

INDICE

1. DICHIARAZIONE	2
2 PREMESSA	3
3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED AMBIENTALE	4
3.1 Presentazione del progetto	4
3.2 Ubicazione territoriale e riferimenti catastali impianto FV	7
3.3 Caratteristiche generali del territorio ed aspetti ambientali.....	13
4 SUOLO	19
4.1 Land Capability Classification	19
4.2 Analisi pedologica	22
4.3 Uso del suolo.....	29

1. DICHIARAZIONE

Articolo 2, comma 3 del D.P.C.M. 27 dicembre 1988 e successive modifiche ed integrazioni "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale"

ESATTEZZA DELLE ALLEGAZIONI - DICHIARAZIONE LIBERATORIA

Il Sottoscritto Gioacchino Di Miceli nato a Carini (PA) il 04/03/1978 residente a Partinico (PA) in via Giacomo Puccini n. 22, Codice Fiscale DMCGCH78C04B780E, consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi, richiamate dall'articolo 76 del D.P.R. N. 445 del 28/12/2000, nonché della decadenza dei benefici conseguenti al provvedimento eventualmente emanato sulla base delle dichiarazioni non veritiere, qualora dal controllo effettuato emerga la non veridicità del contenuto di talune delle dichiarazioni rese (Art. 75 D.P.R. 28/12/2000 n°445)

DICHIARA

Abilitazione Professionale

- di aver conseguito il seguente titolo di studio: Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Agrarie;
- di essere iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali di Palermo al N. 1174;

Esercizio della Professione

In relazione al progetto di realizzazione di un impianto agro-fotovoltaico da realizzarsi nel territorio del comune di Monreale in provincia di Palermo cui riferimenti vengono indicati al punto 3.1 della relazione, di svolgere, per conto della società S&P 12 S.r.l. con sede a Partinico in Corso dei Mille 312 partita IVA 06974410828 il seguente incarico professionale:

- Consulente Ambientale in materia di Studi Agronomici, Botanico – Vegetazionali e Faunistici.

Di svolgere l'attività professionale per conto della società:

- S&P 12 s.r.l. con sede in Partinico (PA) nel Corso dei Mille n. 312, Tel. 091.9865917 - Fax 091.8902855, Mail svilupposep12@gmail.com, PEC svilupposep12@pec.it;

L'esattezza delle allegazioni delle seguenti parti di propria competenza, contenute nello studio di impatto ambientale e/o presenti in allegato: Studio Agronomico, Botanico-Vegetazionale e Faunistico

DICHIARA ALTRESÌ

1. di concedere la liberatoria al fine dell'utilizzo, da parte degli enti destinatari del presente studio, per le finalità previste dalla legislazione vigente in materia di impatto ambientale di cui al Decreto dell'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente del 17/05/2006 ed ancora dalla Legge Regionale del 27 dicembre 1978 n°71 e successive modifiche ed integrazioni.
2. di esprimere il consenso favorevole al trattamento dei dati ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003 n°196.

Partinico li _____

Dott. Gioacchino Di Miceli

2 PREMESSA

Il presente studio Agronomico, Botanico-Vegetazionale e Faunistico, viene redatto dal sottoscritto dott. Gioacchino Di Miceli nato a Carini (PA) il 04/03/1978 residente a Partinico (PA) in via Giacomo Puccini n. 22, Codice Fiscale DMCGCH78C04B780E, iscritto all'Ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali di Palermo al N. 1174, su incarico della società:

- S&P 12 S.r.l. con sede a Partinico in Corso dei Mille 312, partita IVA 06974410828, rappresentata legalmente dal sig. Sapienza Angelo nato a Palermo il 01/01/1980, codice fiscale SPNNGI80A01G273B;

quale elemento di valutazione, a valere sugli aspetti agronomici, botanico - vegetazionali e faunistici, di un'iniziativa progettuale finalizzata alla realizzazione di un impianto agro-fotovoltaico.

Tenuto conto di quanto previsto dal Decreto dell'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente del 17 maggio 2006 "Criteri relativi ai progetti per la realizzazione di impianti per la produzione di energia mediante lo sfruttamento del sole", della Legge Regionale del 27 dicembre 1978 n. 71 e successive modifiche ed integrazioni, il presente Studio Agronomico, Botanico-Vegetazionale e Faunistico, è stato strutturato in modo da fornire un quadro di riferimento riguardo:

- alla valutazione della flora e della fauna locale vista nel suo complesso;
- alla presenza di ecosistemi naturali protetti (ZPS, SIC, Natura 2000, parchi, boschi ecc..) nonché degli impatti eventualmente prodotti;
- alla situazione ambientale attuale;
- alla realizzazione di un piano agro-fotovoltaico;
- all'emissione di un parere riguardo alla fattibilità dell'impianto a valere sugli aspetti Agronomici, Botanico – Vegetazionali e Faunistici.

3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE ED AMBIENTALE

3.1 Presentazione del progetto

S&P 12 s.r.l. intende realizzare nei territori dei Comuni di Corleone (PA), Monreale (PA) e Roccamena (PA) un impianto agro-fotovoltaico ad inseguimento monoassiale per la produzione di energia elettrica.

L'impianto che la S&P 12 srl presenta in autorizzazione è suddiviso in 3 macro-aree ed è composto da:

- **Lotto A**, con campi agro-fotovoltaici siti nel Comune di Monreale (PA), nelle contrade Arcivocale, Castellana, Giangrosso;
- **Lotto B**, con campi agro-fotovoltaici siti nei territori dei Comuni di Monreale (PA) e Roccamena (PA), nelle contrade Capparini, Gamberi, Ponte e Sticca;
- **Lotto C**, con campi agro-fotovoltaici siti nei territori del Comune di Corleone (PA) e Roccamena (PA), nelle contrade Galardo, Giammaria, Petrulla;
- Stazione di elevazione e Utente, sita in C. da Arcivocale (Lotto A) nel Comune di Monreale (PA);
- Stazione di Rete, sita in C. da Aquila nel Comune di Monreale (PA);
- Stazione di elevazione **B1**, sita nel Lotto B, in C. da Ponte (Monreale, PA);
- Stazione di elevazione **B2**, sita nel Lotto B, in C. da Sticca (Roccamena, PA);
- Stazione di elevazione **C**, sita nel Lotto C, in C. da Galardo (Roccamena, PA);
- Cavidotti di collegamento MT (30 kV) alle stazioni di elevazione, nei Comuni di Corleone (PA), Monreale (PA) e Roccamena (PA);
- Cavidotti di collegamento AT (150 kV), tra le stazioni di elevazione e la stazione Utente sita nel lotto A (Arcivocale);
- Cavidotti di collegamento AT (220 kV), tra la stazione Utente e la stazione Rete.

L'impianto si sviluppa su una superficie lorda complessiva di circa 1.065,09 ha di cui:

- 233,40 ha appartenenti all'area di impianto ricadente nel Comune di Monreale (PA), Lotto A;

- 570,01 ha appartenenti all'area di impianto ricadente nei Comuni di Monreale (PA) e Roccamena (PA), Lotto B;
- 261,68 ha appartenenti all'area di impianto ricadente nei Comuni di Corleone (PA) e Roccamena (PA), Lotto C.

In particolare:

Lotti	Contrade	Area contrada
Lotto A	Arcivocale	41,22
	Giangrosso	121,08
	Castellana	71,10
Totale lotto A		233,40
Lotto B	Sticca	63,98
	Gamberi	144,42
	Capparini	128,86
	Ponte	232,77
Totale lotto B		570,01
Lotto C	Galardo	102,08
	Petrulla	121,56
	Giammaria	38,05
Totale lotto C		261,68
TOTALE		1065,09

Lotti	Contrade	Area Captante (Ha)	Totale Lotto	Area Agricola (Ha)	Totale Lotto
Lotto A	Arcivocale	8,71	38,44 Ha	32,51	194,96 Ha
	Giangrosso	20,40		100,67	
	Castellana	9,32		61,77	
% Lotto A			4%		18%
Lotto B	Sticca	14,07	92,84 Ha	49,91	477,17 Ha
	Gamberi	14,57		129,85	
	Capparini	11,15		117,70	
	Ponte	53,05		179,72	
% Lotto B			9%		45%
Lotto C	Galardo	14,16	34,544 Ha	87,92	227,14 Ha
	Petrulla	15,88		105,68	
	Giammaria	4,50		33,54	
% Lotto C			3%		21%
TOTALE		165,82 Ha	16%	899,27 Ha	84%

Gli impianti avranno una potenza di 367.572,00 kWp (300.000,00 kW) e l’energia prodotta sarà ceduta alla rete elettrica di alta tensione, tramite la costruenda stazione di trasformazione a 220 kV, idonea ad accettare la potenza.

L’area di interesse ricade nella Zona Territoriale Omogenea “ZONA E”, ossia Zona Agricola e non vi è alcun tipo di vincolo in corrispondenza delle strutture, locali e attrezzature che compongono l’impianto.

L’area ricade all’interno del bacino idrografico “BAC-057 Fiume del Belice”, secondo il Piano del bacino dell’Assetto Idrogeologico (PAI).

Le coordinate geografiche (baricentro approssimativo) dei siti di impianto e delle stazioni Utente e Rete sono:

Coordinate Stazione Utente	Coordinate Stazione Rete	Coordinate Lotto A	Coordinate Lotto B	Coordinate Lotto C
Lat: 37.854444 Long: 13.241389	Lat: 37.903056 Long: 13.297778	Lat: 37.859841 Long: 13.066033	Lat: 37.881053 Long: 13.058682	Lat: 37.870515 Long: 13.096639



Figura 1 – Ubicazione area impianto e stazione di consegna (Google Earth)

3.2 Ubicazione territoriale e riferimenti catastali impianto FV

L'impianto agro-fotovoltaico in progetto prevede l'installazione a terra, su un lotto di terreno di estensione totale di 10.650.900 m² di pannelli fotovoltaici (moduli) in silicio monocristallino della potenza unitaria di 800 Wp. Attualmente l'area interessata dall'intervento è in destinazione agricola (Zona agricola speciale E). L'impianto del progetto S&P 12 è previsto nei Comuni di Corleone (PA), Monreale (PA) e Roccamena (PA), in particolare:

- La realizzazione del lotto di impianto denominato "A" ricadente nel territorio del Comune di Monreale (PA), contrade Arcivocale, Giangrosso e Castellana, è individuata al N.C.T del comune di Monreale nel foglio di mappa n. 123, occupando le particelle n. 9, 10, 11, 13, 14, 15, 19, 22, 23, 24, 26, 27, 43, 58, 60, 62, 65, 68, 70, 72, 73, 79, 82, 83, 98, 110, 111, 113, 117, 134, 146, 147, 152, 155, 156, 157, 159, 167, 173, 178, 183, 184, 186, 187, 301, 305, 322, 327, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 380, 381, 382, 383, 384, 385, nel foglio di mappa n. 145, occupando le particelle n. 88, 518, nel foglio di mappa n. 146, occupando le particelle 35, 36 (quota parte), 39, 40, 60, 68, 149, 361, 362, 363, 364, 365, 554 (quota parte), 555, 556, 557, 558, nel foglio di mappa n. 147, occupando le particelle 187, 188, 263, 264, 266, nel foglio di mappa n. 165, occupando le particelle n. 3, 45, 48, 53, 97, 204, 283, 295, 297;
- La realizzazione del lotto di impianto denominato "B" ricadente nei territori del Comune di Monreale (PA) e Roccamena (PA), contrade Ponte, Capparini, Sticca e Gamberi, è individuata al N.C.T del comune di Monreale nel foglio di mappa n. 196, occupando le particelle n. 7, 16, 21, 22, 23, 24, 25, 33, 34, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 65, 66, 67, 68, 72, 73, 83, 89, 145, 146, 217, 265, 391 (Quota parte), 79, 105, nel foglio di mappa n. 199, occupando le particelle n. 1, 82, 83, 87, 89, 90, 91, 92, 94, 95, 100, 101, 102, 104, 110, 114, 116, 117, 139, 140, 154, 156, 157, 172, 175, 182, 186, 188, 191, 192, 194, 252, 263, 266, 268, 285, 284, 288, 289, 290, 291, 294, 307, 308, 309, 310, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 327, 328, 329, 330, 334, 425, 426, 427, 428, 439, 111, 112, 113, 115, nel foglio di mappa n. 200, occupando le particelle n. 4, 13, 24, 27, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 41, 42, 44, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 96, 97, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 171, 172, 173, 175, 176, 177, 184, 267, 270, 274, 278, 279, 281, 283, 284, 285, 286, 288, 309, 311, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 351, 352, 535, 600, 601, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720,

