

PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTI RINNOVABILI
DENOMINAZIONE IMPIANTO: "SAN PIETRO"

Realizzazione di un impianto fotovoltaico della potenza di 11942.58 kW
Comune di Colleferro (RM)

DITTA: NV COBRA SOLAR S.R.L. - VIA GUIDUBALDO DEL MONTE n°61 - 00197 ROMA - P.IVA 16916511005

PROGETTO DEFINITIVO

Codice elaborato	Titolo elaborato
PD_A.11	RELAZIONE GEOLOGICA

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

Livello progettuale	Codice Goal	Tipo documento	N.° Elaborato	N. foglio	N. fogli	Nome File:
PD	202403242	relazione	A.11	1	27	Data: APRILE 2025
PROGETTO DEFINITIVO						Scala:

Rev.:	Data:	Descrizione:	Eseguito:	Verificato:	Approvato:
01		MARZO 2025			
02					
03					
04					

PROGETTAZIONE :

Ing. ENRICO PATRIZI
C.F.: PTRNRC79C06A269B
via La Quercia n°32 cap 03019 - Supino (FR)
Ordine Ingegneri della Provincia di Frosinone n°1929



RICHIEDENTE :

NV COBRA SOLAR SRL
via Guidubaldo del Monte n°61
cap 00197 - ROMA
P.IVA 16916511005



Dr. Geol. Valerio Ludovici
Dr. Geol. Simone Terrinoni

STUDIO GEOLOGICO
Fiuggi - Via Cisterna Antica 18 - tel: 338 4296145
Bracciano - Via Paolo Borsellino 3 - tel: 3207646192

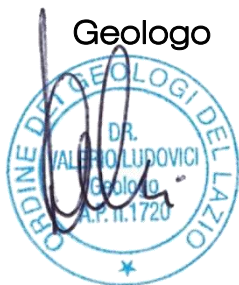
COMUNE DI COLLEFERRO

Provincia di Roma

RELAZIONE GEOLOGICA

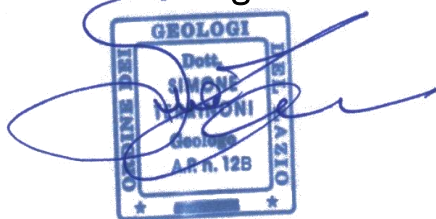
OGGETTO: Realizzazione di un
impianto fotovoltaico della
potenza di 11942,58 KW

Dr. Valerio Ludovici
Geologo



COMMITTENTE: NV Cobra Solar Srl

Dr. Simone Terrinoni
Geologo



Aprile 2025

Sommario

1	PREMESSA.....	2
2	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	3
3	INQUADRAMENTO GEOLOGICO STRUTTURALE	4
3.1	Assetto litostratigrafico dell'area	4
4	INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO.....	6
4.1	Piezometria	6
5	INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO	7
6	LIVELLO 1 DI MS e PAI.....	7
7	SISMICITÀ.....	9
7.1	Classificazione sismica e accelerazioni attese	9
7.2	Sismicità storica.....	10
7.3	Sorgenti sismogenetiche	11
7.4	Magnitudo di riferimento.....	14
8	GEOTECNICA	15
9	CONCLUSIONI	16
	BIBLIOGRAFIA	18

1 PREMESSA

A seguito dell'incarico conferitomi dalla NV Cobra Solar Srl, è stata svolta un'indagine geologica su un'area interessata dal progetto di realizzazione di un impianto fotovoltaico della potenza di 11942,58 kW, denominato "S. Pietro" in Comune di Colleferro (FR).

La presente relazione contiene la descrizione geologica, geomorfologica e idrogeologica dell'area di intervento, con descrizione della natura dei terreni interessati dall'opera in progetto nonché un inquadramento sismico generale dell'area.

Per acquisire tutti i dati necessari alla caratterizzazione del sito in esame si sono svolte le seguenti attività:

- ✓ esame della cartografia ufficiale disponibile;
- ✓ analisi dei dati reperibili in letteratura per valutare le caratteristiche stratigrafiche, idrogeologiche e sismiche dei terreni in esame.

Alla presente relazione si allegano:

- 1 stralcio catastale;
- 2 stralcio della sezione C.T.R.;
- 3 carta geologica;
- 4 carta idrogeologica;
- 5 carta degli scenari di Rischio;
- 6 carta Mops Livello 1;
- 7 carta del vincolo idrogeologico.

2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area dove verrà realizzato l'impianto fotovoltaico ricade nel Comune di Colleferro in Provincia di Roma, interessa una porzione di territorio rappresentata dalle tavolette 151 *III quadrante* NO (Paliano) e 151 *III quadrante* SO (Colleferro) della Carta Topografica d'Italia I.G.M. in scala 1:25.000 e dallo stralcio della sezione C.T.R. nr. 389100 in scala 1:10.000 (cfr. allegato 2).

Più esattamente il sito, che ospiterà un impianto di produzione da fonte solare per una potenza nominale di 11942,58 kW denominato S. *Pietro*, dista 2,5 km in direzione NE dal centro urbano di Colleferro, per i riferimenti catastali si rimanda all'allegato 1.

La stessa area rientra nell'ambito di competenza dell'"ex Autorità di Bacino del Liri Garigliano e Volturno" che mediante lo strumento di Pianificazione di Bacino rappresentato dal Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico, regola gli interventi sul territorio.

3 INQUADRAMENTO GEOLOGICO STRUTTURALE

L'evoluzione tettonica della catena appenninica, ed in particolare della dorsale Simbruino-Ernica, è il risultato di una tettonica compressiva con vergenza NE che ha generato elementi di discontinuità a direzione prevalente NW-SE.

Una prima sollecitazione compressiva di età tortoniano superiore-messiniano inferiore ha rivoluzionato l'unità paleogeografia della piattaforma carbonatica laziale-abruzzese in scaglie tettoniche che, lungo piani di sovrascorrimento, si sono accavallate l'una sull'altra, determinando un assetto strutturale a scaglie embricate.

Lo smembramento del fronte di avanzamento, determinato dalle spinte differenziali, ha generato fratture a direzione SW-NE e SSW-NNE che sono state interpretate come faglie di trascinamento caratterizzate dall'avere una componente orizzontale del movimento.

All'instaurarsi di una tettonica di tipo distensivo Plio-Pleistocenica legata all'apertura del Tirreno, deve essere attribuito lo sprofondamento tettonico di vaste porzioni della catena, lungo sistemi di faglie dirette, con creazione di ampie depressioni tettoniche note con il nome di Conche Intramontane (Rieti, Fucino, l'Aquila...), che divennero ben presto sedi di estesi bacini lacustri.

Durante la parte alta del Quaternario, contemporaneamente alla sedimentazione di tali depositi, vi fu l'arrivo dei prodotti piroclastici legati all'intensa attività vulcanica che si sviluppava sia lungo la costa tirrenica (dai Colli Albani fino a Roccamonfina), sia nella vicina Valle Latina. Tali prodotti piroclastici, formati prevalentemente da tufiti e da cineriti, si deposero intercalati ai sedimenti lacustri. I prodotti vulcanici sono per lo più costituiti da sabbie piroclastiche e livelli pomicei intercalati a cineriti argillificate e a sedimenti limo-argillosi di ambiente lacustre, al di sopra delle quali si rinvennero solitamente depositi eluvio-colluviali che rappresentano il prodotto dell'alterazione dei terreni sottostanti.

3.1 Assetto litostratigrafico dell'area

In affioramento, ad ampia scala, l'area è contraddistinta dalla presenza di unità comprese fra il Miocene e l'Olocene (cfr. allegato 3). Dettagliatamente, sono riscontrabili le seguenti unità, distinte per età crescente.

- **Alluvioni fluviali recenti (Olocene - attuale)**

Depositi alluvionali attuali e recenti, ghiaiosi, sabbiosi e/o limosi, talvolta terrazzati.

- **Cineriti pedogenizzate (Pleistocene - Olocene)**

Cineriti ocracee o rossicce, interessate da avanzati processi di pedogenizzazione, sovrastanti od eteropiche alle unità vulcaniche dell'alta e media valle del F. Sacco.

- **Cineriti stratificate (Pleistocene - Olocene)**

Cineriti ed epicineriti, biancastre o avana, a granulometria siltitica e subordinatamente arenitica, sottilmente stratificate; resti silicizzati di vegetali.

4 INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO

Le caratteristiche idrogeologiche dei litotipi affioranti sono individuabili sulla base del comportamento rispetto all'infiltrazione e all'immagazzinamento delle acque meteoriche, consentendo la distinzione in rocce più o meno permeabili, tenuto conto della loro attitudine a lasciarsi attraversare dall'acqua.

In base a questa divisione vengono identificati i Complessi Idrogeologici, ossia l'insieme di termini litologici simili, aventi una comprovata unità spaziale e giaciturale, un tipo di permeabilità prevalente in comune ed un grado di permeabilità relativa che si mantiene in un campo di variazione piuttosto ristretto.

