

Regione Siciliana



Comune di Partanna

Libero Consorzio Comunale di Trapani

PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO E SISTEMA DI ACCUMULO DA COLLEGARE ALLA RTN CON POTENZA NOMINALE DC 49.490,40 kWp (FOTOVOLTAICO) + DC 30.000 kW (BESS) E POTENZA NOMINALE AC 76.600 kW DA REALIZZARSI NEL COMUNE DI PARTANNA (TP) - C/DA LA PIANA_BIGGINI



Elaborato:	PIANO AZIENDALE DI PRODUZIONE		
Relazione:	Redatto:	Approvato:	Rilasciato:
REL_12	G. Pecoraro	AP ENGINEERING	AP ENGINEERING
		Foglio A4	Prima Emissione
Progetto: IMPIANTO PARTANNA 1	Data: 30/09/2022	Committente: AP GREEN ONE S.R.L. P.zza Falcone e Borsellino, 32 - 91100 Trapani (TP)	
Cantiere: PARTANNA C/DA LA PIANA & C/DA BIGGINI		Progettista: 	




Dott. GIUSEPPE PECORARO
N° 1470

INDICE

1. DESCRIZIONE GENERALE	2
1.1. Premessa	2
1.2. Descrizione del progetto	3
2. METODOLOGIA DI STUDIO	4
2.1. Dati catastali	7
3. PIANO CULTURALE	11
3.1. Colture arboree della fascia di mitigazione.....	11
3.1.1. <i>Oliveto nelle aree di compensazione</i>	11
3.1.2. <i>Modalità di espianto e reimpianto degli ulivi</i>	12
3.1.3. <i>Riepilogo impianto Oliveto</i>	14
3.1.4. <i>Scelta varietale</i>	14
3.2. Vigneto	15
3.2.1. <i>Estirpazione vigneto</i>	15
3.2.2. <i>Riepilogo superfici vigneto</i>	17
3.2.3. <i>Scelta varietale</i>	18
3.2.3. <i>Sistema di allevamento</i>	19
3.3. Piante aromatiche, medicinali e da condimento	20
3.4. Inerbimento per il mantenimento di un prato stabile	21
4. PIANO DI MANUTENZIONE CULTURALE	23
4.1. Risarcimenti.....	23
4.2. Diserbo mediante sfalcio.....	23
4.3. Irrigazione.....	23
4.4. Potatura.....	24
4.5. Difesa	24
4.6. Diradamento.....	25
5. CRONOPROGRAMMA SETTENNALE DI MANUTENZIONE	26
6. SCHEMA DELLE PERIODICITÀ DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE	28
7. RICADUTE ECONOMICHE	29

1. DESCRIZIONE GENERALE

1.1. Premessa

Il sottoscritto Dottore Agronomo Giuseppe Pecoraro, iscritto all'albo dei Dottori Agronomi e Forestali della provincia di Palermo al numero 1470, Sezione A, in qualità di tecnico della Società di Ingegneria AP Engineering Srls, sono stato incaricato dalla stessa per la redazione del Piano aziendale di produzione, il quale contiene i dettagli relativi del piano colturale e del piano di manutenzione.

Pertanto dopo aver riportato una breve descrizione dell'impianto da realizzare e dopo aver localizzato il sito, si è passati alla descrizione delle attività necessarie al fine di realizzare un piano di manutenzione colturale della vegetazione che verrà messa a dimora all'interno dell'area di progetto.



Committente:

AP GREEN ONE S.R.L.