- 724, 725, 726, 736, 737, 738, 739, 740, 785, 803, 806, , nel foglio di mappa n. 201, occupando le particelle n. 58, 59, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 87, 89, 90, 93, 95, 96, 97, 98, 221, 258, 261, 263, 265, 267, 281, 288, 289, 302, 303, 306, 307, 308, 331, 332, 341, 342, 345, 346, 351 (Quota parte), 353, 354, 376, 377, 380, 270, 271, 284, 285, ed al N.C.T del comune di Roccamena nel foglio di mappa n. 12, occupando le particelle n. 9, 24, 27, 30, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 53, 74, 76, 91, 92, 93 (Quota parte), 94, 95, 133, 136, 137, 138, 142, 144, 151, 588, 589 (Quota parte), 590, 591, 593, 594, 595, 604, 605, 607, 610;
- La realizzazione del lotto di impianto denominato "C" ricadente nel territorio dei Comuni di Corleone (PA) e Roccamena (PA), contrade Galardo, Petrulla e Giammaria è individuata al N.C.T del comune di Roccamena nel foglio di mappa n. 4, occupando le particelle n. 7, 8, 12, 17, 195, 198, 472, 506, 512, 540, 638, 639, 641, 642, 684, 685, 818, 820, 821, nel foglio di mappa n. 6, occupando le particelle n. 15, 18, 221, nel foglio di mappa n. 9, occupando le particelle n. 3, 19, 82 (quota parte), 83, 90, 97, 358, 360, 604 (quota parte), ed al N.C.T del comune di Corleone nel foglio di mappa n. 65, occupando le particelle n. 1, 2, 13, 19, 27, 29, 31, 62, 63, 64, 68, 70, 71, 72 (quota parte), 75, 76,78, 80, 85, 86,88, 89, 90, 91, 92, 93, 117, 118, 122, 123, e nel foglio di mappa n. 83, occupando le particelle catastali n. 16, 75, 76, 321;
 - La realizzazione della stazione di elevazione e Utente sita nel Lotto A, in Contrada Arcivocale, ricadente nel territorio del Comune di Monreale (PA), è individuata al N.C.T. del Comune di Monreale (PA) nel foglio di mappa n. 147, occupando la particella catastale n. 188;
 - La realizzazione della stazione di elevazione denominata 'B1', in Contrada Ponte, ricadente nel territorio del Comune di Monreale (PA), è individuata al N.C.T. del Comune di Monreale (PA) nel foglio di mappa n. 200, occupando la particella catastale n. 2;
 - La realizzazione della stazione di elevazione denominata 'B2', in Contrada Sticca, ricadente nel territorio del Comune di Roccamena (PA), è individuata al N.C.T. del Comune di Roccamena (PA) nel foglio di mappa n. 12, occupando la particella catastale n. 30;
 - La realizzazione della stazione di elevazione denominata 'C', in Contrada Galardo, ricadente nel territorio del Comune di Roccamena (PA), è individuata al N.C.T. del Comune di Roccamena (PA) nel foglio di mappa n. 4, occupando la particella catastale n. 17;
 - La realizzazione della stazione di consegna e Rete denominata 'Monreale 3', ricadente nel territorio del Comune di Monreale, Contrada Aquila, è individuata al N.C.T. del Comune di Monreale (PA) nel foglio di mappa 128, occupando la particella catastale n. 342.



Figura 2 A - Ortofoto dell'area della stazione ricadente sul territorio di Monreale (PA) Contrada Aquila

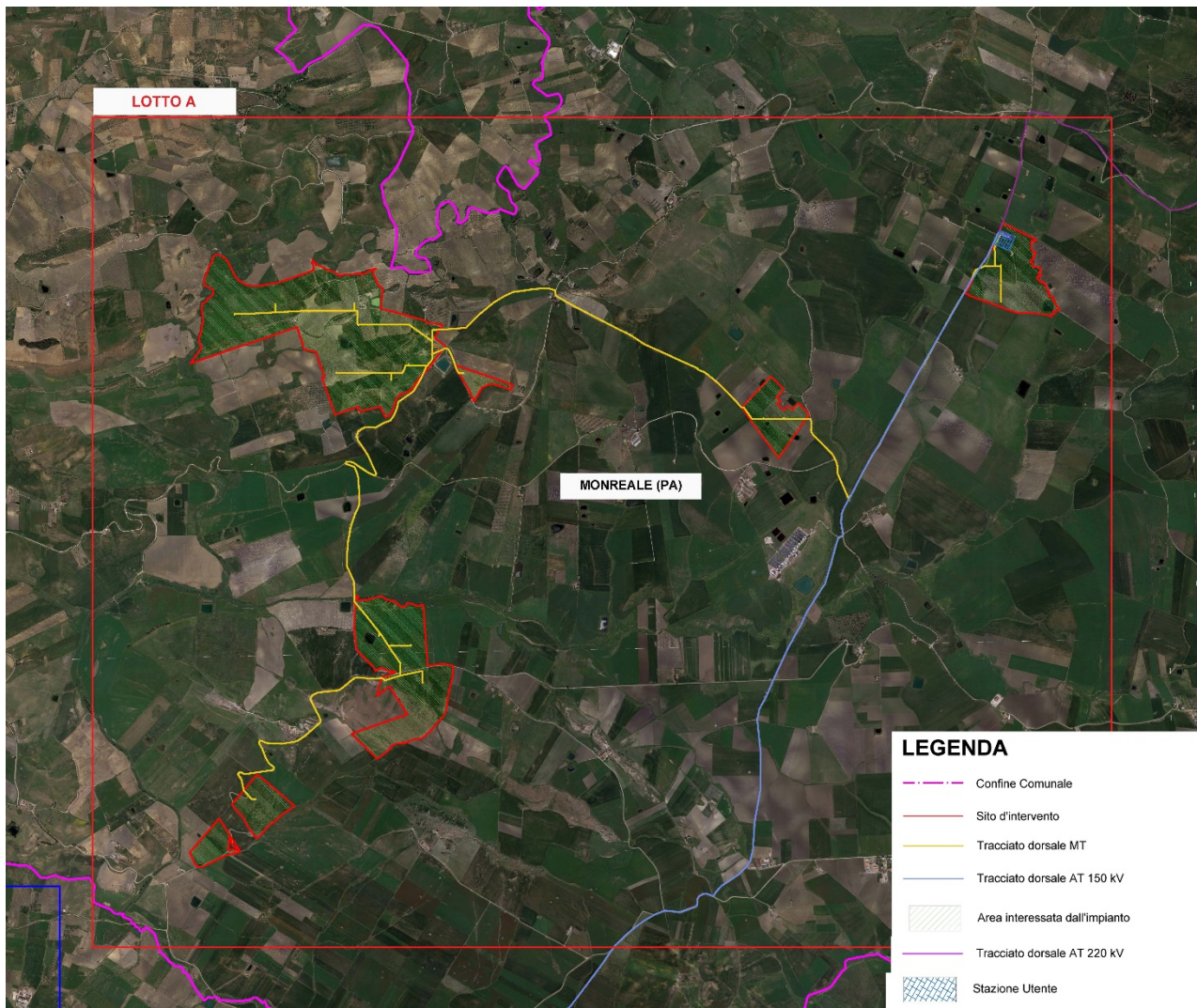


Figura 2 B - Ortofoto dell'area di impianto e stazione utente ricadente sul territorio di Monreale (PA) – Lotto A e cavidotto di connessione

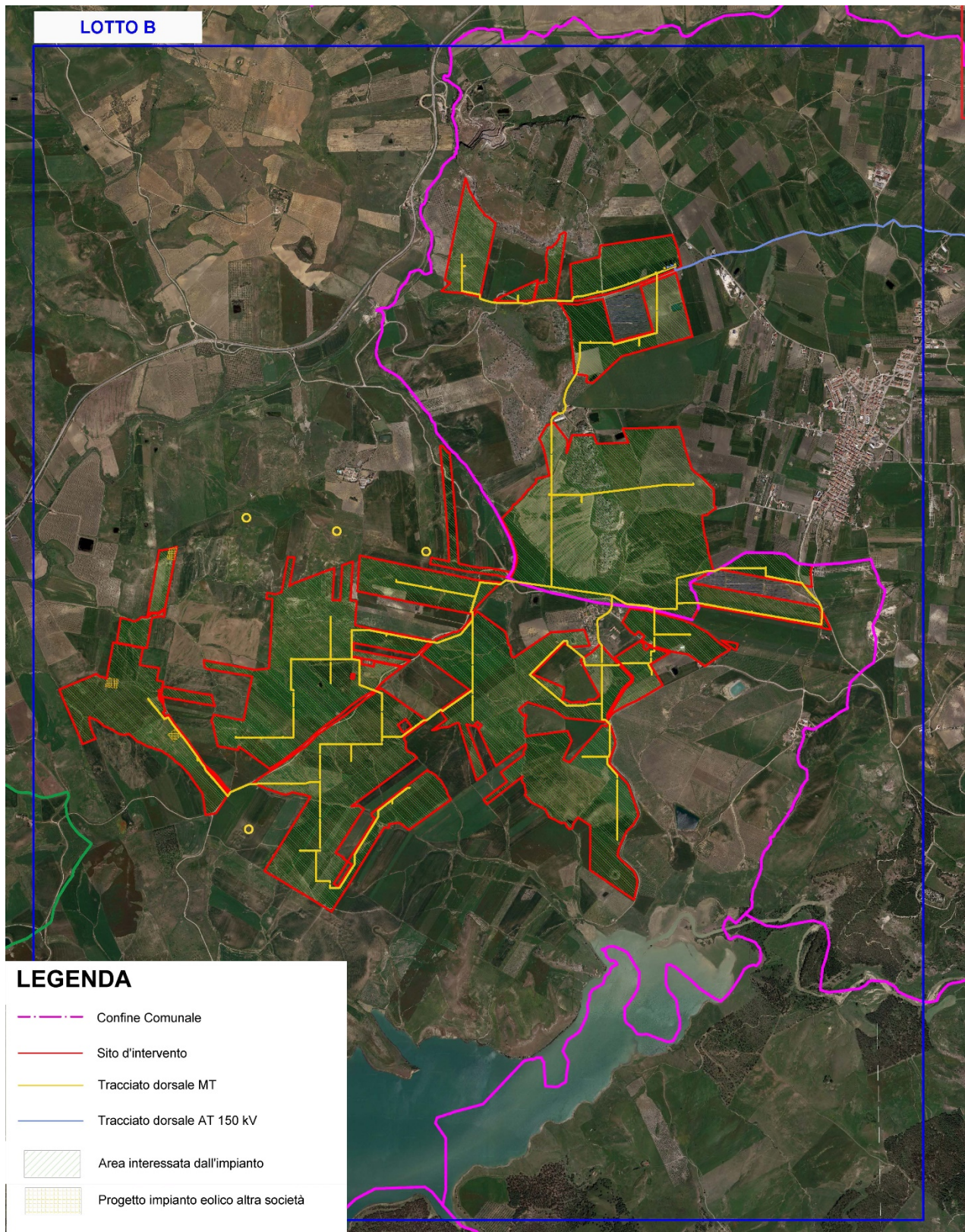


Figura 2 C - Ortofoto dell'area di impianto ricadente sul territorio di Monreale e Roccamena (PA) – **Lotto B** e cavidotto di connessione