- **Complesso dei depositi alluvionali**

Alluvioni fluviali recenti attuali e recenti, ghiaiose, sabbiose e/o limose. Rappresenta un complesso di cui non si conoscono le caratteristiche idrogeologiche.

- **Complesso dei depositi di copertura recente**

Detrito di falda sciolto, a luoghi misto a cineriti rimaneggiate. Tale complesso presenta una infiltrazione efficace compresa, in media, tra i 250 ed i 500 mm/anno.

- **Complesso dei tufi stratificati e delle facies freatomagmatiche**

Cineriti, piroclastiti, colate di cenere, colate piroclastiche e leucititiche. Tale complesso presenta una infiltrazione efficace compresa, in media, tra i 100 ed i 250 mm/anno.

4.1 Piezometria

Sulla base dei dati desunti dalla cartografia idrogeologica ufficiale, la quota piezometrica si attesta intorno ai 190-180 m slm, circa 50-40 m dal piano di calpestio (cfr. allegato 4).

5 INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO

La morfologia dell'area è prettamente legata all'assetto geologico-strutturale sopradescritto. Le litologie argillose Plio-Pleistoceniche conferiscono una maggiore vulnerabilità ai versanti. Ciò viene evidenziato da forme di erosione accelerata che si manifestano con lo sviluppo di fossi di incisione più o meno evoluti e con movimenti gravitativi superficiali; in concomitanza di precipitazioni ed infiltrazioni di acqua le forze coesive resistenti vengono ridotte e superate dalle pressioni neutre, con conseguente formazione di superfici regolari, depressioni e gibbosità.

I depositi detritici presentano spesso una morfologia convessa raccordando i versanti con i fondovalle. Sono distinti da una discreta stabilità, tuttavia quando la matrice prevale sui frammenti o ciottoli calcarei si riduce la permeabilità del deposito favorendo movimenti franosi in seguito ad infiltrazioni di acqua.

Gli affioramenti calcarei e le diffuse forme di dissoluzione denotano la notevole importanza rivestita dai processi carsici nel modellamento dell'area (sia di tipo ipogeo che epigeo).

L'area di studio si trova ad una distanza di circa 1 km in direzione SE dal corso del Fiume Sacco, il quale rappresenta la principale asta di drenaggio dell'area.

Dalla consultazione del database IFFI (inventario dei fenomeni franosi), l'area in esame non risulta all'interno di zone in frana.

6 LIVELLO 1 DI MS e PAI

Relativamente alla Microzonazione Sismica di Primo Livello, l'area in esame ricade a cavallo fra tre Zone Stabili suscettibili di amplificazione sismica, ovvero le zone **2001, 2002 e 2003**. Ai margini del confine di NW per una estensione di circa 150 m ed una larghezza di 20 m l'area è inoltre interessata da Zone di Attenzione per instabilità (cfr. allegato 6).

Per quanto concerne invece la pianificazione relativa al Piano di Assetto Idrogeologico dell'ex Autorità di Bacino nazionale dei fiumi Liri Garigliano e Volturno, attualmente confluita nell'Autorità di Bacino distrettuale dell'Appennino Meridionale secondo quanto previsto dal DPCM del 4 aprile 2018, riguardo al rischio frana, l'area in esame ricade in due perimetrazioni con codici **C1** e **C2**: rispettivamente, "area di possibile ampliamento dei fenomeni franosi cartografati all'interno, ovvero di fenomeni di primo distacco" e "area di versante nella quale non è stato riconosciuto un livello di

rischio o attenzione significativo”. Ai margini del confine di NW per una estensione di circa 150 m ed una larghezza di 20 m l’area è inoltre interessata da Zone di Attenzione potenzialmente alta **Apa** (cfr. allegato 5).

Riguardo al rischio idraulico, l’area non risulta all’interno di una perimetrazione a rischio idraulico (cfr. allegato 5).

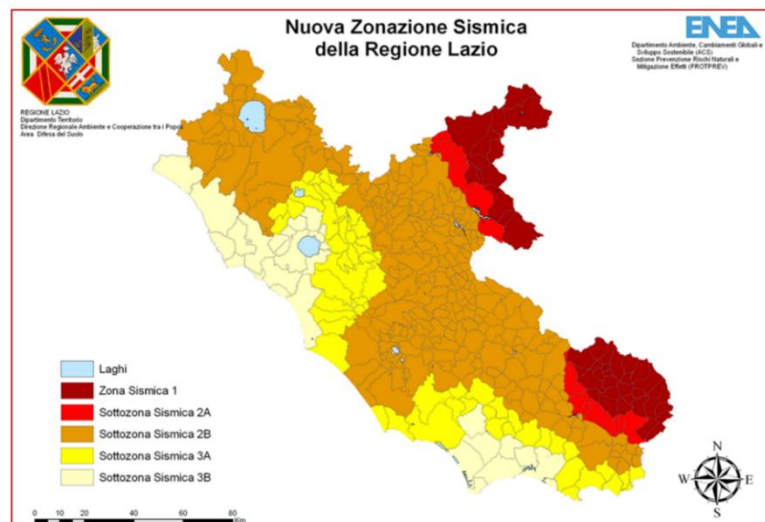
Infine, con riferimento al Vincolo Idrogeologico, dalla consultazione della cartografia ufficiale, messa a disposizione dal Sistema Informativo Territoriale della Provincia di Roma, la zona in esame non rientra in aree vincolate (cfr. allegato 7).

7 SISMICITÀ

Il Lazio è caratterizzato da una sismicità che si distribuisce lungo fasce (Zone sismogenetiche) con caratteristiche sismiche omogenee, allungate preferenzialmente NW-SE, nella direzione della costa tirrenica e della catena montuosa appenninica. Lungo queste fasce la sismicità si distribuisce in modo omogeneo e gradualmente crescente dalla costa verso l'Appennino.

7.1 Classificazione sismica e accelerazioni attese

In base alla DGR 387 del 22 maggio 2009, specifica in materia di riclassificazione sismica del territorio regionale (in applicazione dell'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3519 del 28 aprile 2006 e della Giunta regionale Lazio 766/2003), il territorio comunale di Colleferro ricade nella **zona 2 sottozona B** come risulta D.G.R. n. 387 del 22.05.2009 (Figura 7.1). La zona 2 corrisponde a una accelerazione di picco orizzontale su suolo rigido (a_g), con probabilità di superamento del 10% in 50 anni, pari a **$0.15 < a_g \leq 0.20$ g**.



ZONA SISMICA	SOTTOZONA SISMICA	ACCELERAZIONE CON PROBABILITA' DI SUPERAMENTO PARI AL 10% IN 50 ANNI (a_g)
1		$0,25 \leq a_g < 0,278$ g (<i>val. Max per il Lazio</i>)
2	A	$0,20 \leq a_g < 0,25$ g
	B	$0,15 \leq a_g < 0,20$ g
3	A	$0,10 \leq a_g < 0,15$ g
	B	(<i>val.min.</i>) $0,062 \leq a_g < 0,10$ g

Figura 7.1 – Nuova classificazione sismica Regione Lazio

7.2 Sismicità storica

Per una completa conoscenza degli effetti sismici registrati su base storica relativamente al sito di interesse è possibile esaminare il catalogo parametrico dei terremoti italiani 2015 o “CPTI15”, il quale fornisce dati parametrici omogenei, sia macrosismici, sia strumentali, relativi ai terremoti con intensità massima ≥ 5 o magnitudo ≥ 4 d’interesse per l’Italia nella finestra temporale 1000-2020, integrato con il database macrosismico italiano 2015 o “DBMI15”.

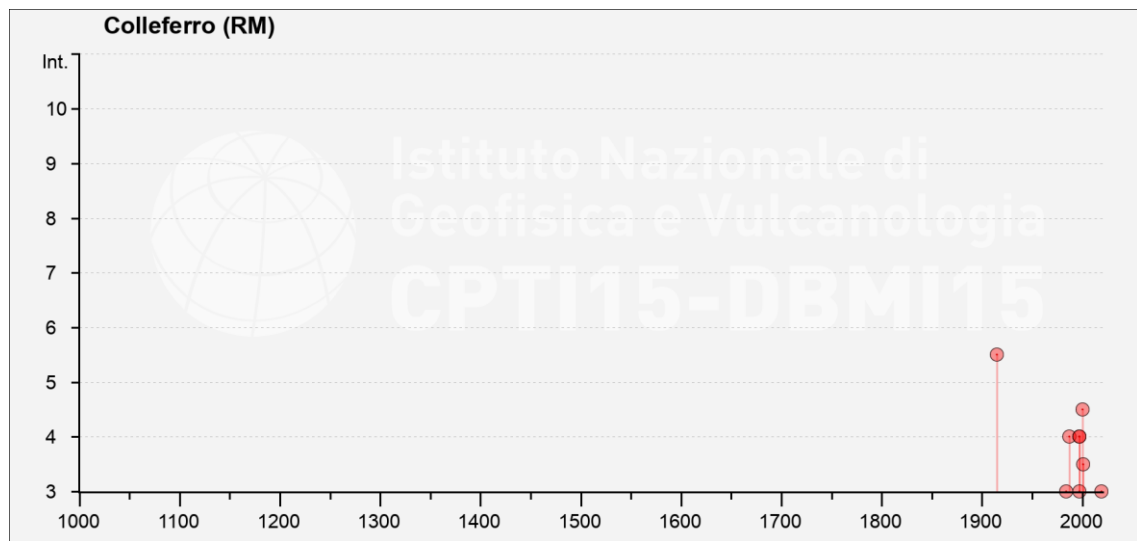


Figura 7.2 - Grafico illustrante la storia sismica dell'area in esame. Sulle ascisse sono riportati i riferimenti temporali espressi in anni, sulle ordinate le intensità sismiche (I) degli eventi rilevati (<http://emidius.mi.ingv.it/CPTI15-DBMI15/>).