Progettista:



Pag. 2 | 30

1.2. Descrizione del progetto

Il componente principale di un impianto fotovoltaico è un modulo composto da celle di silicio che grazie all'effetto fotovoltaico trasforma l'energia luminosa dei fotoni in corrente elettrica continua. Dal punto di vista elettrico più moduli fotovoltaici vengono collegati in serie a formare una stringa e più stringhe vengono collegate in parallelo tramite quadri di parallelo DC (denominati "string box"). L'energia prodotta è convogliata attraverso cavi DC dalle string box ad un gruppo di conversione (detto Inverter), e successivamente più inverter vengono collegati in parallelo tramite quadri di parallelo AC da un trasformatore elevatore, che innalza la potenza a 30 kV. A questo punto l'energia elettrica sarà raccolta tramite una dorsale MT e trasferita al quadro Generale di Media Tensione e successivamente, tramite una dorsale in MT, viene trasferito alla SEU (Impianto di Utenza) dove la tensione viene innalzata a 150 kV e immessa nella rete elettrica nazionale, in alternativa potrebbe essere utilizzata (anche in parte) per ricaricare il sistema di accumulo ed essere immessa nella rete elettrica nazionale quando cresce la domanda di energia o nelle ore notturne. Per maggiori dettagli si veda come riferimento lo schema elettrico unifilare generale.

Schematicamente, l'impianto fotovoltaico è dunque caratterizzato dai seguenti elementi:

- N° 24 unità di generazione di diversa potenza, costituite da moduli fotovoltaici. Con una potenza totale installata è pari a 49.490,40 kWp, per un totale di 82.484 moduli fotovoltaici;
- N° 233 unità di conversione da 200 kW, dove avviene la conversione DC/AC;
- N° 24 trasformatori elevatori 0,4/30 kV, dove avviene il cambio di tensione da bassa alla media;
- N° 1 cabina quadro generale di Media Tensione;
- N° 10 unità di accumulo composte da 8 batterie per unità aventi una potenza di 3.000 kWp, per una capacità di accumulo totale di 240.000 kW/h;
- N° 1 Edificio Magazzino/Sala Controllo;

Impianto elettrico e impianto di utenza, costituito da:

- N° 1 rete elettrica interna a bassa tensione per l'alimentazione dei servizi ausiliari di centrale (controllo, sicurezza, illuminazione, TVCC, forza motrice ecc.);
- N° 1 rete telematica interna di monitoraggio in fibra ottica e/o RS485 per il controllo dell'impianto fotovoltaico (parametri elettrici relativi alla generazione di energia) e trasmissione dati via modem o via satellite;
- N° 1 rete di distribuzione dell'energia elettrica in MT in cavidotto interrato costituito da un cavo a 30 kV per la connessione del Campo agrivoltaico alla Sottostazione di Trasformazione AT/MT;
- N° 1 Sottostazione di trasformazione MT/AT e relativo collegamento alla RTN (si faccia riferimento al progetto definitivo dell'Impianto di Utenza);
- N° 1 Sistema di sbarre AT condiviso con altri produttori;
- N° 1 Cavidotto AT 150 kV condiviso con altri produttori;
- N° 1 Stallo arrivo linea a 150 kV condiviso con altri produttori.

Opere civili di servizio, costituite principalmente da basamenti cabine, edifici prefabbricati, opere di viabilità, posa cavi, recinzione, fosso di guardia e invasi artificiali.

Committente:

AP GREEN ONE S.R.L.

Progettista:



Pag. 3 | 30

2. METODOLOGIA DI STUDIO

L'area di studio interessa il comune di Partanna, in contrada La Piana - Biggini, ubicato all'interno del bacino Idrografico del F.Modione e il F. Belice (cod. 056), identificata nella Tavola IGM 1 :25.000 al foglio 618 - I e nella Carta Tecnica Regionale n. 618070:

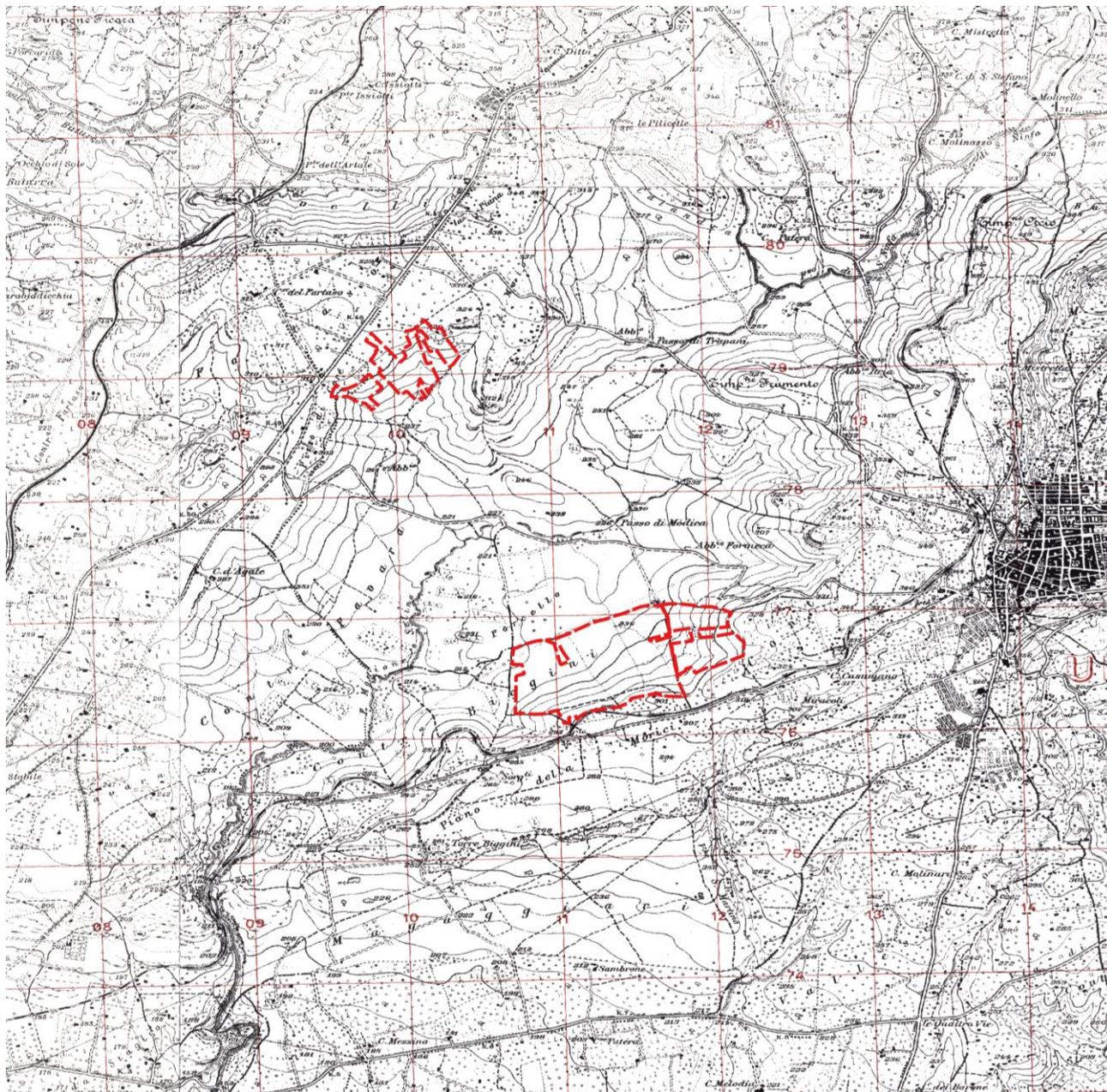


Figura 1: Stralcio IGM 1:25.000 foglio 618 - I

Committente:

AP GREEN ONE S.R.L.

Progettista:



Pag. 4 | 30

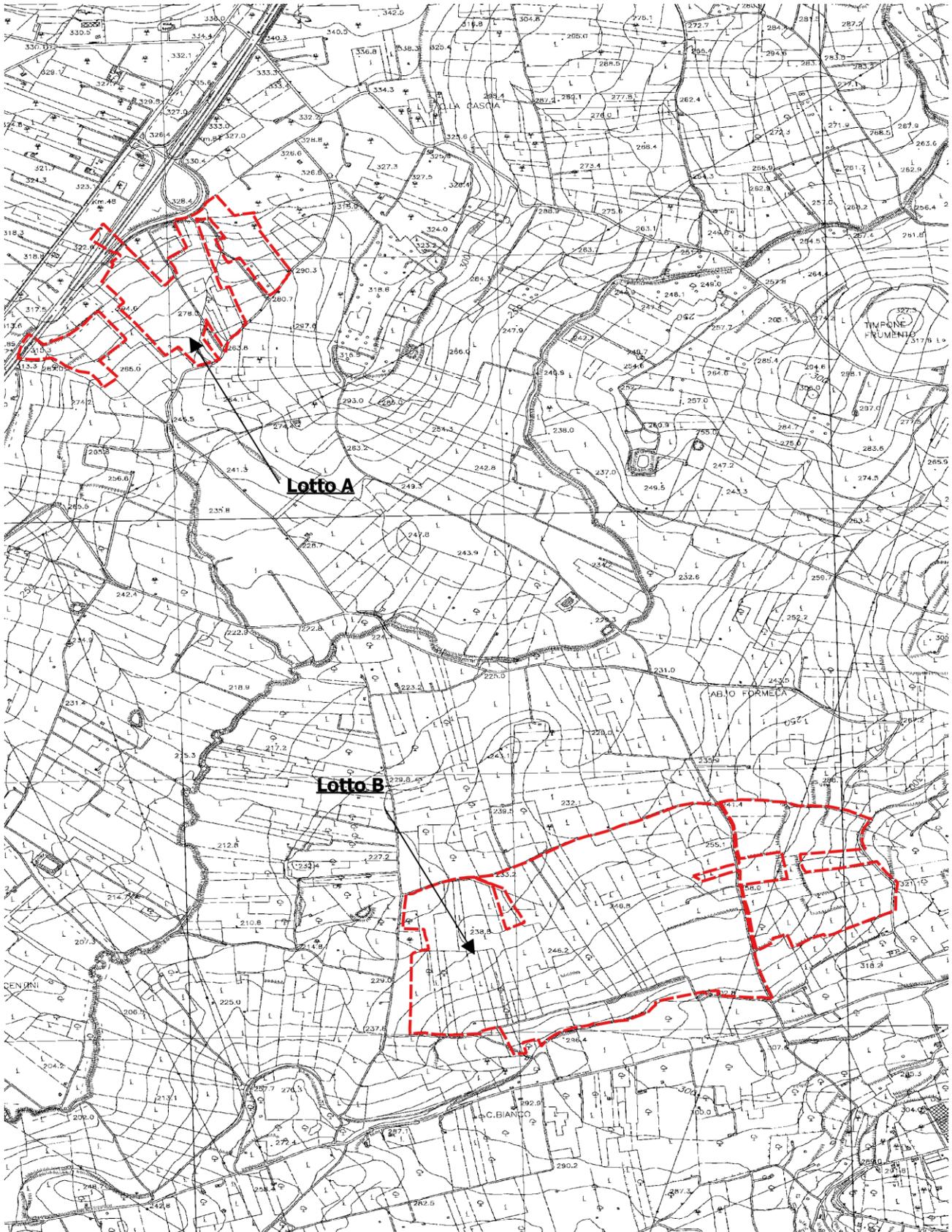


Figura 2: Stralcio Carta Tecnica Regionale n. 618070

Committente:

AP GREEN ONE S.R.L.

Progettista:



Pag. 5 | 30

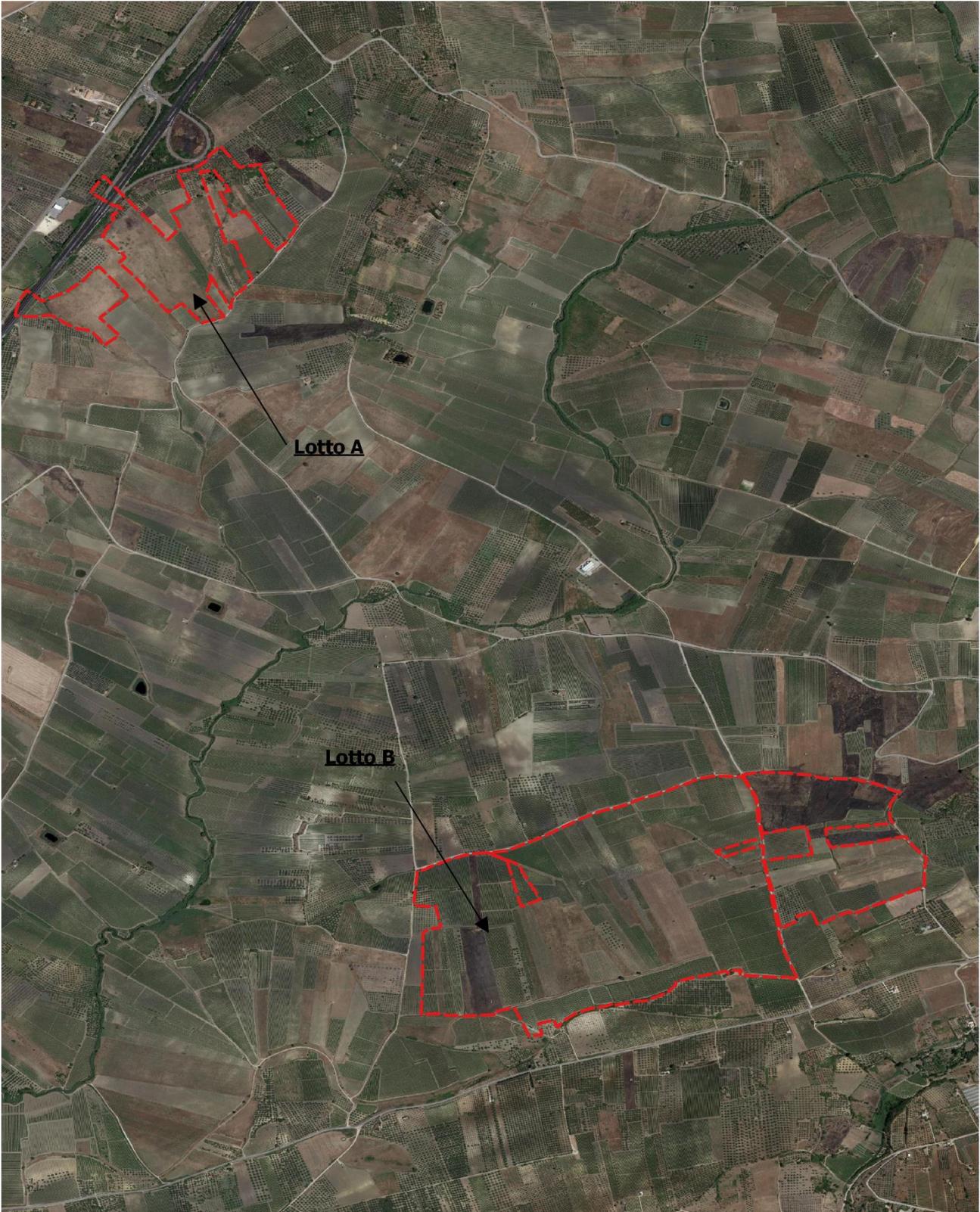


Figura 3: Stralcio Ortofoto

Committente:

AP GREEN ONE S.R.L.

Progettista:



Pag. 6 | 30

2.1. Dati catastali

L'area, sulla quale è prevista la realizzazione dell'impianto agrivoltaico, è divisa in diversi fondi, la Società ha provveduto a stipulare diversi contratti preliminari di compravendita in modo da raggiungere una superficie adatta all'importanza dell'iniziativa. Gli estremi catastali dei fondi di terreno oggetto dei contratti sono riassunti nella tabella successiva e ricadono interamente nel Comune di Partanna (TP).