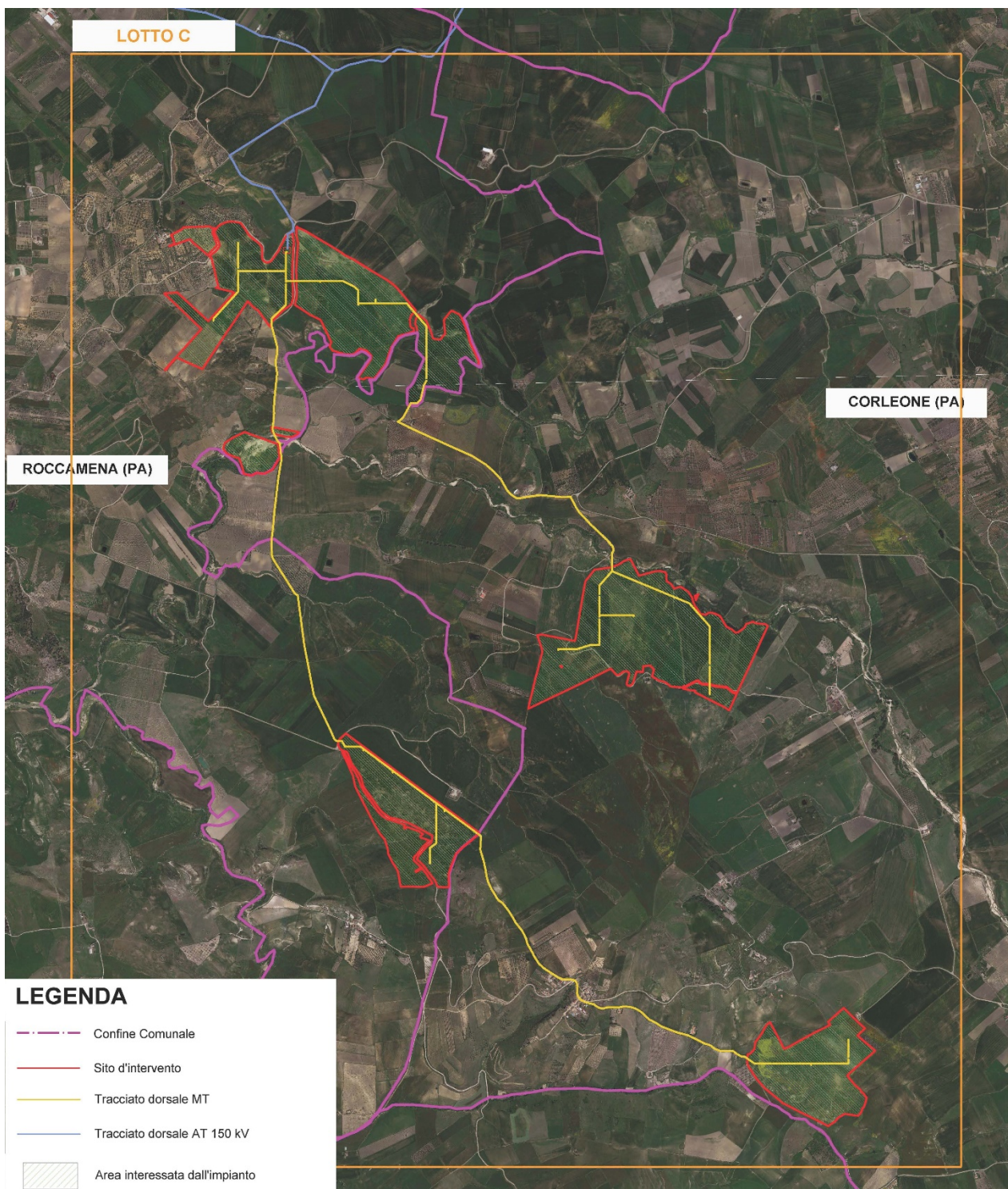


Figura 2 D - Ortofoto dell'area di impianto ricadente sul territorio di Roccamena e Corleone (PA) – Lotto C e cavidotto di connessione

3.3 Caratteristiche generali del territorio ed aspetti ambientali

Dalle Linee guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale, approvate con il D.A. n. 6080 del 21 maggio 1999, si rileva che l'area della stazione rete ricadente sul territorio di Monreale (PA), in Contrada Aquila e le 3 macro aree di impianto ricadenti nelle 3 macro-aree **Lotto A**, **Lotto B** e **Lotto C** ricadenti nei Comuni di Corleone (PA), Monreale (PA) e Roccamena (PA), ricadono all'interno degli ambiti:

- **Ambito 3, denominato Colline del Trapanese**, che include parzialmente i territori dei comuni di Corleone (PA), di Monreale (PA) e di Roccamena (PA);
- **Ambito 5, denominato Rilievi dei Monti Sicani**, che include parzialmente i territori dei comuni di Corleone (PA), di Monreale (PA) e di Roccamena (PA).

Descrizione dell'Ambito 3 – Colline del Trapanese

L'Ambito 3 ha una superficie di 1.906,43 km² e dal punto di vista dell'inquadramento generale, include parte dei territori delle Province di Trapani, Agrigento e Palermo, interessando i territori dei seguenti Comuni:

Alcamo, Balestrate, Borgetto, Calatafimi, Camporeale, Castelvetro, **Corleone**, Gibellina, Marsala, Mazara del Vallo, **Monreale**, Montevago, Paceco, Partanna, Partinico, Poggioreale, **Roccamena**, Salaparuta, Salemi, Sambuca di Sicilia, San Cipirello, San Giuseppe Jato, Santa Margherita di Belice, Santa Ninfa, Trapani, Trappeto, Vita.

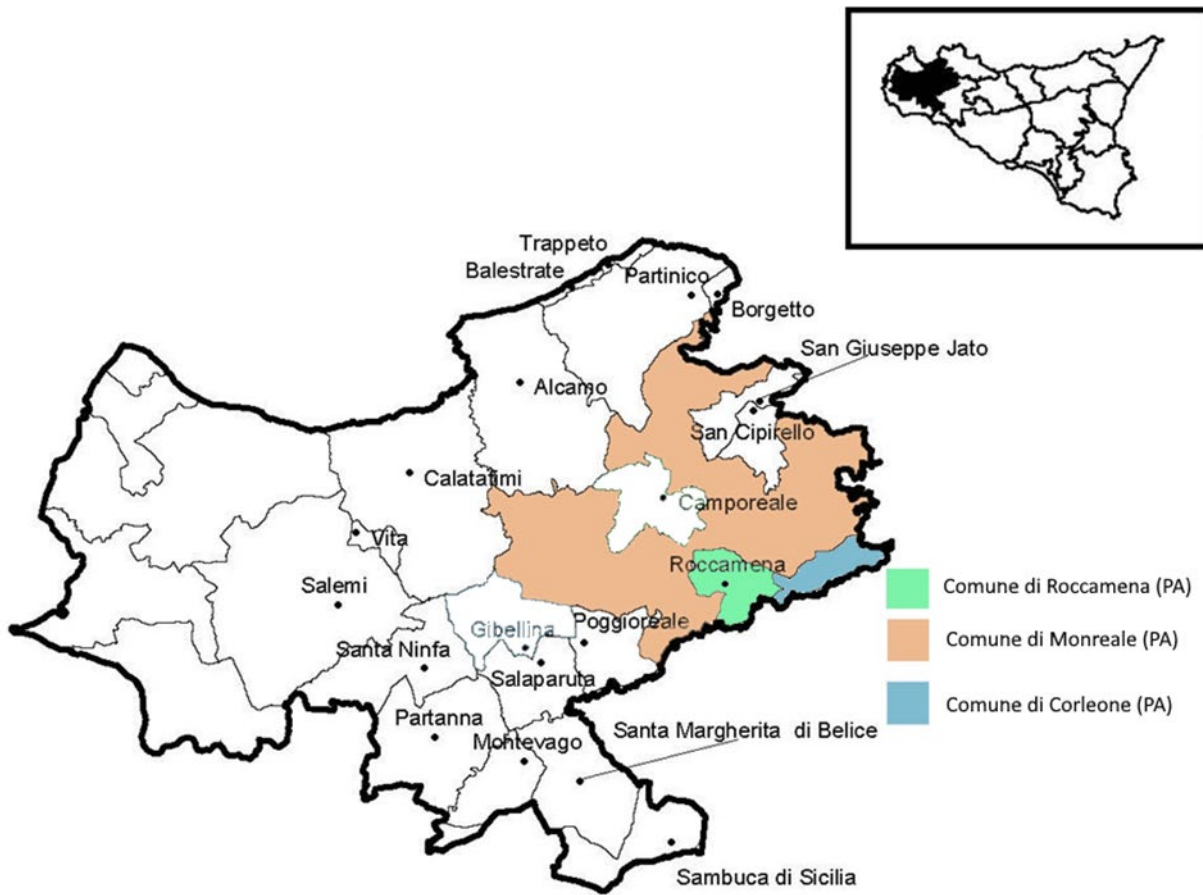


Figura 3 - Ambito 3 “Area delle Colline del Trapanese” [Fonte: Regione Sicilia – PTPR]

Di seguito si riporta la descrizione dell’Ambito 3, tratta dalle Linee Guida del P.T.P.R. della regione Sicilia.

“Le basse e ondulate colline argillose, rotte qua e là da rilievi montuosi calcarei o da formazioni gessose nella parte meridionale, si affacciano sul mare Tirreno e scendono verso la laguna dello Stagnone e il mare d’Africa formando differenti paesaggi: il golfo di Castellammare, i rilievi di Segesta e Salemi, la valle del Belice. Il Golfo di Castellammare si estende ad anfiteatro tra i monti calcarei di Palermo ad oriente e il monte Sparagio e il promontorio di S. Vito ad occidente. Le valli dello Jato e del Freddo segnano questa conca di ondulate colline dominate dal monte Bonifato, il cui profilo visibile da tutto l’ambito costituisce un punto di riferimento.

La struttura insediativa è incentrata sui poli collinari di Partinico e Alcamo, mentre la fascia costiera oggetto di un intenso sviluppo edilizio è caratterizzata da un continuo urbanizzato di residenze stagionali che trova in Castellammare il terminale e il centro principale distributore di servizi.

Il territorio di Segesta e di Salemi è quello più interno e più montuoso, prolungamento dei rilievi

calcarei della penisola di S. Vito, domina le colline argillose circostanti, che degradano verso il mare. Da questi rilievi si diramano radialmente i principali corsi d'acqua (Birgi, Mazaro, Delia) che hanno lunghezza e bacini di dimensioni modeste e i cui valori di naturalità sono fortemente alterati da opere di ingegneria idraulica tesa a captare le scarse risorse idriche. Salemi domina un vasto territorio agricolo completamente disabitato, ma coltivato, che si pone tra l'arco dei centri urbani costieri e la corona dei centri collinari (Calatafimi, Vita, Salemi).

Il grande solco del Belice, che si snoda verso sud con una deviazione progressiva da est a ovest, incide strutturalmente la morfologia del territorio determinando una serie intensa di corrugamenti nella parte alta, segnata da profonde incisioni superficiali, mentre si svolge tra dolci pendii nell'area mediana e bassa, specie al di sotto della quota 200.

Il paesaggio di tutto l'ambito è fortemente antropizzato. I caratteri naturali in senso stretto sono rarefatti. La vegetazione è costituita per lo più da formazioni di macchia sui substrati meno favorevoli all'agricoltura, confinate sui rilievi calcarei.

La monocultura della vite incentivata anche dalla estensione delle zone irrigue tende ad uniformare questo paesaggio.

Differenti culture hanno dominato e colonizzato questo territorio che ha visto il confronto fra Elimi e Greci.

Le civiltà preelleniche e l'influenza di Selinunte e Segesta, la gerarchica distribuzione dei casali arabi e l'ubicazione dei castelli medievali (Salaparuta e Gibellina), la fondazione degli insediamenti agricoli seicenteschi (Santa Ninfa e Poggioreale) hanno contribuito alla formazione della struttura insediativa che presenta ancora il disegno generale definito e determinato nei secoli XVII e XVIII e che si basava su un rapporto tra organizzazione urbana, uso del suolo e regime proprietario dei suoli.

Il paesaggio agrario prevalentemente caratterizzato dal latifondo, inteso come dimensione dell'unità agraria e come tipologia colturale con la sua netta prevalenza di colture erbacee su quelle arboricole, era profondamente connotato a questa struttura insediativa.