5-6	2110	1915	1	13	6	52	43	Marsica	42.014	13.53		11	7.08
NF	3026	1971	2	6	18	9		Tuscania	42.442	11.846		7-8	4.83
3	3388	1984	4	29	5	2	59	Umbria settentrionale	43.262	12.525		7	5.62
4	3518	1987	4	11	2	26	23.43	Colli Albani	41.655	12.693	16.8	6	4.35
NF	3600	1989	10	19	23	33	25.26	Colli Albani	41.705	12.715	9.9	5-6	4.23
NF	3601	1989	10	23	21	19	17.62	Colli Albani	41.714	12.608	9.9	6	4.32
2-3	3605	1989	12	19	14	28	20.92	Colli Albani	41.656	12.708	9	5-6	3.9
NF	3625	1990	5	5	7	21	29.61	Potentino	40.738	15.741	10		5.77
NF	3743	1994	8	5	22	1	23.47	Val Roveto	41.959	13.331	3.2	5-6	4.15
NF	3744	1994	8	7	6	31	12.68	Val Roveto	41.993	13.347	9.9	5-6	4.25
4	3853	1997	9	26	9	40	26.6	Appennino umbro-marchigiano	43.014	12.853	9.8	8-9	5.97
4	3890	1997	10	14	15	23	10.64	Valnerina	42.898	12.898	7.3		5.62
3	3907	1997	11	6	2	20	26.8	Monti Tiburtini	41.988	12.769	24.1	5-6	4.19
4-5	4011	2000	3	11	10	35	27.49	Valle dell'Aniene	41.964	13.013	9	6	4.25
2-3	4038	2000	6	27	7	32	31.75	Valle dell'Aniene	41.968	13.017	0.1	6	4.24
3-4	4117	2001	12	20	1	54	9.07	Valle dell'Aniene	41.9	12.972	17.4	5	3.96

2	4244	2004	10	5	23	0	21.21	Valle dell'Aniene	41.866	12.989	5.6	4	3.3
3	4842	2019	6	23	20	43	47.71	Colli Albani	41.858	12.762	10.6	5	3.76

Tabella 7.1 – Dati sulla la storia sismica dell'area in esame.
 (<http://emidius.mi.ingv.it/CPTI15-DBMI15/>).

Come si può notare dai dati contenuti nel Catalogo Parametrico dei Terremoti italiani (CPTI15), l'area in questione è stata interessata da diversi eventi sismici di sismicità moderata, come ad esempio quello della Marsica di magnitudo massima 7.08 (intensità pari a 5-6) o il più recente dei colli albani del 2019 di magnitudo massima 3.76.

7.3 Sorgenti sismogenetiche

Recentemente è stata presentata la nuova versione (vers. 3.3.0) del database “A compilation of Potential Sources for Earthquakes larger than M 5.5 in Italy and surrounding areas”, inizialmente divulgato in forma preliminare nel luglio 2000 come versione 1.0 e quindi pubblicato nel 2001 come versione 2.0 (Valensise & Pantosti, 2001; DISS Working Group, 2021).

Il Database contiene sorgenti sismogenetiche individuali e composite ritenute in grado di generare grandi terremoti. La nuova versione del Database contiene oltre 100 sorgenti sismogenetiche identificate attraverso studi geologico-geofisici (70% in più rispetto alla precedente versione). Tali sorgenti ricadono sull'intero territorio italiano e su alcune regioni confinanti. L'assetto di queste sorgenti fornisce informazioni sull'andamento dei maggiori sistemi di faglie attive, consentendo in alcuni casi di individuare aree di potenziale gap sismico. Obiettivo del Database è quello di rendere quanto più possibile completa l'informazione sulle sorgenti sismogenetiche potenziali del territorio nazionale; per questa ragione, oltre ad un numero maggiore di sorgenti individuali, viene proposta una forma di rappresentazione e caratterizzazione di tutte le aree che, pur essendo certamente in grado di generare forti terremoti, sono ancora poco comprese.

L'area in esame ricade in prossimità (circa 20 km in direzione ovest) della sorgente sismogenetica composta ITCS086 “Castelli Romani” si estende in direzione NE - SW con una massima Mw attesa di 5.9 Figura 7.3

Per quanto attiene alle faglie attive e capaci, che per definizione sono faglie che potenzialmente possono creare deformazione in superficie, dall'interrogazione del database bibliografico del Servizio Geologico Italiano ITHACA (Italy HAZard from CAple faults) l'area in esame non si trova in prossimità di quest'ultime; la più vicina (27101 "civita d'antino") dista circa 40 km in direzione NE, Figura 7.3.

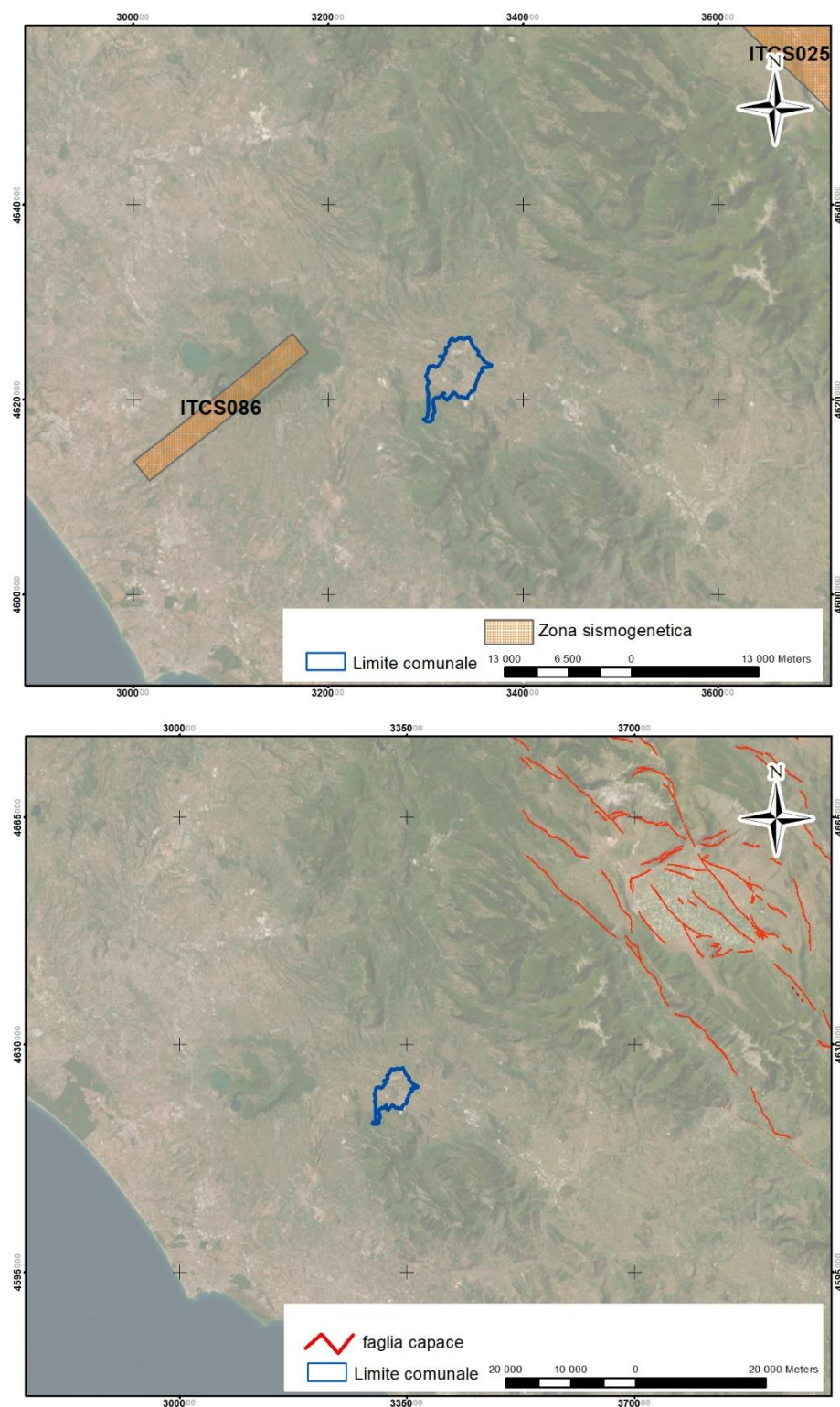


Figura 7.3 – In Alto Sorgenti sismogenetiche contenute nella nuova versione del “Database of Potential Sources for Earthquakes larger than M 5.5 in Italy” per l’area di studio (DISS Working Group (2021). In basso Faglie attive e capaci ITHACA (Italy HAZard from CAple faults)

7.4 Magnitudo di riferimento

L'area di interesse progettuale, secondo la Mappa della Zonazione Sismogenetica del territorio nazionale (ZS9), elaborata dal Gruppo di Lavoro MPS, 2004 - Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia in base all'OPCM n. 3274 del 20 marzo 2003, cade all'interno della zona sismogenetica **922 Val colli alban**, magnitudo momento attesa **5.45**.