Comune	Foglio	Particella	Estensione	Proprietà	Tipo di contratto
Partanna	14	134-194	01.01.00	ACCARDO FRANCESCO	COMPRAVENDITA
Partanna	14	103-143- 94-95-104- 142	00.75.21	AIELLO ANTONINO	COMPRAVENDITA
Partanna	14	96-97	00.52.40	MULE' ANTONINO MULE' NICOLO'	COMPRAVENDITA
Partanna	14	106	00.29.30	ATRIA NICOLO'	COMPRAVENDITA
Partanna	14	225	01.68.00	CARACCI FILIPPO MONTELEONE GIOVANNA	COMPRAVENDITA
Partanna	14	235	00.33.90	FALSITTA NICOLO'	COMPRAVENDITA
Partanna	14	226-236- 227	01.40.90	FALSITTA FRANCESCO	COMPRAVENDITA
Partanna	14	112-113	00.65.40	DITTA CALOGERA	COMPRAVENDITA
Partanna	14	102-145	00.44.90	GENOVESE ROSA	COMPRAVENDITA
Partanna	14	98-287	00.48.20	GULINO NATALE CANGEMI ANGELA	COMPRAVENDITA
Partanna	14	105-107- 108-109- 110-111- 138-139- 140-265- 48-49-50	02.45.70	LEONARDI VINCENZO	COMPRAVENDITA
Partanna	14 (46)	115 (9)	00.91.60	NASTASI PROVVIDENZA	COMPRAVENDITA
Partanna	14	120-136- 262	01.38.70	ABBATE LUIGIA PROFERA GIOVANNA	COMPRAVENDITA
Partanna	14	121-132- 133-135- 209-220- 257-258- 261-279- 322-40	04.30.44	PROFERA GIOVANNA	COMPRAVENDITA
Partanna	14	234	00.65.70	PUMA FRANCESCO	COMPRAVENDITA
Partanna	14	114	00.81.20	RAMETTA ROCCO	COMPRAVENDITA
Partanna	14	137-99-237	01.60.70	ZARZANA PALMA ROSA	COMPRAVENDITA

Committente:

AP GREEN ONE S.R.L.

Progettista:



Pag. 7 | 30

Partanna	14	259-307-308-313-54-55-56-57-58-60-321	01.12.12	INGOGLIA ANTONINO	COMPRAVENDITA
Partanna	14	286-61-64-92-93	01.53.50	CARACCI VINCENZO	COMPRAVENDITA
Partanna	44	59	00.45.40	BIANCO ANTONINO	COMPRAVENDITA
Partanna	44	128	00.36.60	CASCIO MARIA	COMPRAVENDITA
Partanna	44	129-237	02.57.20	DITTA CALOGERA TRINCERI & C.	COMPRAVENDITA
Partanna	44	142	00.62.00	GIAMBALVO ANTONINA GIAMBALVO DANIELA GIAMBALVO VITA MARIA	COMPRAVENDITA
Partanna	44	57	00.31.10	LA ROCCA ANTONINO SPARACIA FRANCESCA SPARACIA FRANCESCO	COMPRAVENDITA
Partanna	44	58	00.33.40	LA ROCCA ANTONINO	COMPRAVENDITA
Partanna	44	150-151	00.47.80	LA ROCCA PINA MARIA	COMPRAVENDITA
Partanna	44	127	00.86.40	MAGGIO NADIA	COMPRAVENDITA
Partanna	44 (46)	163 (73-75)	01.00.30	MULE' BALDASSARE	COMPRAVENDITA
Partanna	44	63	00.35.85	NASTASI GAETANO NASTASI LORENA	COMPRAVENDITA
Partanna	44	130-131-133-134-135-157-243	02.05.10	PALUMBO LORENZO MARIA TRIOLO MARIAGRAZIA	COMPRAVENDITA
Partanna	44 (46)	144-145-149 (180-182-90)	06.12.56	SANFILIPPO MARIANO MASARACCHIA ANGELA	COMPRAVENDITA
Partanna	44	136	00.52.90	TOLOMEO FRANCESCO PAOLO	COMPRAVENDITA
Partanna	44 (46)	139-140-141 (165-166-56-79-80-81)	04.31.70	TRIOLO GIUSEPPE	COMPRAVENDITA
Partanna	44 (46)	143 (5-6)	01.82.60	ZAPPALA' ANNA ZAPPALA' ANTONIO VINCENZO ZAPPALA' BENEDETTA ZAPPALA' LUIGIA ZAPPALA' PAOLO GIUSEPPE ZAPPALA' MARIA PINA ZAPPALA' GIUSEPPE	COMPRAVENDITA
Partanna	44	61	01.33.10	BATTAGLIA ROSA	COMPRAVENDITA
Partanna	44	138-254	00.32.10	RUSSO ANTONINO RUSSO GIUSY RUSSO PIETRO	COMPRAVENDITA