Anche oggi la principale caratteristica dell'insediamento è quella di essere funzionale alla produzione agricola e di conseguenza mantiene la sua forma, fortemente accentrata, costituita da nuclei rurali collinari al centro di campagne non abitate. Il terremoto del 1968 ha reso unica la storia di questo territorio e ha posto all'attenzione la sua arretratezza economica e sociale. La ricostruzione post-terremoto ha profondamente variato la struttura insediativa della media valle del Belice ed ha attenuato l'isolamento delle aree interne creando una nuova centralità definita dal tracciato

dell'autostrada Palermo-Mazara e dall'asse Palermo-Sciacca. I principali elementi di criticità sono connessi alle dinamiche di tipo edilizio nelle aree più appetibili per fini turistico-insediativi e alle caratteristiche strutturali delle formazioni vegetali, generalmente avviate verso lenti processi di rinaturazione il cui esito può essere fortemente condizionato dalla persistenza di fattori di limitazione, quali il pascolo, l'incendio e l'urbanizzazione ulteriore. Altri elementi di criticità si rinvergono sulle colline argillose interne dove il mantenimento dell'identità del paesaggio agrario è legato ai processi economici che governano la redditività dei terreni agricoli rispetto ai processi produttivi".

Descrizione dell'Ambito 5 – Rilievo dei Monti Sicani

L'Ambito 5 ha una superficie di 1.288,06 km² e dal punto di vista dell'inquadramento generale, include parte dei territori delle Province di Agrigento e Palermo, interessando i territori dei seguenti Comuni: Bisacchino, Bivona, Burgio, Caltabellotta, Cammarata, Campofelice di Fitalia, Campofiorito, Castronuovo di Sicilia, Chiusa Sclafani, Contessa Entellina, **Corleone**, Giuliana, Godrano, Lucca Sicula, Mezzojuso, **Monreale**, Palazzo Adriano, Prizzi, **Roccamena**, San Giovanni Gemini, Santo Stefano Quisquina, Villafranca Sicula.

Di seguito un'immagine relativa ai limiti di ambito tratta dalle Linee Guida:

AMBITO 5 - Rilievi dei Monti Sicani

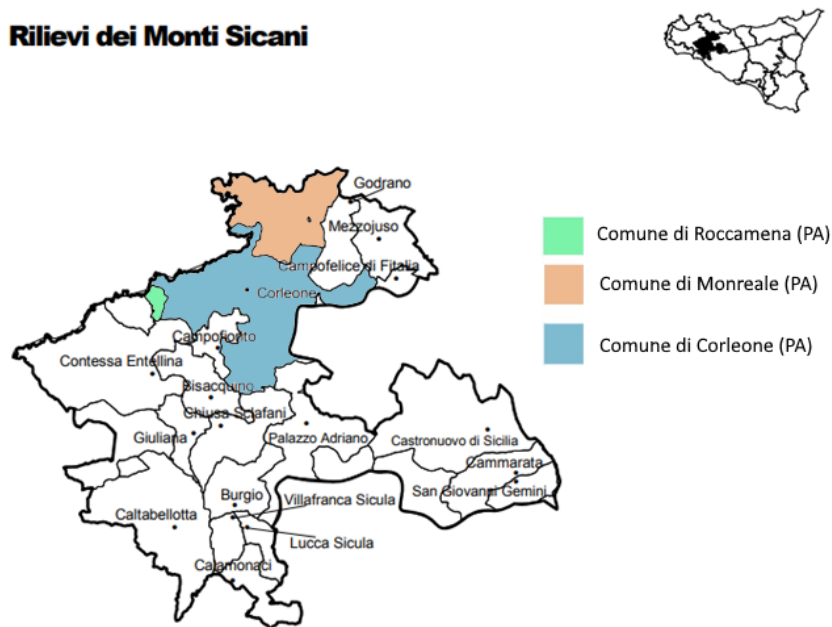


Figura 4 – Ambito 5 "Area dei Rilievi dei Monti Sicani" [Fonte: Regione Sicilia – PTPR]

Di seguito si riporta la descrizione dell'Ambito 5, tratta dalle Linee Guida del P.T.P.R. della regione Sicilia.

“L’ambito è caratterizzato dalla dorsale collinare che divide l’alta valle del Belice Sinistro ad ovest e l’alta valle del S. Leonardo ad est, e nella parte centromeridionale dai Monti Sicani, con le cime emergenti del M. Cammarata (m 1578) e del M. delle Rose (m 1436) e dall’alta valle del Sosio. La compenetrazione di due tipi di rilievo fortemente contrastanti caratterizza il paesaggio: una successione confusa di dolci colline argillose o marnose plioceniche; masse calcaree dolomitiche di età mesozoica, distribuite in modo irregolare, isolate e lontane oppure aggregate ma senza formare sistema. Queste masse calcaree assumono l’aspetto di castelli imponenti (rocche) e possono formare rilievi collinari (300-400 metri) o montagne corpose e robuste (1000-1500 metri) che emergono dalle argille distinguendosi per forma e colori e che si impongono da lontano con i loro profili decisi e aspri come l’imponente Rocca Busambra (m 1613) o i monti Barracù (m 1330) e Cardella (m 1266) o il massiccio montuoso di Caltabellotta che domina le colline costiere. La presenza pregnante del versante meridionale della Rocca Busambra caratterizza il paesaggio del Corleonese e definisce un luogo di eccezionale bellezza. L’ambito ha rilevanti qualità paesistiche che gli derivano dalla particolarità delle rocche, dalla morfologia ondulata delle colline argillose, dalla permanenza delle colture tradizionali dei campi aperti e dai pascoli di altura, dai boschi, dalla discreta diffusione di manufatti rurali e antiche masserie, dai numerosi siti archeologici. Il paesaggio agricolo dell’alta valle del Belice è molto coltivato e ben conservato, e privo di fenomeni di erosione e di abbandono. Nei rilievi meridionali prevalgono le colture estensive e soprattutto il pascolo. Qui gli appoderamenti si fanno più ampi ed è rarefatta la presenza di masserie. Il vasto orizzonte del pascolo, unito alle più accentuate elevazioni, conferisce qualità panoramiche ad ampie zone. Il paesaggio vegetale naturale è limitato alle quote superiori dei rilievi più alti dei Sicani (M. Rose, M. Cammarata, M. Troina, Serra Leone) e al bosco ceduo della Ficuzza che ricopre il versante settentrionale della rocca Busambra. I ritrovamenti archeologici tendono a evidenziare la presenza di popolazioni sicane e sicule, respinte sempre più verso l’interno dalla progressiva ellenizzazione dell’isola. Quest’area geografica abbondante di acque, fertile e ricca di boschi, è stata certamente abitata nei diversi periodi storici. Tuttavia le tracce più consistenti di antropizzazione del territorio risalgono al periodo dell’occupazione musulmana. La ristrutturazione del territorio in seguito all’affermarsi del sistema feudale provoca profonde trasformazioni e lo spopolamento delle campagne. A partire dal sec. XV il fenomeno delle

nuove fondazioni, legato allo sviluppo dell'economia agricola, modifica l'aspetto del paesaggio urbano e rurale e contribuisce a definire l'attuale struttura insediativa costituita da borghi rurali isolati, allineati sulla direttrice che mette in comunicazione l'alta valle del Belice con l'alta valle del Sosio. Corleone è il centro più importante in posizione baricentrica tra i monti di Palermo e i monti Sicani, all'incrocio delle antiche vie di comunicazione tra Palermo, Sciacca e Agrigento. Il paesaggio agricolo tradizionale, i beni culturali e l'ambiente naturale poco compromesso da processi di urbanizzazione sono risorse da tutelare e salvaguardare".

4 SUOLO

In relazione alle caratteristiche pedologiche del territorio in esame ricordiamo che la giacitura dei terreni è tendenzialmente pianeggiante e presentano una specifica sistemazione di bonifica poiché la natura del suolo e del sottosuolo è tale da consentire solo in parte una rapida percolazione delle acque. L'area interessata dall'intervento è coltivata a seminativi e colture ortive. Dal punto di vista pedologico il terreno presenta scheletro in superficie, ricco di elementi minerali, aspetto che gli permette di conservare un buon grado di fertilità. La roccia madre si trova ad una profondità tale da garantire un buon strato di suolo alla vegetazione; in definitiva i terreni agrari più rappresentati sono argilloso-calcarei, mediamente profondi, moderatamente soggetti ai ristagni idrici, di reazione neutra, con un discreto franco di coltivazione.

Per effetto delle caratteristiche geomorfologiche e climatiche, il territorio risulta oggetto ad una serie di problematiche, prima fra tutte la carenza di acqua.

Ai fini dell'esercizio delle attività produttive un fattore critico limitante nello sfruttamento del suolo è rappresentato dal progressivo processo di “desertificazione”. Oltre alle condizioni climatiche avverse, l'evoluzione di tali processi è fortemente condizionata da altri fattori quali l'attività estrattiva, l'attività agricola di tipo intensivo, che tendono a ridurre il contenuto di sostanza organica e aumentare i fenomeni erosivi.

4.1 Land Capability Classification

Tra i sistemi di valutazione del territorio, elaborati in molti paesi europei ed extra-europei secondo modalità ed obiettivi differenti, la Land Capability Classification (Klingebiel, Montgomery, U.S.D.A. 1961) viene utilizzato per classificare il territorio per ampi sistemi agropastorali e non in base a specifiche pratiche colturali. La valutazione viene effettuata sull'analisi dei parametri contenuti nella carta dei suoli e sulla base delle caratteristiche dei suoli stessi. Il concetto centrale della Land Capability non si riferisce unicamente alle proprietà fisiche del suolo, che determinano la sua attitudine più o meno ampia nella scelta di particolari colture, quanto alle limitazioni da questo presentate nei confronti di uso agricolo generico; limitazioni che derivano anche dalla qualità del suolo, ma soprattutto dalle caratteristiche dell'ambiente in cui questo è inserito. Ciò significa che la limitazione costituita dalla scarsa produttività di un territorio, legata a precisi parametri di fertilità chimica del suolo (pH, C.S.C., sostanza organica, salinità, saturazione in basi) viene messa in relazione

ai requisiti del paesaggio fisico (morfologia, clima, vegetazione, etc.), che fanno assumere alla stessa limitazione un grado di intensità differente a seconda che tali requisiti siano permanentemente sfavorevoli o meno (es.: pendenza, rocciosità, aridità, degrado vegetale, etc.).

I criteri fondamentali della capacità d'uso sono:

- di essere in relazione alle limitazioni fisiche permanenti, escludendo quindi le valutazioni dei fattori socioeconomici; - di riferirsi al complesso di colture praticabili nel territorio in questione e non ad una coltura particolare;
- di comprendere nel termine "difficoltà di gestione" tutte quelle pratiche conservative e sistematorie necessarie affinché, in ogni caso, l'uso non determini perdita di fertilità o degradazione del suolo;
- di considerare un livello di conduzione abbastanza elevato, ma allo stesso tempo accessibile alla maggior parte degli operatori agricoli.

La classificazione si realizza applicando tre livelli di definizione in cui suddividere il territorio: classi, sottoclassi e unità. Le classi sono 8 e vengono distinte in due gruppi in base al numero e alla severità delle limitazioni: le prime 4 comprendono i suoli idonei alle coltivazioni (suoli arabili) mentre le altre 4 raggruppano i suoli non idonei (suoli non arabili), tutte caratterizzate da un grado di limitazione crescente. Ciascuna classe può riunire una o più sottoclassi in funzione del tipo di limitazione d'uso presentata (erosione, eccesso idrico, limitazioni climatiche, limitazioni nella zona di radicamento) e, a loro volta, queste possono essere suddivise in unità non prefissate, ma riferite alle particolari condizioni fisiche del suolo o alle caratteristiche del territorio. Nella tabella che segue sono riportate le 8 classi e della Land Capability utilizzate (Cremaschi e Rodolfi, 1991, Aru, 1993).