La zona 922 racchiude aree ad elevato flusso di calore (Mongelli e Zito, 1991). Questa zona è caratterizzata da una diffusa sismicità di energia moderata, con pochi eventi di magnitudo più elevata, responsabili di danni significativi su aree di limitata estensione anche per la superficialità degli ipocentri.

La profondità efficace vale a dire quella profondità alla quale avviene il maggior numero di terremoti che determina la pericolosità della zona è di **1-5 km**. Il meccanismo di fagliazione prevalente ossia quello che ha la massima probabilità di caratterizzare i futuri terremoti significativi è di tipo **F. normale**.

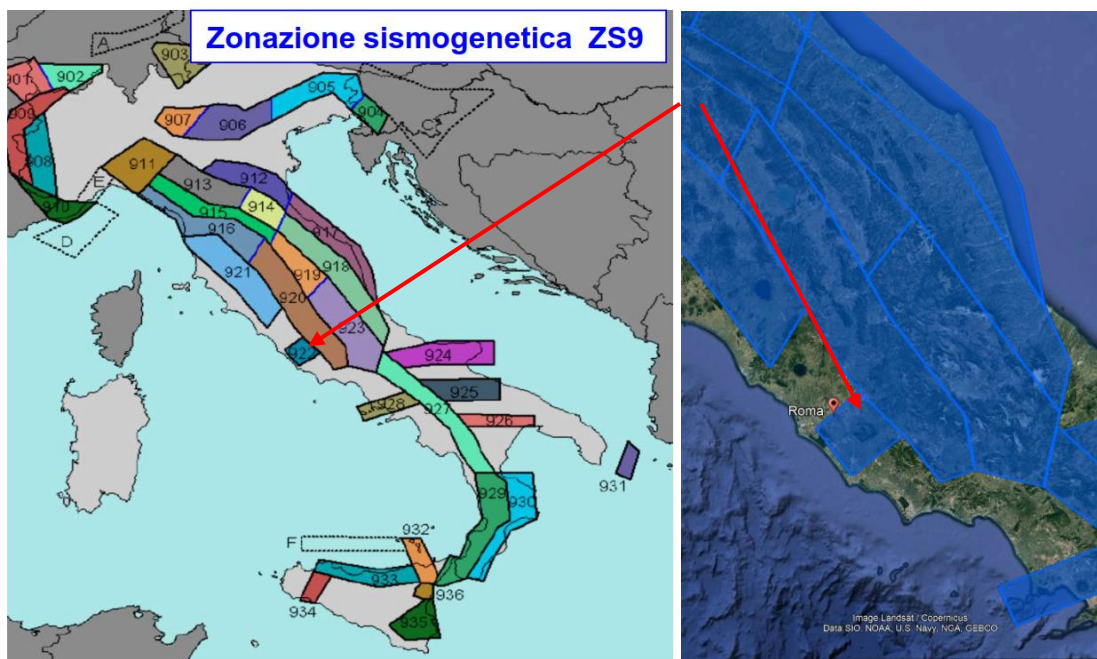


Figura 7.4 – Zonazione sismogenetica (ZS9) del Territorio Nazionale

8 GEOTECNICA

I terreni presenti nell'area in esame sono costituiti da depositi alluvionali e terreni vulcanici da pozzolanacei a litoidi, con caratteristiche geomeccaniche da buone a mediocri.

Sulla base di indagini geotecniche effettuate su analoghe litologie in aree limitrofe, si possono fornire, i seguenti valori per i principali parametri geomeccanici.

Unità geologico-geotecnica	γ	Φ	c'	c_u	E_d	E_u
	KN/mc	gradi	Kpa	Kpa	Mpa	Mpa
Depositi alluvionali	15-17	22-24	-	30	8	6
Depositi vulcanici pozzolanacei	14-18	28-32	-	-	-	10-30
Depositi vulcanici litoidi	19-21	32-38	100	-	-	10-90

Dove, per la precedente tabella:

- Φ = angolo di attrito
- γ = Peso unità di volume
- C_u = coesione non drenata
- C' = coesione drenata
- E_d = modulo edometrico
- E_u = modulo elastico

I parametri geotecnici sopra riportati hanno un valore puramente indicativo. Per necessità specifiche, ove occorra una esatta definizione degli stessi, si raccomanda di eseguire le opportune indagini e prove geotecniche.

9 CONCLUSIONI

In conclusione, si può affermare che:

dal punto di vista geografico l'intervento in progetto è ubicato nel territorio comunale di Colleferro a circa 2.5 km in direzione NE rispetto al centro abitato; l'area rientra nelle tavolette 151 *III quadrante* NO (Paliano) e 151 *III quadrante* SO (Colleferro) della Carta Topografica d'Italia I.G.M. in scala 1:25.000 e dallo stralcio della sezione C.T.R. nr. 389100 in scala 1:10.000.

dal punto di vista stratigrafico, in affioramento, ad ampia scala, l'area è contraddistinta dalla presenza di unità comprese fra il Pleistocene e l'Olocene, in particolare i terreni di sedime che ospitano l'impianto sono contraddistinti da depositi alluvionali e terreni vulcanici da pozzolanacei a litoidi;

dal punto di vista idrogeologico l'impianto in progetto ricade in parte nel Complesso alluvionale ed in parte nel complesso dei tufi stratificati e delle facies freatomagmatiche; sulla base dei dati desunti dalla cartografia idrogeologica ufficiale, la quota piezometrica si attesta intorno ai 190-180 m slm, circa 50-40 m dal piano di calpestio.

per quanto concerne il rischio frana, l'area in esame ricade in due perimetrazioni con codici C1 e C2, inoltre ai margini del confine di NW per una estensione di circa 150 m ed una larghezza di 20 m l'area è inoltre interessata da Zone di Attenzione potenzialmente alta **Apa**, mentre riguardo al rischio idraulico, non risulta all'interno di perimetrazioni a rischio;