Committente:

AP GREEN ONE S.R.L.

Progettista:



Pag. 8 | 30

Partanna	44	244	00.40.70	BELLACERA LEONARDO	COMPRAVENDITA
Partanna	44	137-60	01.90.20	ZARZANA PALMA ROSA	COMPRAVENDITA
Partanna	44	253	00.35.85	LI VIGNI FILIPPO	COMPRAVENDITA
Partanna	44	54-55-56-64-65	03.51.60	RALLO ANTONINO	COMPRAVENDITA
Partanna	46	76-8	01.12.90	ARENA ANTONINO	COMPRAVENDITA
Partanna	46	2-3	00.75.30	BATTAGLIA CARACCIA	COMPRAVENDITA
Partanna	46	66-67-71-68-70-69-65	03.85.30	INGOGLIA ANTONINO	COMPRAVENDITA
Partanna	46	85-86	01.02.70	GIOIA MARIA ANNA	COMPRAVENDITA
Partanna	46	179-181-93	04.42.34	CONTE VINCENZA MARCHESE NATALE	COMPRAVENDITA
Partanna	46 (44)	78 (123-124-125-126-241-242)	03.28.80	CARACCI ROCCO BRUSCIA LEONARDA	COMPRAVENDITA
Partanna	46	1	00.37.60	LA ROCCA AGATA	COMPRAVENDITA
Partanna	46	18	00.98.90	LA ROCCA PINA MARIA VENZA ANDREA	COMPRAVENDITA
Partanna	46	172-20-161	01.78.60	LA ROCCA PINA MARIA	COMPRAVENDITA
Partanna	46	4-89	01.20.90	LI VIGNI ROSARIO	COMPRAVENDITA
Partanna	46	82	00.32.70	MONTELEONE GIUSEPPINA	COMPRAVENDITA
Partanna	46	13-147	00.84.80	MURANIA MARILENA	COMPRAVENDITA
Partanna	46	57	01.50.30	REGAZZO MASSIMO	COMPRAVENDITA
Partanna	46	83-84-87-88	01.80.90	TRIOLO MARIA GRAZIA	COMPRAVENDITA
Partanna	46	7-92	02.78.00	TRIOLO SALVATORE	COMPRAVENDITA
Partanna	46	91	00.44.70	BOLOGNA GRAZIA BOLOGNA ANGELA BOLOGNA SALVATORE	COMPRAVENDITA
Partanna	46	62-53-54-61-63-52-59-60-157-58	02.49.69	VARVARO GIUSEPPE	COMPRAVENDITA
Partanna	46	21	00.45.30	RAGOLIA PASQUALE	COMPRAVENDITA
Partanna	46	16	00.95.43	ZINNANTI MARIA	COMPRAVENDITA
Partanna	46	22	01.11.00	TIGRI PASQUALA	COMPRAVENDITA
Partanna	46	23	01.05.20	ITALIANO TONA ELENA	COMPRAVENDITA
Partanna	46	25-26-28	01.41.00	TRIOLO SALVATORE	COMPRAVENDITA
Partanna	46	27	00.61.40	VARVARO GIUSEPPE	COMPRAVENDITA

Committente:

AP GREEN ONE S.R.L.