Tabella 1: Land Capability Classification

CLASSE	DESCRIZIONE	ARABILITA'
I	suoli senza o con modestissime limitazioni o pericoli di erosione, molto profondi, quasi sempre livellati, facilmente lavorabili; sono necessarie pratiche per il mantenimento della fertilità e della struttura; possibile un'ampia scelta delle colture	SI
II	suoli con modeste limitazioni e modesti pericoli di erosione,	SI

	moderatamente profondi, pendenze leggere, occasionale erosione o sedimentazione; facile lavorabilità; possono essere necessarie pratiche speciali per la conservazione del suolo e delle potenzialità; ampia scelta delle colture	
III	suoli con severe limitazioni e con rilevanti rischi per l'erosione, pendenze da moderate a forti, profondità modesta; sono necessarie pratiche speciali per proteggere il suolo dall'erosione; moderata scelta delle colture	SI
IV	suoli con limitazioni molto severe e permanenti, notevoli pericoli di erosione se coltivati per pendenze notevoli anche con suoli profondi, o con pendenze moderate ma con suoli poco profondi; scarsa scelta delle colture, e limitata a quelle idonee alla protezione del suolo	SI
V	non coltivabili o per pietrosità e rocciosità o per altre limitazioni; pendenze moderate o assenti, leggero pericolo di erosione, utilizzabili con foresta o con pascolo razionalmente gestito	NO
VI	non idonei alle coltivazioni, moderate limitazioni per il pascolo e la selvicoltura; il pascolo deve essere regolato per non distruggere la copertura vegetale; moderato pericolo di erosione	NO
VII	limitazioni severe e permanenti, forte pericolo di erosione, pendenze elevate, morfologia accidentata, scarsa profondità idromorfia, possibili il bosco od il pascolo da utilizzare con cautela	NO
VIII	limitazioni molto severe per il pascolo ed il bosco a causa della fortissima pendenza, notevolissimo il pericolo di erosione; eccesso di pietrosità o rocciosità, oppure alta salinità, etc.	NO

La lettura delle indicazioni classi della land capability permette di ritrarre informazioni importanti sulle attività silvo-pastorali effettuabili in un'area territoriale, come si comprende anche dal grafico

che segue, che descrive le attività silvo-pastorali ammissibili per ciascuna classe di capacità d'uso. Da tale analisi si è evinto che le caratteristiche del suolo dell'area di studio rispecchiano la tipologia II e III.

4.2 Analisi pedologica

Com'è noto, la formazione del suolo è la risultante dei molteplici fattori fisici che intervengono all'interno di un determinato territorio (geologia, litologia, stratigrafia, morfologia, regime termo pluviometrico...) sui quali si innesta l'azione più o meno intensa e prolungata dell'uomo. Si può, quindi, capire come in Sicilia, per quanto detto sull'ambiente nei capitoli precedenti e considerato che l'influenza antropica perdura almeno da 2.500 anni sempre con grande intensità, anche per le condizioni pedologiche la situazione non può che essere complessa. Infatti, tenendo conto di tutte le combinazioni possibili che si possono ottenere facendo variare uno o più degli elementi sopra ricordati, i casi che si possono riscontrare sono praticamente illimitati. Le informazioni che seguono sono in buona parte desunte dal lavoro di FIEROTTI (1997) il quale, facendo riferimento al sistema di classificazione americano dei suoli (Soil Taxonomy dell'USDA), individua in Sicilia 6 distinti ordini (Entisuoli, Inceptisuoli, Alfisuoli, Vertisuoli, Mollisuoli e Andisuoli) e all'interno di ciascun ordine molte varianti. Senza volere entrare nei particolari si riportano dall'Autore citato le principali caratteristiche e localizzazioni di ciascun ordine, ben sintetizzate nelle note esplicative alla Direttiva CEE n. 91/676 messe a punto congiuntamente dagli Assessorati Regionali Agricoltura e Foreste e Territorio e Ambiente (G.U.R.S. n. 19 del 24/11/2003).

- Entisuoli: Sono i suoli che si trovano ai primi stadi di sviluppo e in cui la differenziazione degli orizzonti pedogenetici è molto debole o assente. Essi si riscontrano sui calcari delle Madonie e degli Iblei, sulle rocce metamorfiche dei Peloritani, negli ambienti collinari argillosi sottoposte ad intensi processi erosivi, sulle dune sabbiose e sulle alluvioni recenti delle pianure costiere e dei fondivalle dell'interno. I suoli delle aree montane e collinari sono generalmente sottili e a tessitura variabile in relazione alla natura del substrato; i suoli sviluppatasi su sedimenti alluvionali di recente deposizione sono più o meno profondi e presentano alternanze di strati di materiali a granulometria differente. Gli entisuoli presentano potenzialità produttiva generalmente scarsa, fatta eccezione per quelli di origine

alluvionale le cui potenzialità possono anche risultare medio-alte. A questo gruppo si stima che appartenga circa il 38% dei suoli siciliani.

- **Inceptisuoli:** Sono di poco meno diffusi degli entisuoli (circa il 34%). Si tratta di suoli moderatamente evoluti in cui la pedogenesi ha avuto uno sviluppo limitato, ma sufficiente da permettere la differenziazione di orizzonti diagnostici. Essi si sono evoluti in tutte le condizioni ambientali presenti nell'isola ma in particolare nelle aree collinari argillose e nelle pianure. I suoli degli ambienti collinari sono moderatamente profondi, hanno una tessitura generalmente argillosa e spesso presentano, nel periodo asciutto, ampie e profonde fessurazioni determinate dalla presenza di argille a reticolo espandibile. Vengono utilizzati prevalentemente a seminativo (cereali e foraggere) e sono soggetti ad intensi fenomeni di erosione superficiale, anche a causa delle lavorazioni effettuate secondo le linee di massima pendenza. I suoli delle aree di pianura sono caratterizzati da una maggiore profondità (possono superare i 150 cm.), presentano una buona potenzialità ed anche una discreta versatilità produttiva. Vengono utilizzati a vigneto, oliveto e fruttiferi.
- **Mollisuoli:** Sono caratterizzati da un contenuto di carbonio organico sempre superiore al 2%, dovuto al blocco dell'attività di mineralizzazione della sostanza organica nei mesi secchi ed al suo conseguente accumulo in superficie. Essi generalmente evolvono su substrati calcarei o calcareo marnosi e sono diffusi nelle aree montane con presenza di vegetazione naturale; in misura minore si riscontrano anche in ambienti collinari poco interessati da processi di erosione e su superfici pianeggianti, in particolare sugli altopiani calcarei (altopiano ragusano) e sui terrazzi alluvionali antichi; generalmente risultano sottili negli ambienti montani e moderatamente profondi o profondi sulle superfici pianeggianti, dove sono caratterizzati da alta potenzialità e versatilità.
- **Alfisuoli:** Si sviluppano nelle aree pianeggianti dei terrazzi marini calcarenitici, nelle formazioni calcaree dell'entroterra costiero che va da Palermo a Trapani e nei versanti leggermente acclivi dei rilievi montani e collinari carbonatici. Nelle aree pianeggianti l'utilizzazione prevalente è rappresentata da oliveto, vigneto, agrumeto ed ortive, mentre nelle aree montane sono presenti prati e boschi. Tra gli alfisuoli rientrano i suoli di colore rosso che nel passato erano conosciuti con il nome di terre rosse mediterranee.
- **Vertisuoli:** Sono diffusi nelle aree collinari argillose interne e nelle pianure a matrice argillosa di origine fluviale e marina; l'utilizzazione prevalente è rappresentata dal seminativo ed in

particolare dal grano duro; nelle aree in cui vi è disponibilità di acqua irrigua si può riscontrare anche il vigneto o le colture ortive. Le principali caratteristiche dei suoli appartenenti a questo ordine sono rappresentate dalla formazione di ampie e profonde fessure durante il periodo estivo, via via che il suolo esaurisce la sua riserva idrica, e dal fenomeno del rimescolamento ciclico del materiale terroso all'interno del profilo. Si tratta di suoli generalmente profondi o molto profondi, con elevati contenuti di argilla, non perfettamente drenati e con una riserva idrica da elevata a molto elevata. Nelle aree collinari sono soggetti ad intensi processi di erosione superficiale.

- Andisuoli: La loro diffusione è limitata agli ambienti caratterizzati da substrati di origine vulcanica. Possiedono un'ottima ritenzione idrica ed una buona dotazione in elementi nutritivi, di conseguenza sono suoli ad altissima potenzialità e fertilità. L'uso del suolo è condizionato dalla quota e varia dall'agrumeto, al frutteto, sino ai boschi a seconda dell'altitudine.

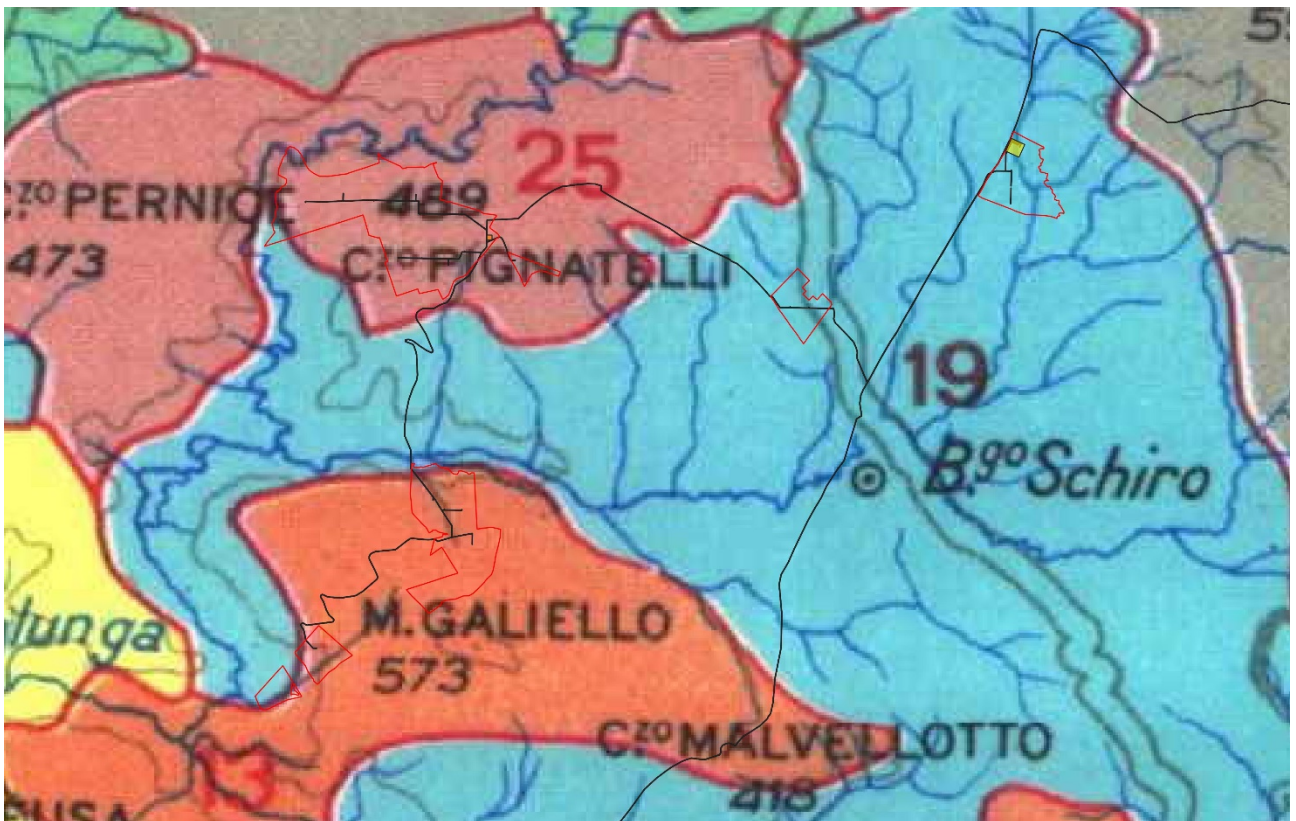


Figura 5 – Carta dei suoli – Lotto A (Carta dei Suoli della Sicilia, di Fierotti et al., 1988)