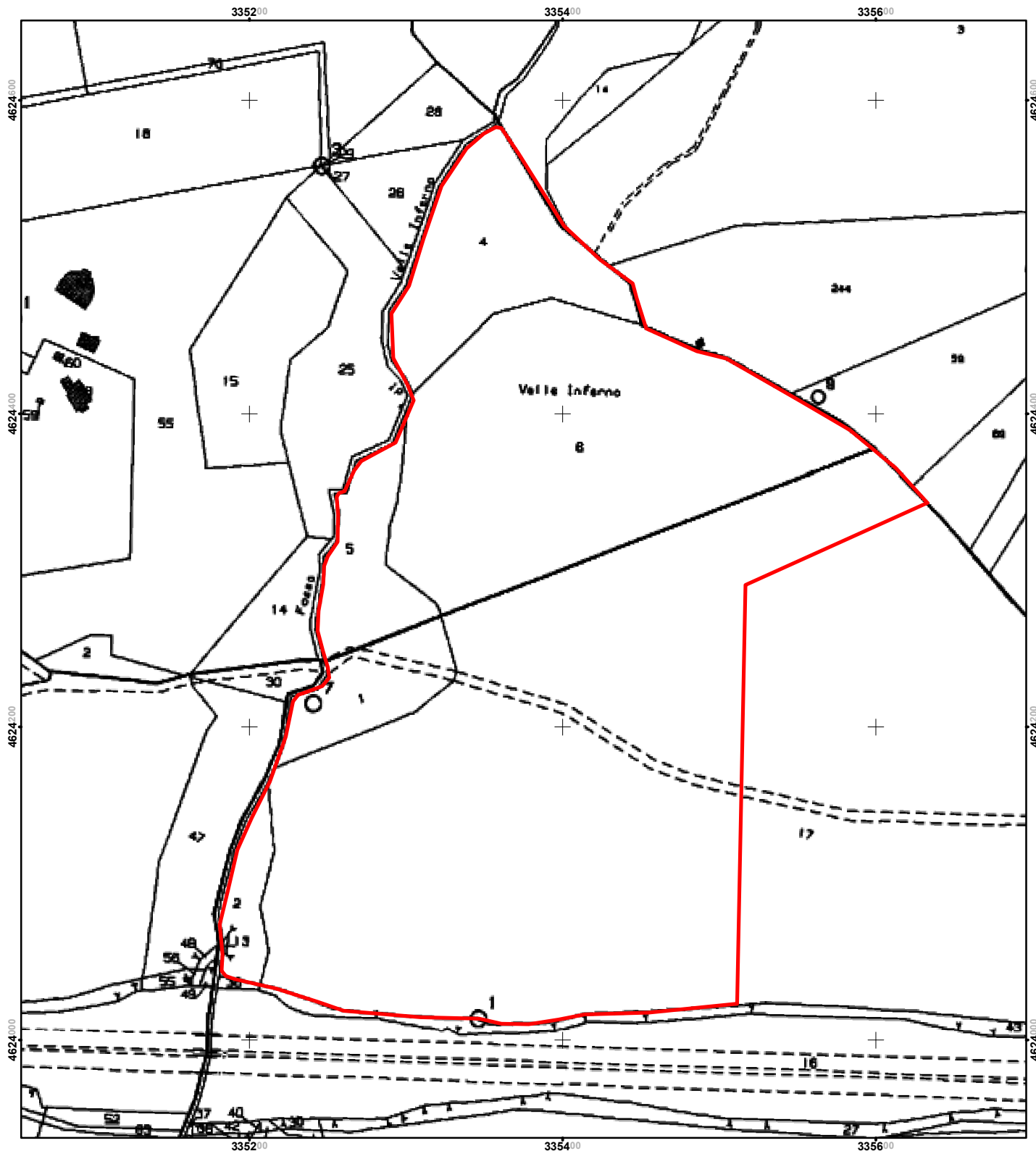
dal punto di vista sismico il sito risulta caratterizzato da una sismicità media, le accelerazioni attese variano da ag 0.15 e 0.20 g, il territorio comunale di Colleferro appartiene alla zona sismogenetica 922 Val colli albani, magnitudo momento attesa 5.45;

Relativamente alla Microzonazione Sismica di Primo Livello, l'area in esame ricade a cavallo fra tre Zone Stabili suscettibili di amplificazione sismica, ovvero le zone **2001**, **2002 e 2003**. Ai margini del confine di NW per una estensione di circa 150 m ed una larghezza di 20 m l'area è inoltre interessata da Zone di Attenzione per instabilità;

si rammenta che, i parametri geotecnici riportati nel capitolo 8 hanno un valore puramente indicativo, per necessità specifiche, ove occorra una esatta definizione degli stessi, si raccomanda di eseguire le opportune indagini e prove geotecniche.

BIBLIOGRAFIA

- Boni C., Bono P., Capelli G. (1988) – Schema idrogeologico dell'Italia Centrale. Mem. Soc. Geol. It., 35, Roma.
- Gruppo di Lavoro MPS, 2004 - Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia in base all'OPCM n. 3274 del 20 marzo 2003.
- Ispra Carta Geologica d'Italia scala 1:50.000 FG. 389 Anagni
- Gruppo di lavoro CPTI (2004) – Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani, versione 2004 (CPTI04), INGV, Bologna.
- Valensise G. & Pantosti D. (2001) - Database of potential sources for earthquakes larger than M 5.5 in Italy. Annali di Geofisica, 44, 4.
- ISPRA Banca dati indagini geologiche: <https://www.isprambiente.gov.it/it/banche-dati/banche-dati-folder/suolo-e-territorio/dati-geognostici-e-geofisici>.
- ISPRA – Progetto IFFI: <https://www.progettoiffi.isprambiente.it/>.



COMUNE DI COLLEFERRO

Provincia di Roma

Realizzazione di un impianto fotovoltaico
della potenza di 11942,58 kW

ALLEGATO

1

Stralcio Catastale

RICHIEDENTE

NV COBRA SOLAR S.R.L.


GEOLOGO

Dott. Valerio Ludovici
Dott. Simone Terrinoni

DATA

Aprile 2025

LEGENDA

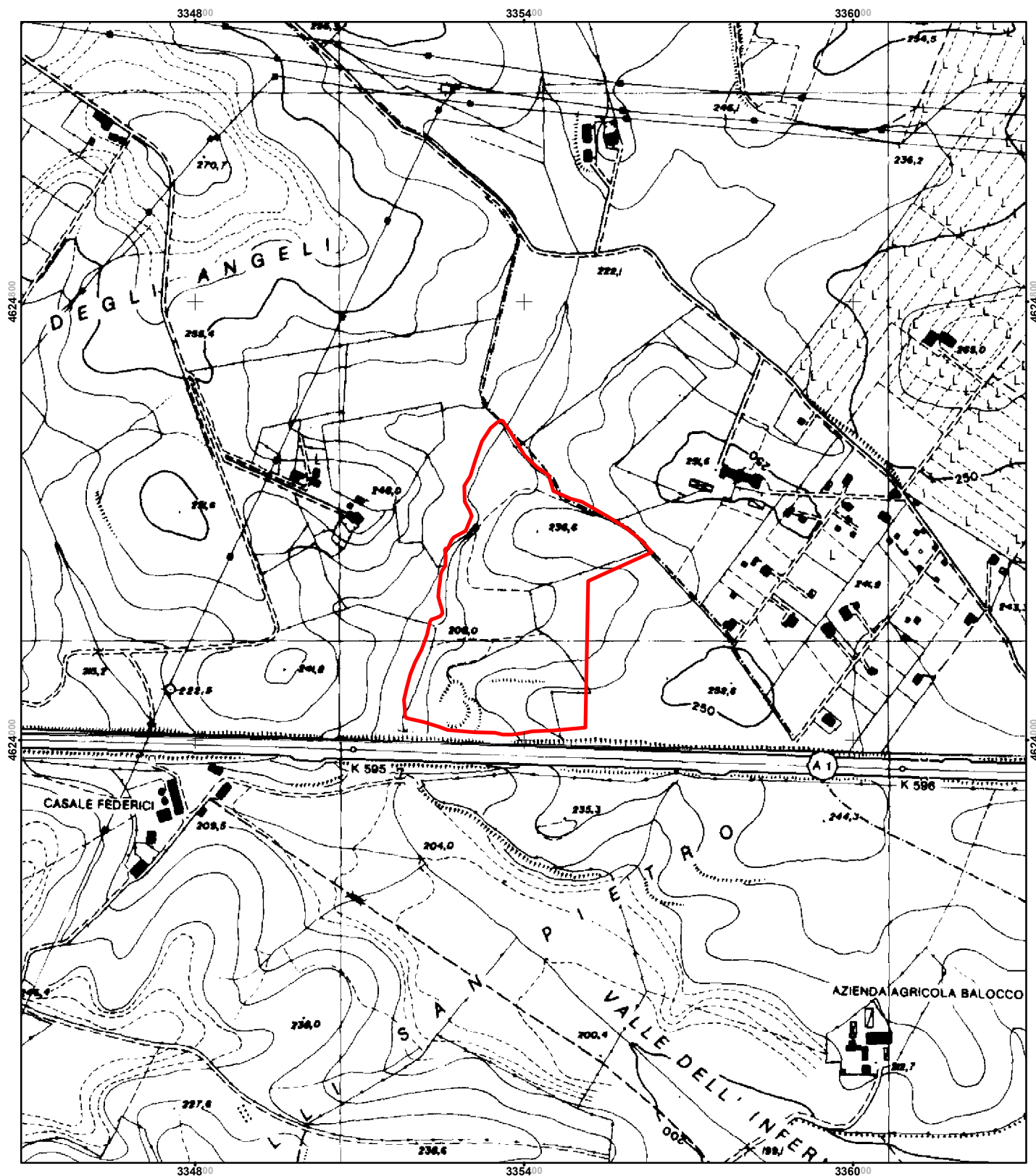
 area in esame



90 45 0 90 Meters

Scala 1:3.500

+ Sistema di coordinate UTM 33
Datum: Ed 50



COMUNE DI COLLEFERRO

Provincia di Roma

Realizzazione di un impianto fotovoltaico
della potenza di 11942,58 kW

ALLEGATO

2

Stralcio C.T.R.
Nr. 389100

RICHIEDENTE

NV COBRA SOLAR S.R.L.


