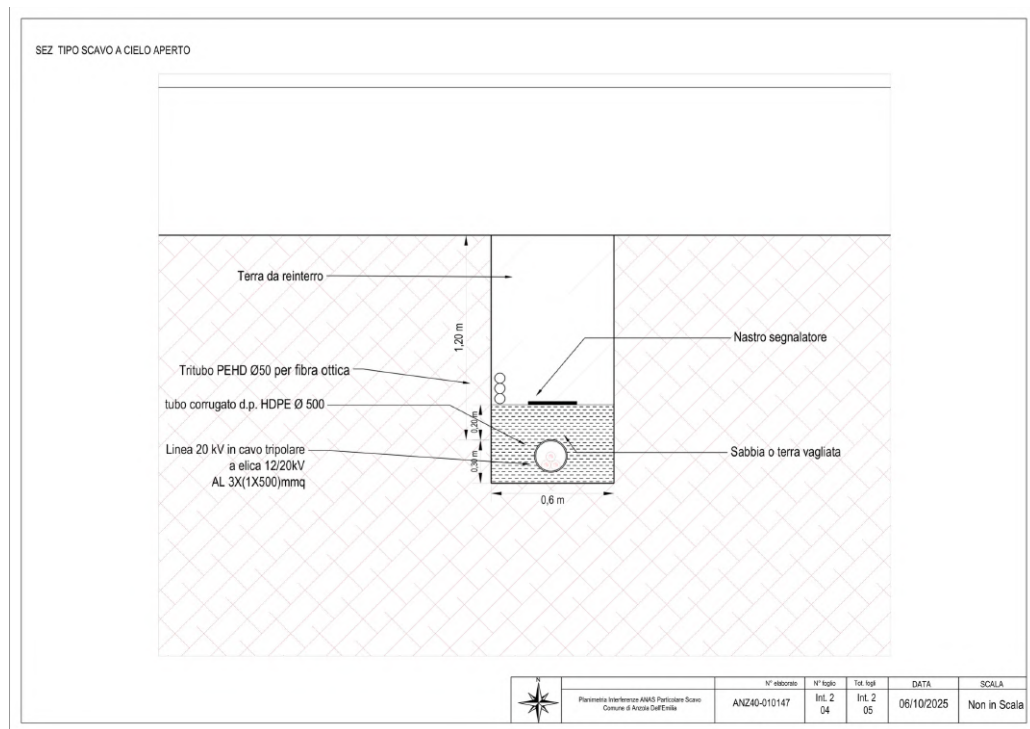


Tavola 09 – Pag. 9/10 – Estratto dal PDF interferenze ANAS

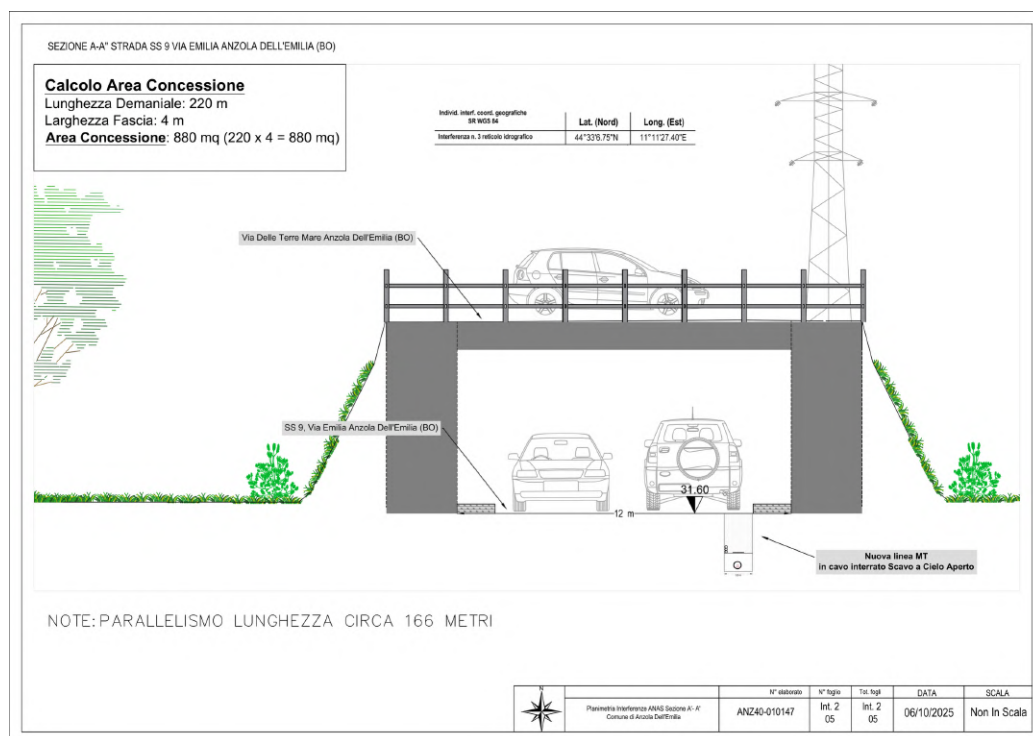


Tavola 10 – Pag. 10/10 – Estratto dal PDF interferenze ANAS

ELABORATO 010142	COMUNE di CALDERARA DI RENO CITTA' METROPOLITANA DI BOLOGNA	Rev.: 01
GRUPPO GEO	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE AGRIVOLTAICO AVANZATO CONNESSO ALLA RETE DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 28.055,16 KWP	Data: 06/10/2025
	RELAZIONE TECNICA VIABILITA' ANAS	Pagina 13 di 13

5. CONCLUSIONI

Le interferenze con la viabilità ANAS oggetto della presente relazione sono: INT.1 (SP568 – Via Persiscena, Calderara di Reno, BO) con attraversamento in TOC e tratti a cielo aperto, area concessione attraversamento 44 m² e parallelismo \approx 180 m; INT.2 (SS9 – Via Emilia, Anzola dell'Emilia, BO) con posa a cielo aperto, area concessione 880 m² e parallelismo \approx 166 m. Le sezioni tipo, le ortofoto quotate e gli elaborati catastali e fotogrammetrici allegati costituiscono riferimento univoco per la localizzazione e la verifica degli interventi.

Porto San Giorgio, li 06/10/2025

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