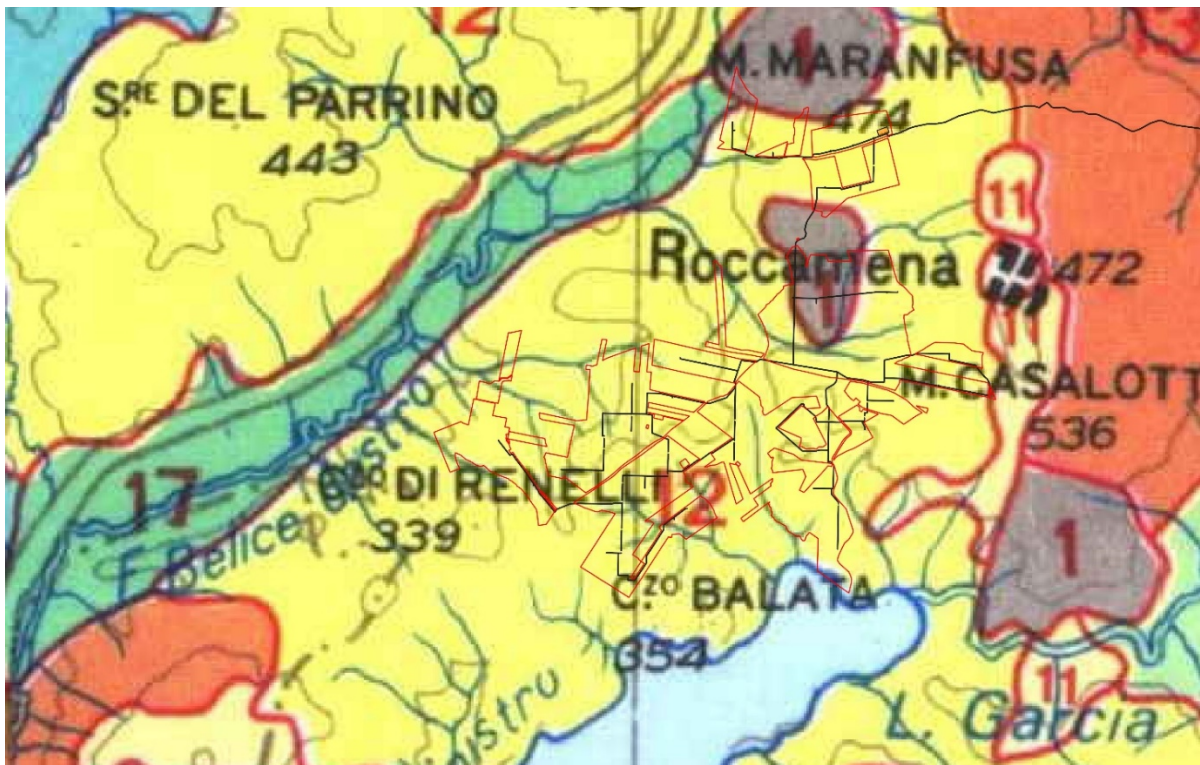


Figura 6 – Carta dei suoli - Lotto B (Carta dei Suoli della Sicilia, di Fierotti et al., 1988)

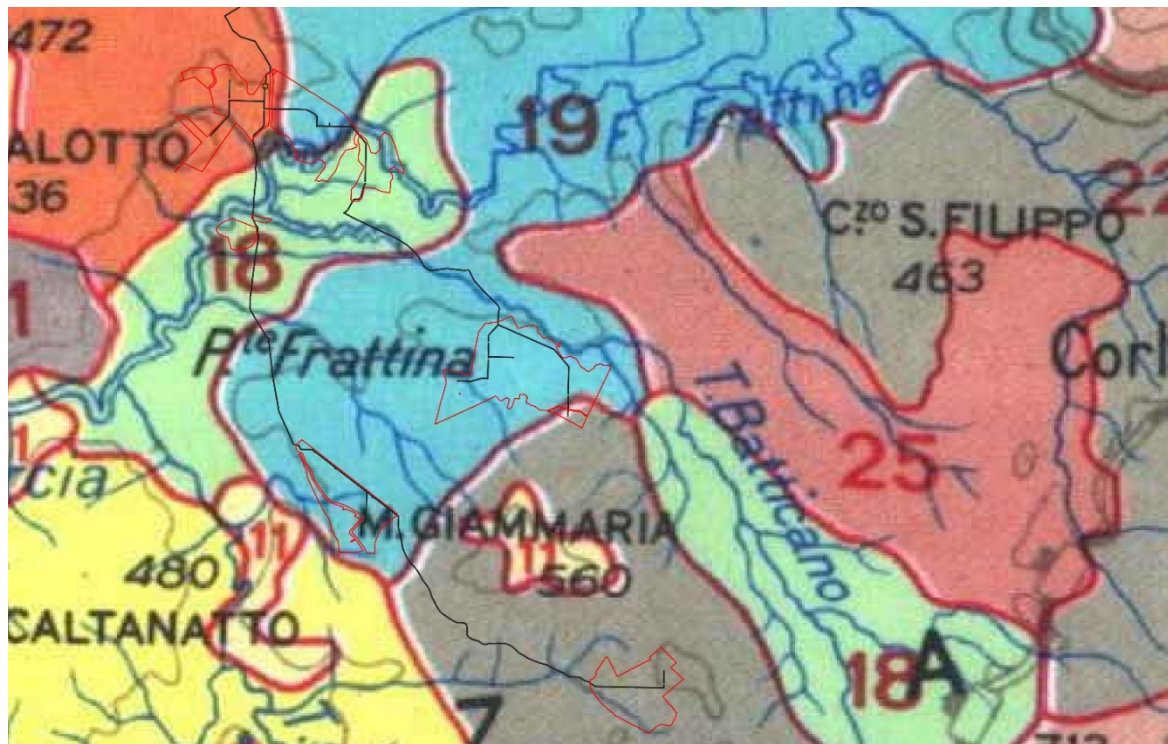


Figura 7 – Carta dei suoli - Lotto C (Carta dei Suoli della Sicilia, di Fierotti et al., 1988)

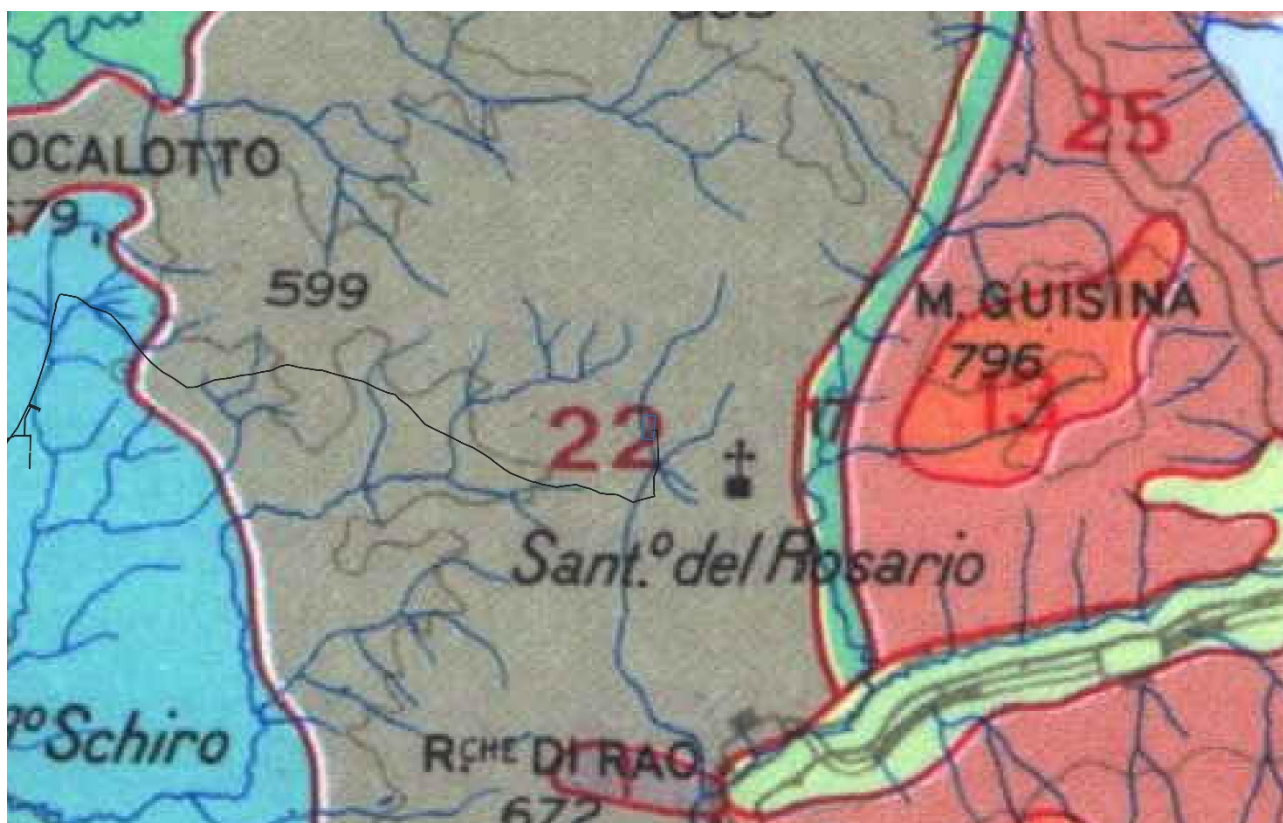


Figura 8 – Carta dei suoli - Stazione di Rete (Carta dei Suoli della Sicilia, di Fierotti et al., 1988)

In base alla visione delle Carte Pedologiche ed alla Classificazione Pedologica dei Suoli Siciliani (con riferimento alla Carta dei Suoli della Sicilia, di Fierotti et al., 1988), e vista la grande estensione dell'area dell'impianto agro-fotovoltaico sono state identificate diverse associazioni (vedi tabella), con giacitura tendenzialmente collinare, diversa presenza di scheletro e media tessitura del suolo in esame.

Class. Pedologica	<u>LOTTO A – C.de Arcivocale, Giangrosso e Castellana</u>
	<p>Associazione 13</p> <p>Regosuoli suoli bruni e/o suoli bruni vertici</p> <p>Typic Xerorthents</p> <p>Typic xerochrepts</p> <p>Associazione 25</p> <p>Suoli bruni, suoli bruni lisciviati, regosuoli e/o litosuoli</p> <p>Typic xerochrepts, typic e/o lithic xerorthents</p> <p>Associazione 19</p> <p>Vertisuoli</p> <p>Typic Chromoxererts e/o Typic Pelloxererts</p> <p>Chromic e/o Pellic Vertisols</p> <p>Tessitura : media-fine</p>
	<p><u>LOTTO B – C.de Sticca, Gamberi, Capparini e Ponte</u></p>
	<p>Associazione 12</p> <p>Suoli bruni calcarei – Regosuoli</p> <p>Typic Xerorthents</p> <p>Eutric Regosols</p> <p>Associazione 1</p> <p>Roccia affiorante</p> <p>Rock outcrop, lithic xerorthens</p> <p>Associazione 17</p> <p>Suoli alluvionali</p> <p>Typic e/o vertic xerofluvents</p> <p>Typic e/o vertic cambisols</p> <p>Tessitura : media-fine</p>

LOTTO C – C.de Galardo, Petrulla, Giammaria

Associazione 13

Regosuoli, suoli bruni e/o suoli bruni vertici, suoli alluvionali e/o vertisuoli

Typic Xerorthents

Typic e/o vertic xerochrepts

Associazione 18

Suoli alluvionali e vertisuoli

Typic e/o vertic Xerofluvents

Typic chromoxererts e/o pelloxerents

Associazione 22

Suoli bruni, suoli bruni vertici, vertisuoli

Typic xerochrepts, vertic xerochrepts, typic chromoxererts e/o pelloxerents

Associazione 19

Vertisuoli

Typic Chromoxererts e/o Typic Pelloxererts

Chromic e/o Pellic Vertisols

Tessitura : media

AREA STAZIONE DI RETE – C.da Aquila

Associazione 22

Suoli bruni, suoli bruni vertici, vertisuoli

Typic xerochrepts, vertic xerochrepts, typic chromoxererts e/o pelloxerents

Tessitura : media

4.3 Uso del suolo

In relazione all’uso del suolo, facendo riferimento alla Carta dell’Uso dei Suoli, fornita dalla Regione Sicilia, si possono fare le considerazioni seguenti.