GEOLOGO

Dott. Valerio Ludovici

DATA

Aprile 2025

LEGENDA

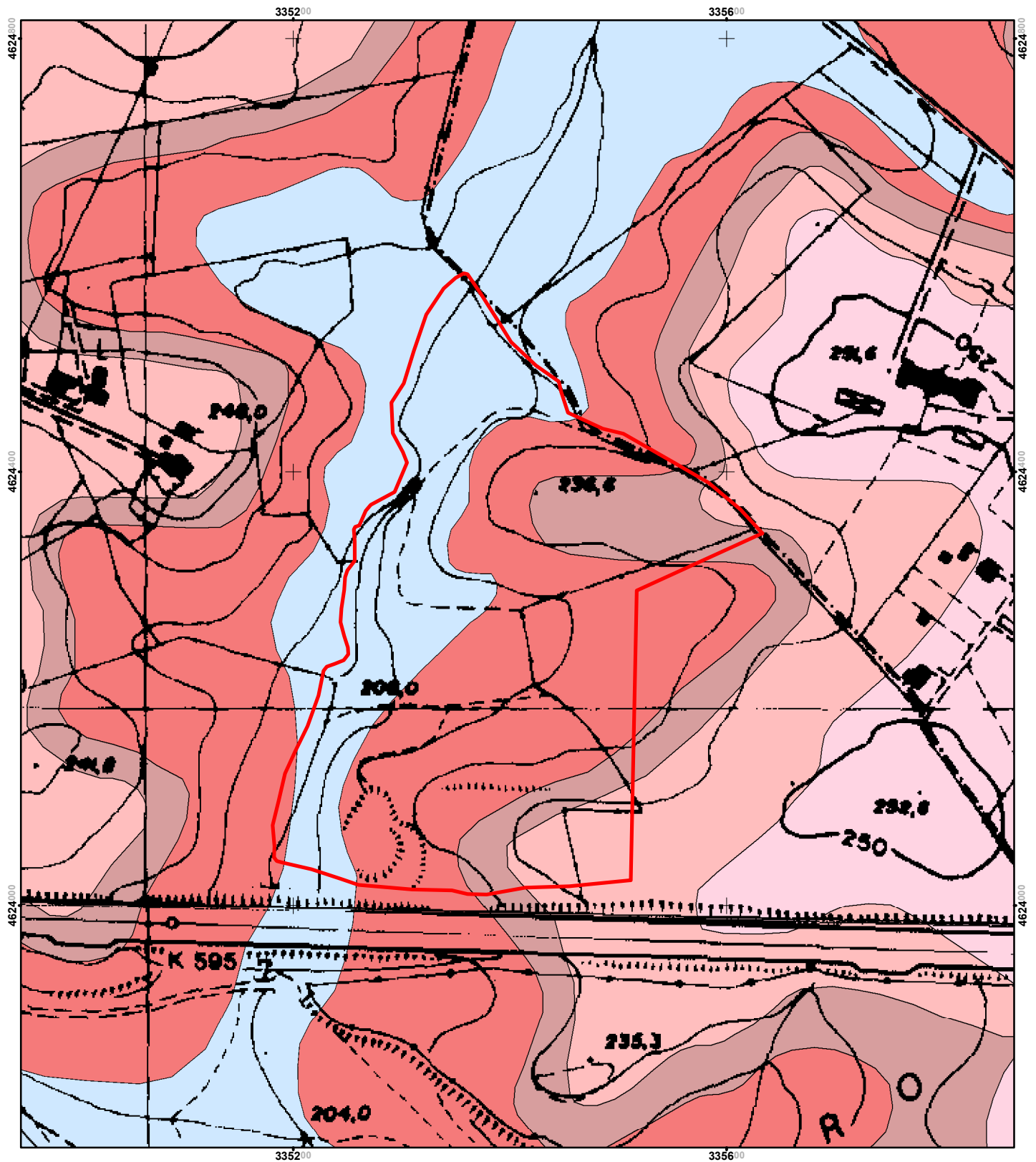
 area in esame



250 125 0 250 Meters

Scala 1:10.000

+ Sistema di coordinate UTM 33
Datum: Ed 50



COMUNE DI COLLEFERRO

Provincia di Roma

Realizzazione di un impianto fotovoltaico
della potenza di 11942,58 kW

ALLEGATO

3

Carta Geologica

RICHIEDENTE

NV COBRA SOLAR S.R.L.

GEOLOGO

Dott. Valerio Ludovici
Dott. Simone Terrinoni

DATA

Aprile 2025

LEGENDA

○ area in esame

Depositi alluvionali attuali e recenti,
talvolta terrazzati

Cineriti pedogenizzate

Colata piroclastica leucitica, litoide

Cineriti da siltitiche ad arenitiche

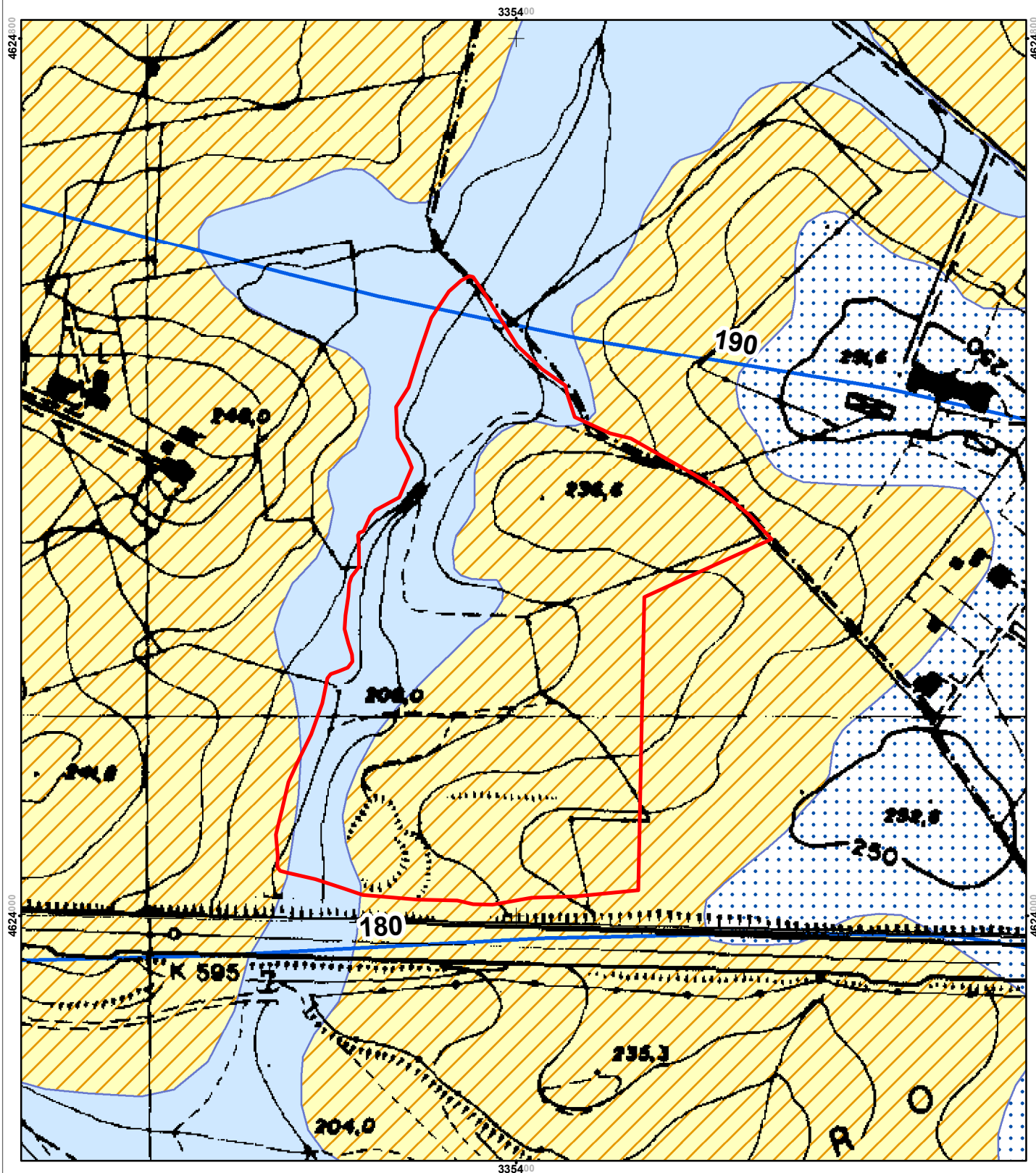
Colata piroclastica leucitica a matrice
cineritica, da pozzolanacea a litoide



+ Sistema di coordinate UTM 33
Datum: Ed 50

Scala 1:5.000

125 62.5 0 125 Meters



COMUNE DI COLLEFERRO

Provincia di Roma

Realizzazione di un impianto fotovoltaico
della potenza di 11942,58 kW

ALLEGATO

4

Carta Idrogeologica

RICHIEDENTE

NV COBRA SOLAR S.R.L.

GEOLOGO

Dott. Valerio Ludovici
Dott. Simone Terrinoni

DATA

Aprile 2025

LEGENDA



area in esame

isopieze m slm



+ Sistema di coordinate UTM 33
Datum: Ed 50



Complesso dei depositi alluvionali recenti
(Olocene)

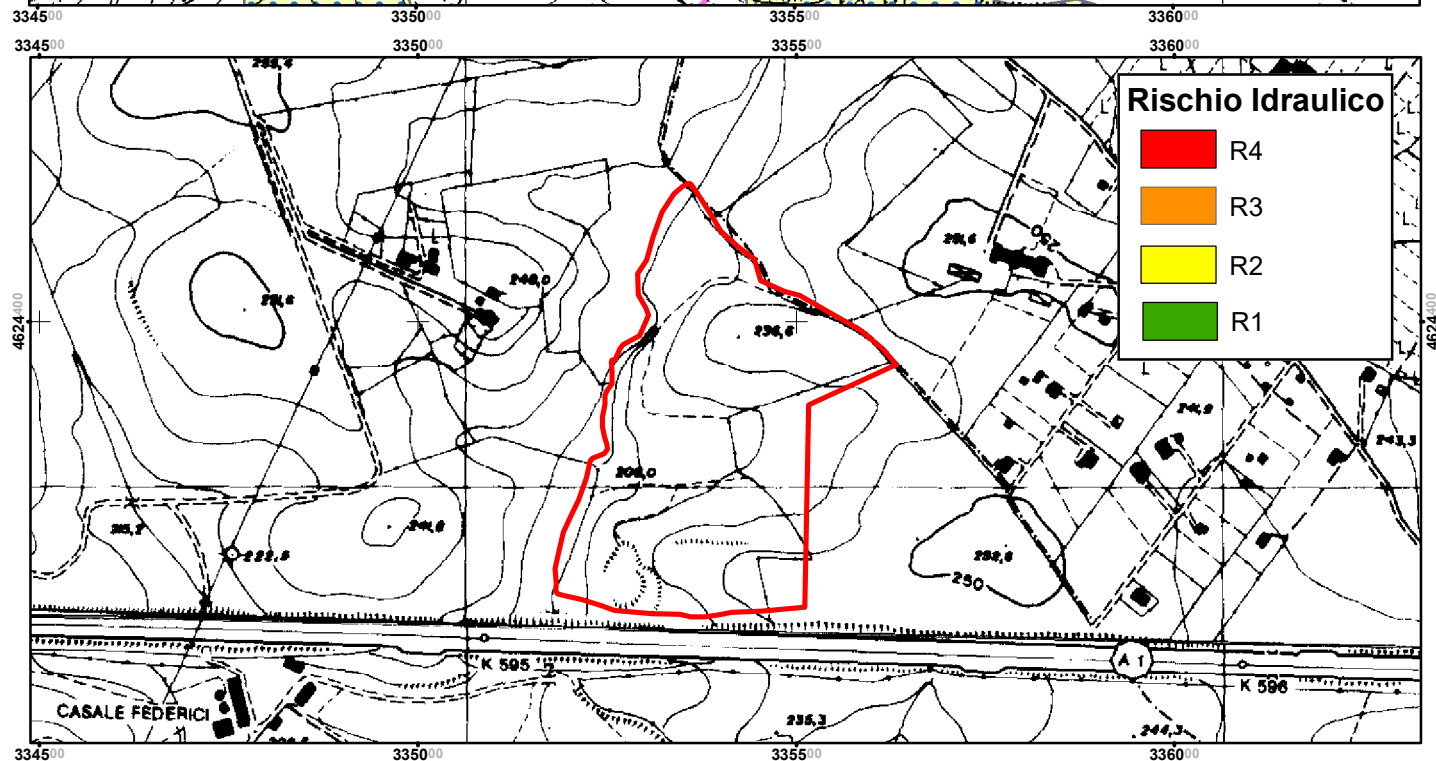
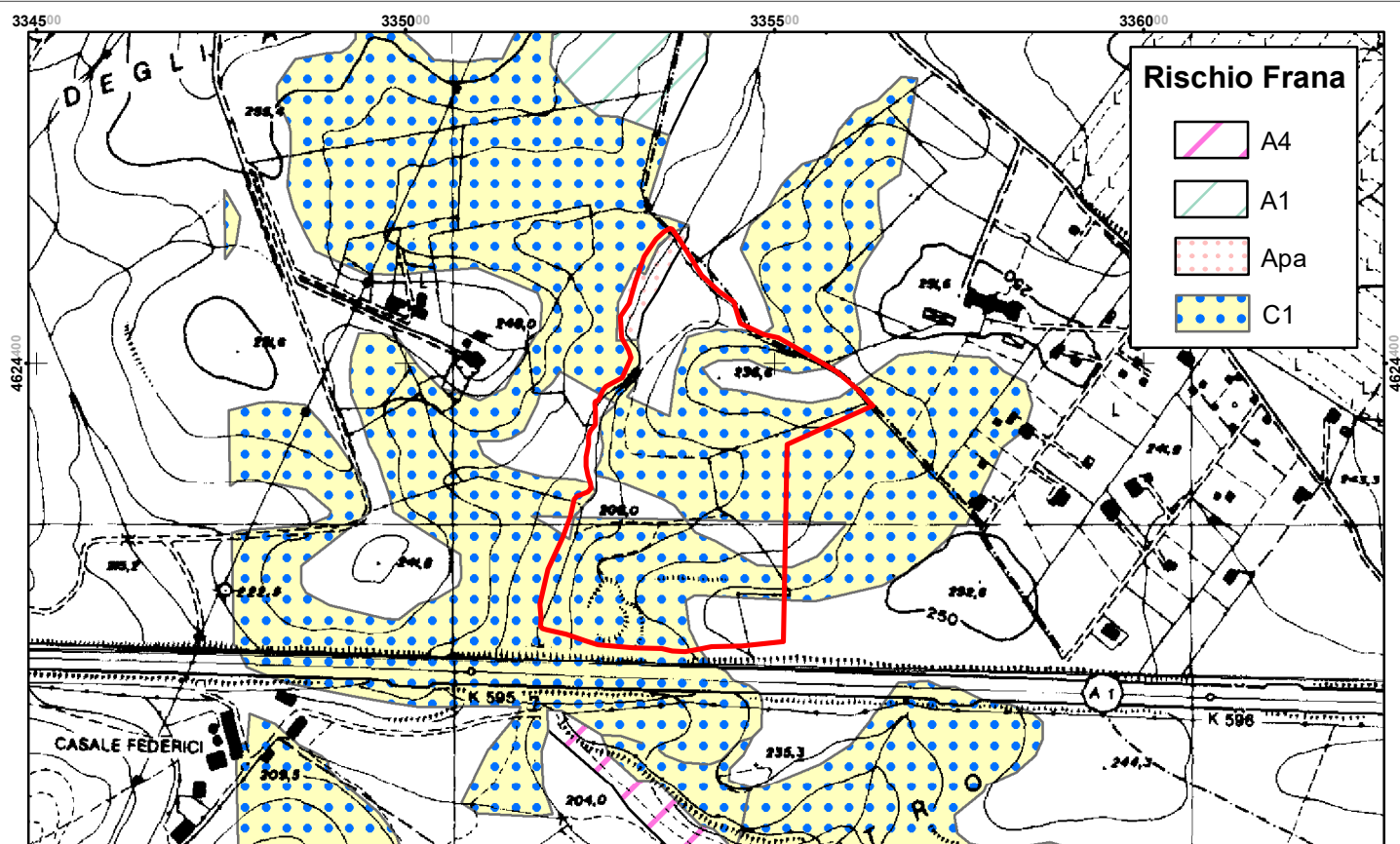


Complesso dei depositi eluvio-colluviali
associati a terre rosse, vulcanoclastiti
e cineriti rimaneggiate e pedogenizzate
(Olocene)



Complesso dei tufi stratificati e delle facies
freatomagmatiche (Pleistocene medio)

Scala 1:5.000
125 62.5 0 125 Meters



COMUNE DI COLLEFERRO

Provincia di Roma

Realizzazione di un impianto fotovoltaico
della potenza di 11942,58 kW

ALLEGATO


5 Carta del Rischio frana e idraulico

RICHIEDENTE NV COBRA SOLAR S.R.L.