Le aree di impianto comprendono superfici in cui sono presenti:

- 221 – Vigneti
- 223 – Oliveti
- 2311 – Incolti
- 3211 – Praterie aride calcaree
- 21121 - Seminativi
- 21211 – colture ortive a pieno campo

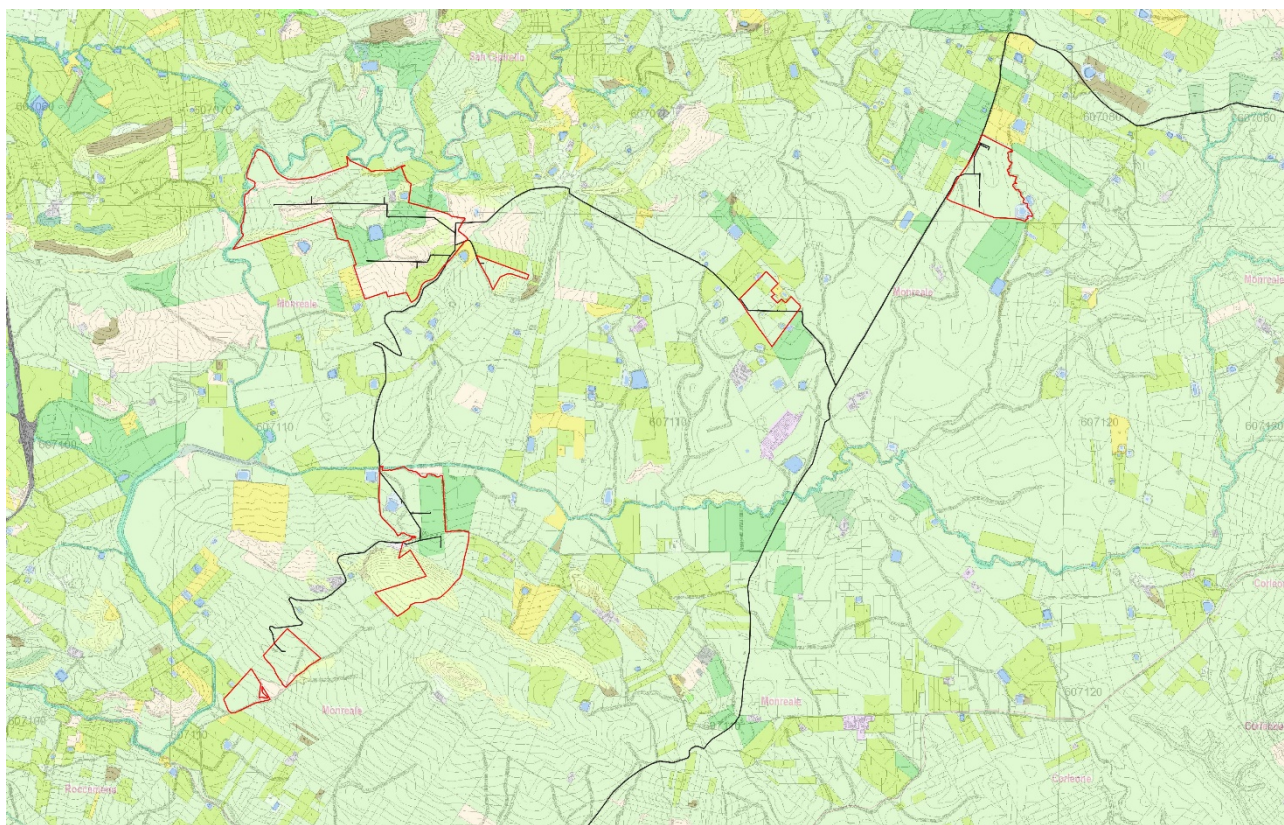


Figura 9 A – Carta uso del suolo - Lotto A

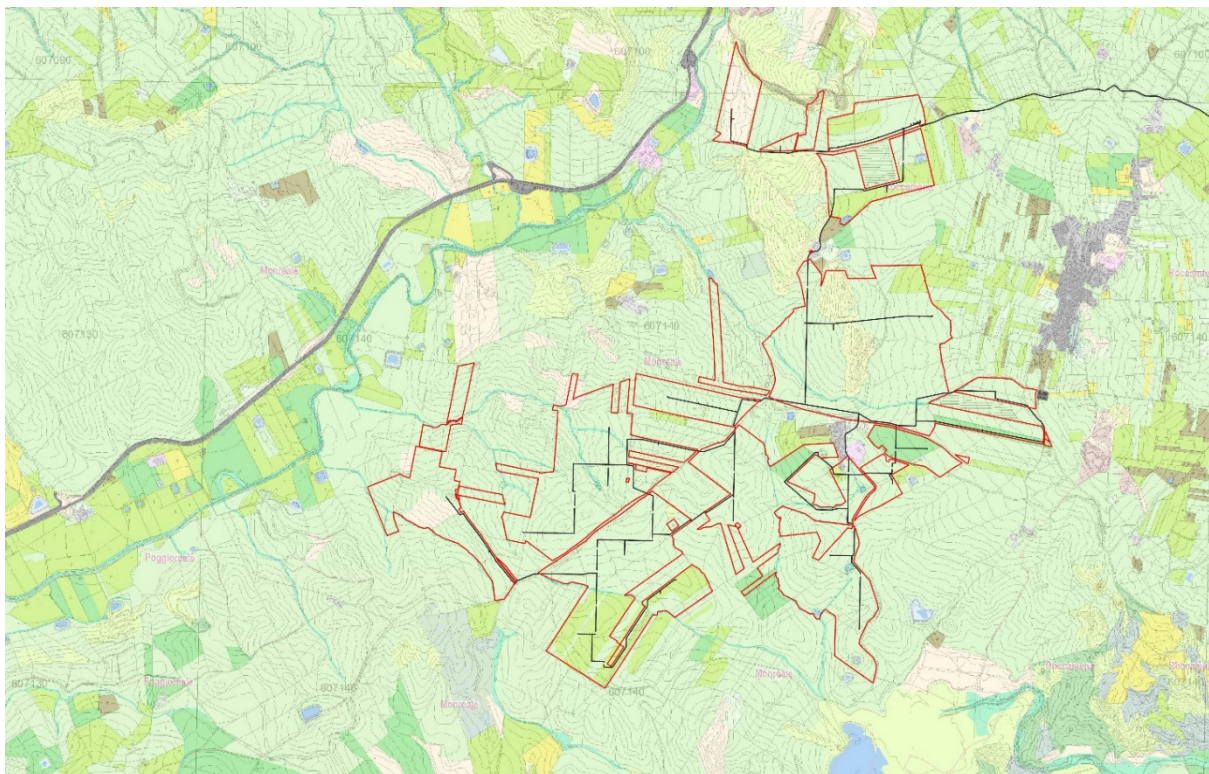


Figura 9 B – Carta uso del suolo - Lotto B

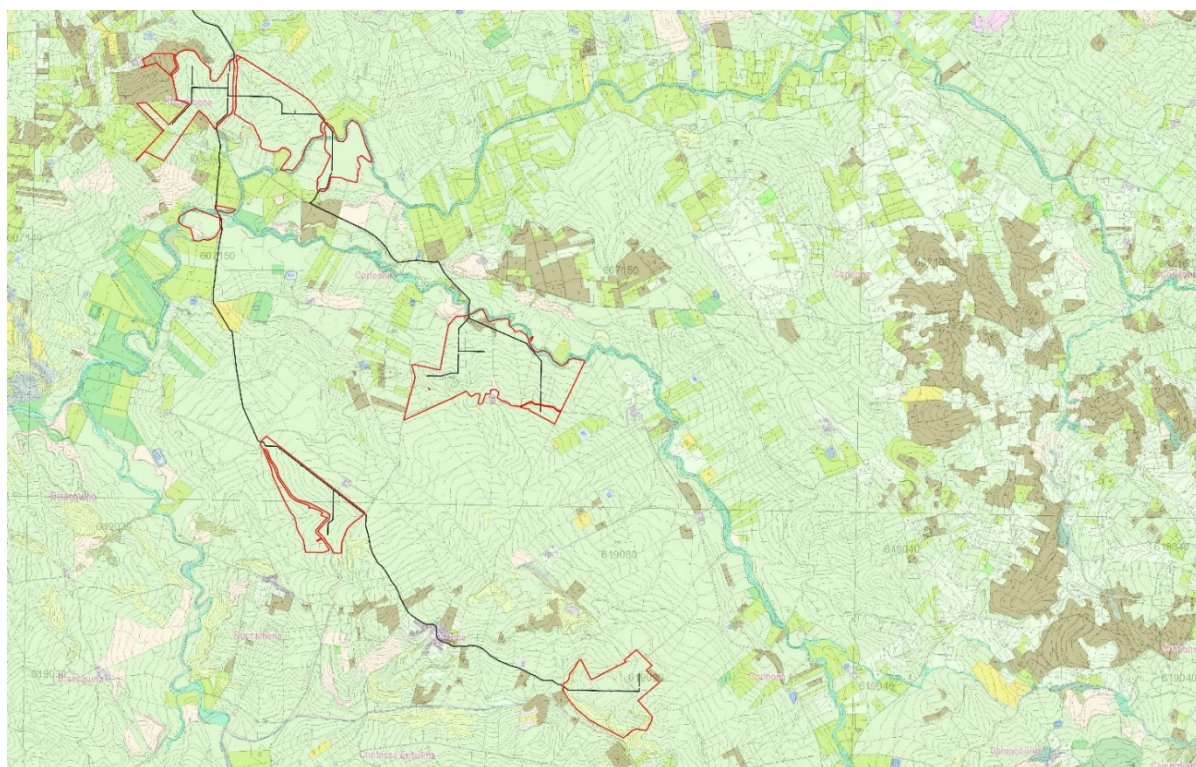


Figura 9 C – Carta uso del suolo - Lotto C

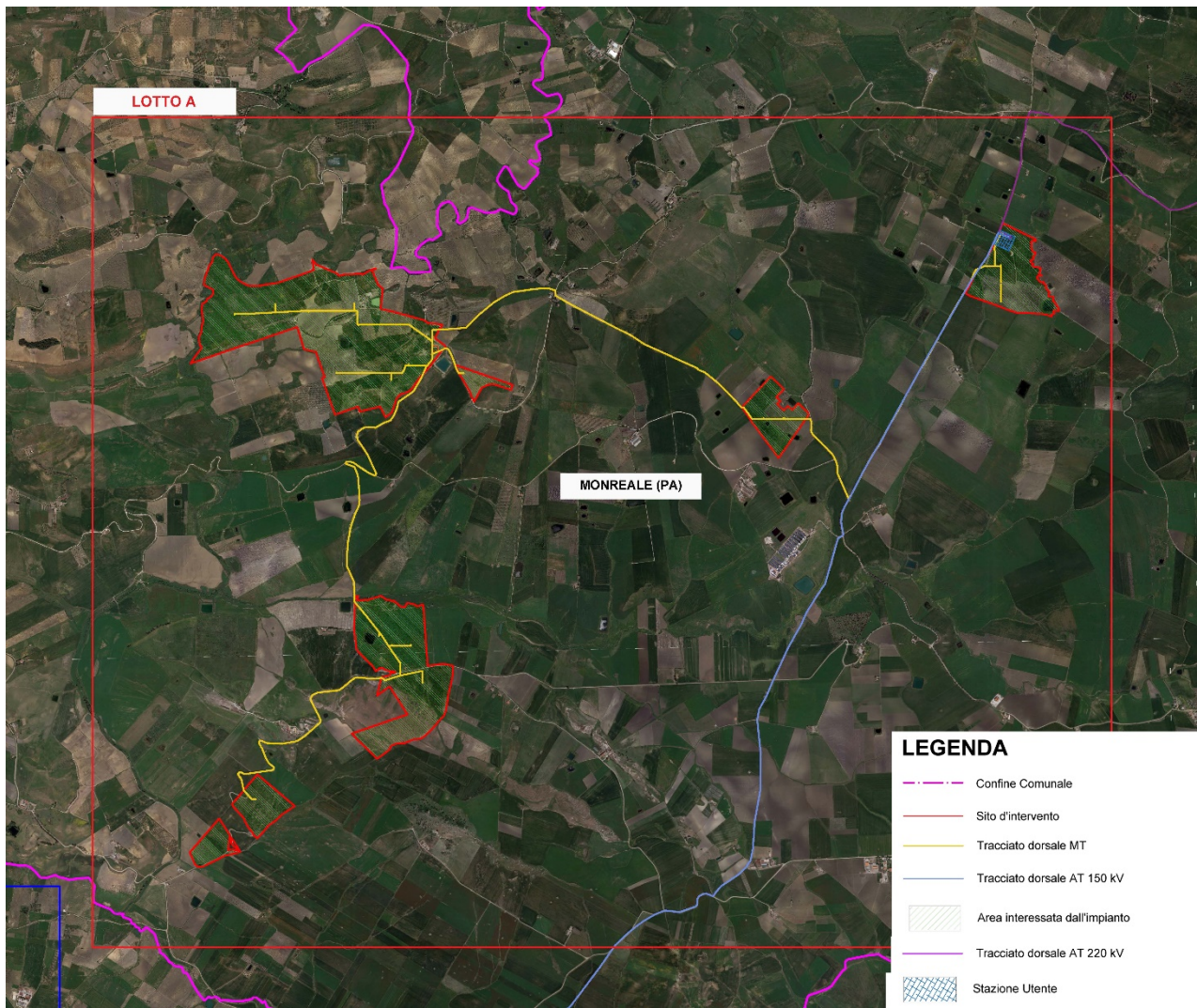


Figura 10 A - Ortofoto dell'area di impianto e stazione utente ricadente sul territorio di Monreale (PA) – **Lotto A** e cavidotto di connessione