GEOLOGO Dott. Valerio Ludovici
Dott. Simone Terrinoni

DATA Aprile 2025

LEGENDA

 area in esame

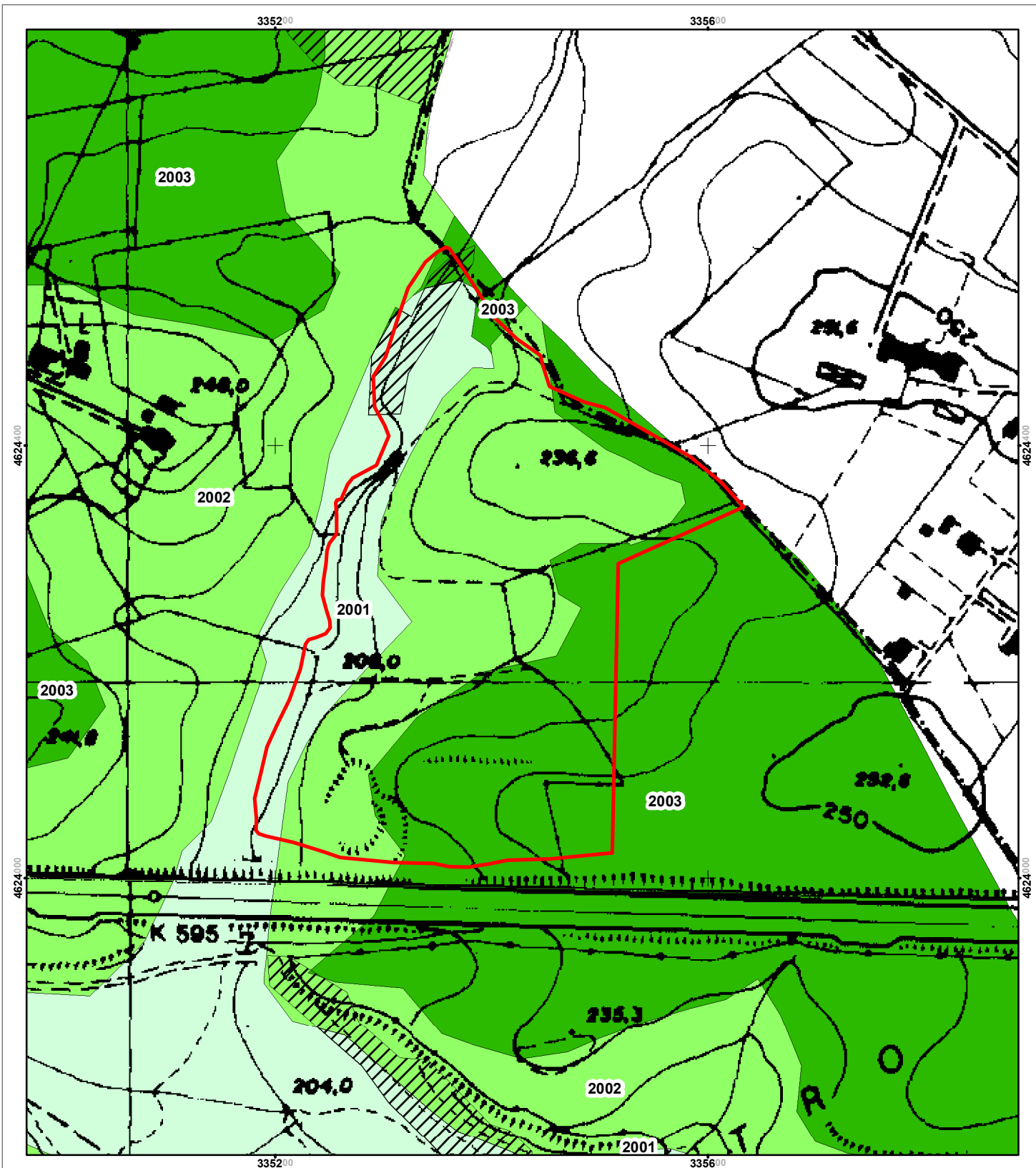


250 125 0 250 Meters

Scala 1:10.000

+ Sistema di coordinate UTM 33
Datum: Ed 50

Fonte tematismi
Autorità di Bacino del Distretto Idrografico
dell'Appennino Meridionale



LEGENDA

Zone Stabili Suscettibili di Amplificazioni Locali


Zone Suscettibili di Instabilità


Colleferro

2001

2002

2003

 Zona di attenzione per instabilità di versante

 Area in esame

COMUNE DI COLLEFERRO

Provincia di Roma

Realizzazione di un impianto fotovoltaico
della potenza di 11942,58 kW

ALLEGATO

6

Stralcio Carta MOPS
Microzonazione Livello 1

RICHIEDENTE

NV COBRA SOLAR S.R.L.

GEOLOGO

Dott. Valerio Ludovici
Dott. Simone Terrinoni

DATA

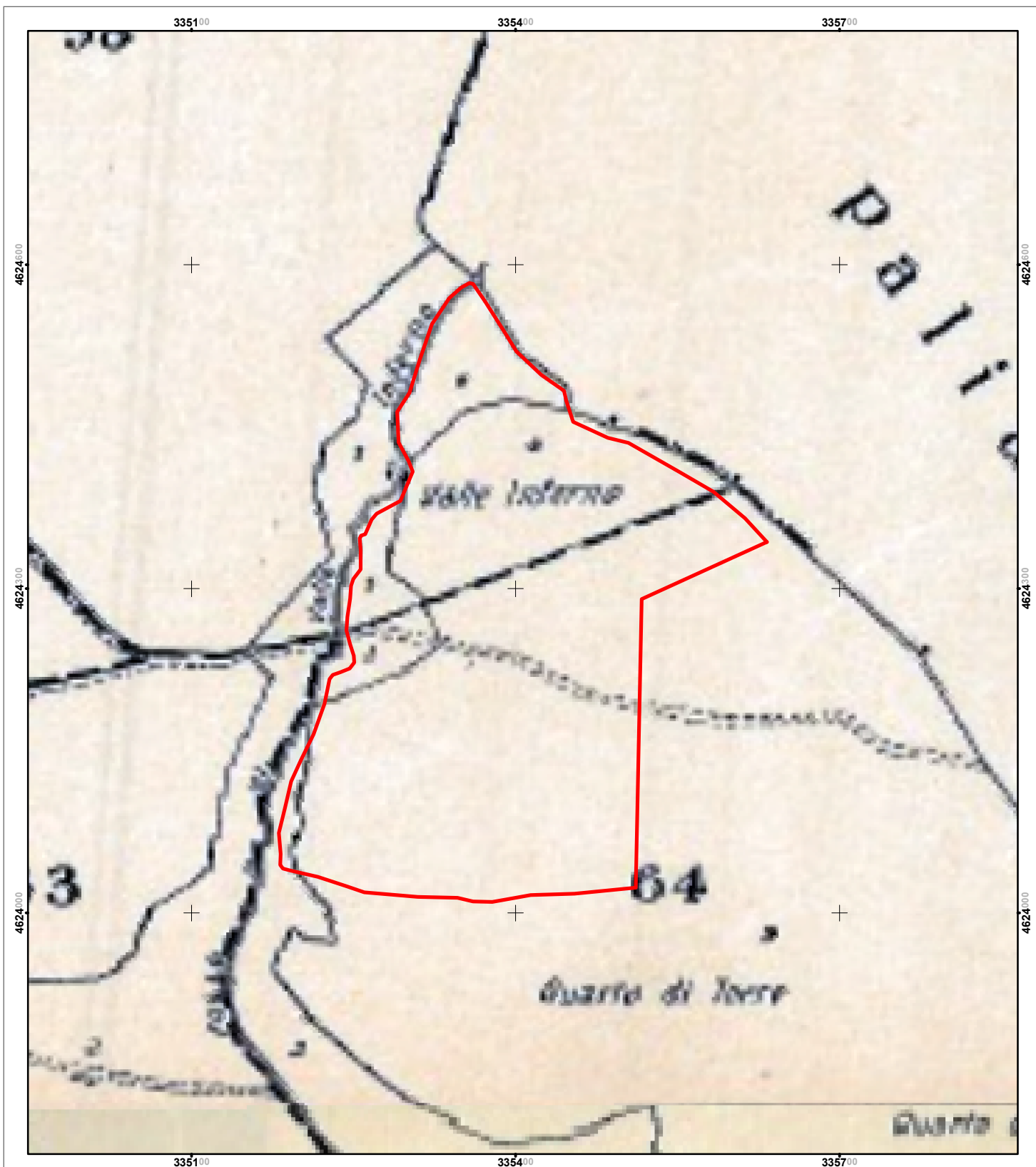
Aprile 2025

+ Sistema di coordinate UTM 33
Datum: Ed 50



Scala 1:6.000

130 65 0 130 Meters



COMUNE DI COLLEFERRO

Provincia di Roma

Realizzazione di un impianto fotovoltaico
della potenza di 11942,58 kW

ALLEGATO

7

Carta del vincolo idrogeologico

RICHIEDENTE

NV COBRA SOLAR S.R.L.


GEOLOGO

Dott. Valerio Ludovici
Dott. Simone Terrinoni

DATA

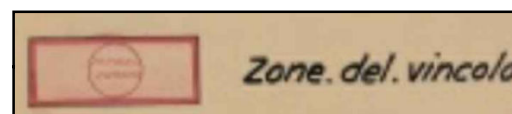
Aprile 2025

LEGENDA

 area in esame



+ Sistema di coordinate UTM 33
Datum: Ed 50



Scala 1:5.000

125 62.5 0 125 Meters