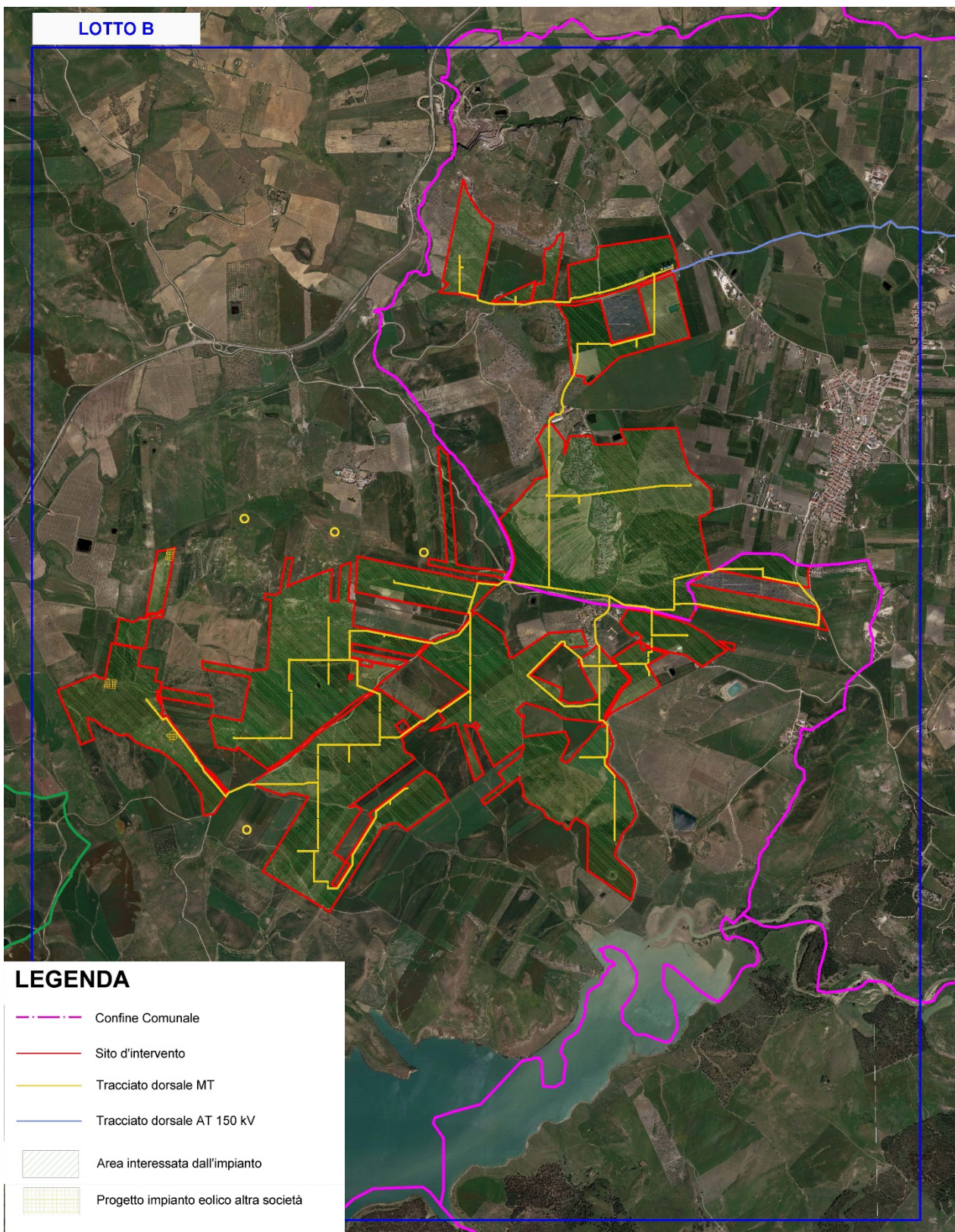


Figura 10 B - Ortofoto dell'area di impianto ricadente sul territorio di Monreale e Roccamena (PA) – **Lotto B** e cavidotto di connessione

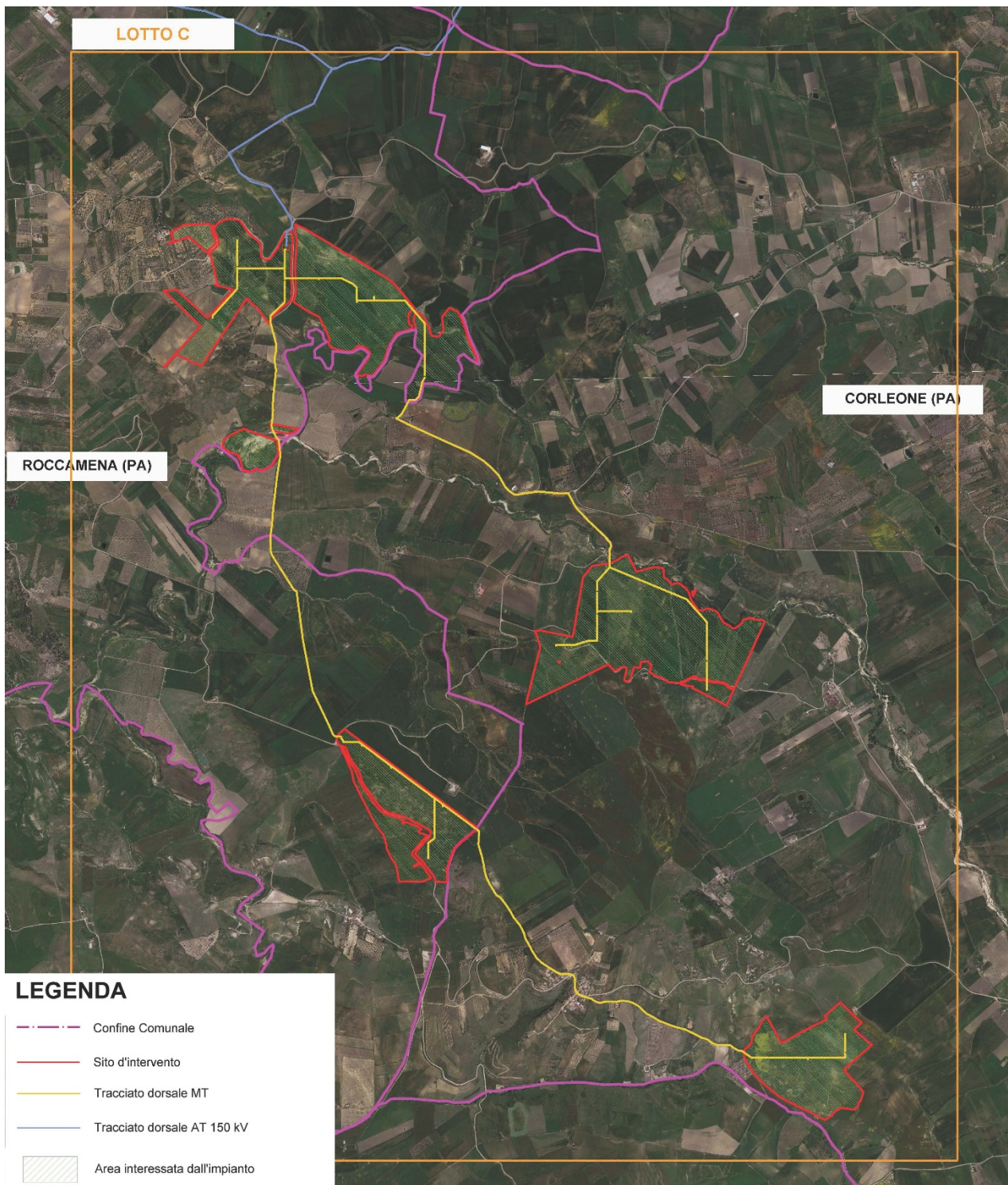


Figura 10 C - Ortofoto dell'area di impianto ricadente sul territorio di Roccamena e Corleone (PA) – **Lotto C** e cavidotto di connessione

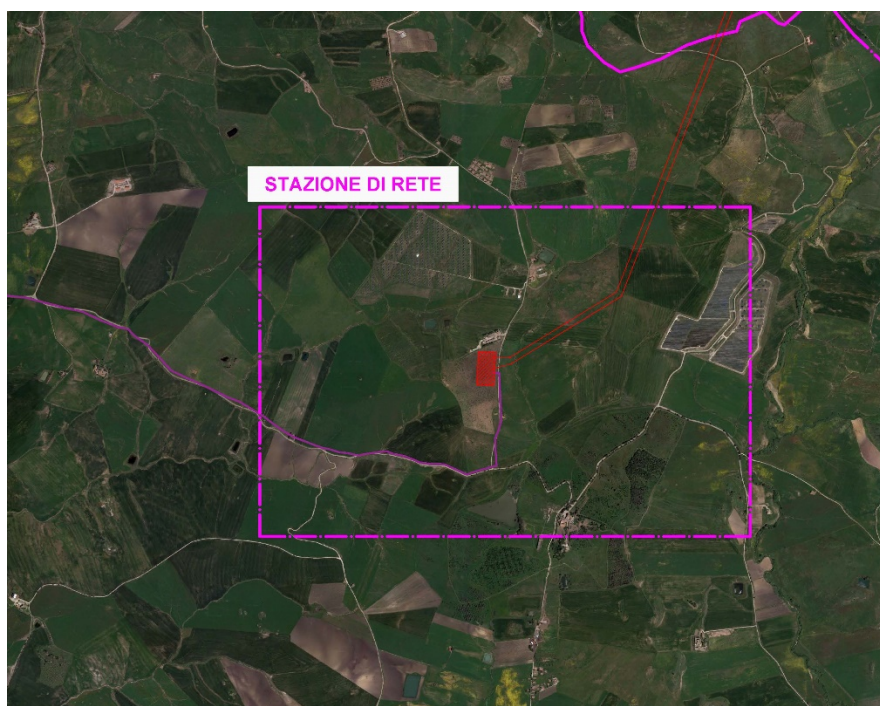


Figura 10 D - Ortofoto dell'area della stazione ricadente sul territorio di Monreale (PA) Contrada Aquila

Dai rilievi eseguiti in sito è emerso che circa il 75% della superficie agricola utilizzabile risulta essere destinata a seminativo, il 20% risulta essere incolto, la restante parte è coltivata a vigneto per il 4,5% ed a Uliveto per l'1%, come meglio descritto nella tabella sottostante:

Lotto	Seminativo (Ha)	Oliveto (Ha)	Vigneto (Ha)	Incolto (Ha)	Tare (Ha)	S.A.U. (Ha)	Totale (Ha)
Lotto A	85,14	1,24	29,37	114,35	3,30	115,75	233,40
Lotto B	507,14	1,93	14,25	45,58	1,11	523,32	570,01
Lotto C	207,63	3,31	4,47	46,27	0,00	215,41	261,68
TOTALE	799,91	6,48	48,09	206,20		854,48	1065,09

Dai dati sopra esposti emerge un'attività agricola marginale a causa dei cambiamenti economici e del continuo abbandono delle campagne, infatti su una superficie complessiva di 1065,09 ettari solo 54,47 ettari risultano destinati a colture arboree (vigneti e/o oliveti) e circa 800 ettari sono destinati a seminativo o maggese.