Progettista:



Pag. 9 | 30

				VARVARO IGNAZIO	
Partanna	46	31	00.42.60	LEONE NATALE	COMPRAVENDITA
Partanna	46	32	00.43.00	GUZZO CATERINA	COMPRAVENDITA
Partanna	46	33	00.44.50	RUSSO GIUSEPPE	COMPRAVENDITA
Partanna	46	37-47-106-107-167	01.82.50	GENNA ANTONINO	COMPRAVENDITA
Partanna	46	36-102-103-104-105	01.82.20	GENNA GIUSEPPE GENNA ANTONINO	COMPRAVENDITA
Partanna	46	108-109-110	00.99.20	ZARZANA VITA	COMPRAVENDITA
Partanna	46	24 - 162	01.25.40	CARACCI VITO	COMPRAVENDITA
Partanna	46	38-42-43-44-46-48-49-50-51-96-97-98-99	03.35.20	GENCO VITO	COMPRAVENDITA
Partanna	46	40-41	00.19.10	VALENTI DOMENICA	COMPRAVENDITA
Partanna	46	100-152	01.14.70	IPPOLITO BENEDETTA	COMPRAVENDITA
Partanna	46	29-30	00.71.20	CONTE MELCHIORRE	COMPRAVENDITA
Partanna	46	209-112-111-160	01.83.90	SPARACIA FRANCESCO	COMPRAVENDITA
Partanna	46	19	00.38.40	CUTTONE PAOLA	COMPRAVENDITA

La superficie totale del terreno in cui è prevista la realizzazione del campo agrivoltaico è pari a 101 Ha, 88 are, 99 centiare.

Committente:

AP GREEN ONE S.R.L.

Progettista:



Pag. 10 | 30

3. PIANO COLTURALE

Il Piano Colturale fornisce all'utente informazioni relative agli usi del suolo degli appezzamenti condotti dall'azienda, raggruppati e totalizzati per comune, foglio catastale e uso del suolo.

Per redigere il Piano Colturale Grafico per un'azienda agricola è necessario procedere lavorando uno per uno tutti i fogli catastali che comprendono particelle nelle quali sono presenti appezzamenti condotti dall'azienda. La predisposizione del Piano Colturale consiste sostanzialmente nell'assegnare a tutti gli appezzamenti un uso del suolo (Macrouso, Occupazione, Destinazione, Uso, Varietà), valido in uno specifico intervallo temporale.

Di seguito una descrizione delle colture che verranno messe a dimora all'interno delle aree di progetto

3.1. Colture arboree della fascia di mitigazione

Per il contenimento dell'impatto visivo, è stata prevista la predisposizione di una fascia arborea perimetrale della larghezza minima di 10 m, costituita da specie arboree che saranno mantenute ad un'altezza di circa 3,5 m dal suolo. **La superficie complessiva della fascia di mitigazione è di 14,1 HA.** La valutazione delle specie arboree da utilizzare, è stata dettata dalla volontà di conciliare l'azione di mitigazione/riqualificazione paesaggistica, con la valorizzazione della vocazione agricola dell'area di inserimento dell'impianto.

Le piante di olivo, saranno disposte su due file distanti m 5,0 con distanze sulla fila pari a m 5,0. Le due file saranno disposte con uno sfalsamento di 2,5 m per facilitare l'impiego della raccogliatrice meccanica. Inoltre, questa disposizione sfalsata consentirà di creare una barriera visiva più efficace. Sul fondo in cui sorgerà l'impianto FV, sono già presenti degli oliveti, di cui 3,7 HA, verranno estirpati per garantire lo spazio ai moduli. Considerando il buon stato di salute degli alberi, è stato previsto l'espianto ed il rimpianto degli stessi lungo la fascia di mitigazione. Pertanto, il piano colturale prevede il recupero degli alberi preliminarmente all'avvio delle attività di costruzione, e reimpiantati nell'area in esame

3.1.1. Oliveto nelle aree di compensazione

La società intende conferire un'elevata capacità produttiva al comparto della produzione di olive da olio, oltre che a compensare le aree che verranno impiegate per l'installazione degli impianti tecnologici. *Per tale motivo, all'interno del campo, nelle aree escluse dall'installazione dei moduli FV, verrà realizzato un impianto di un oliveto di circa 10,9 HA.*

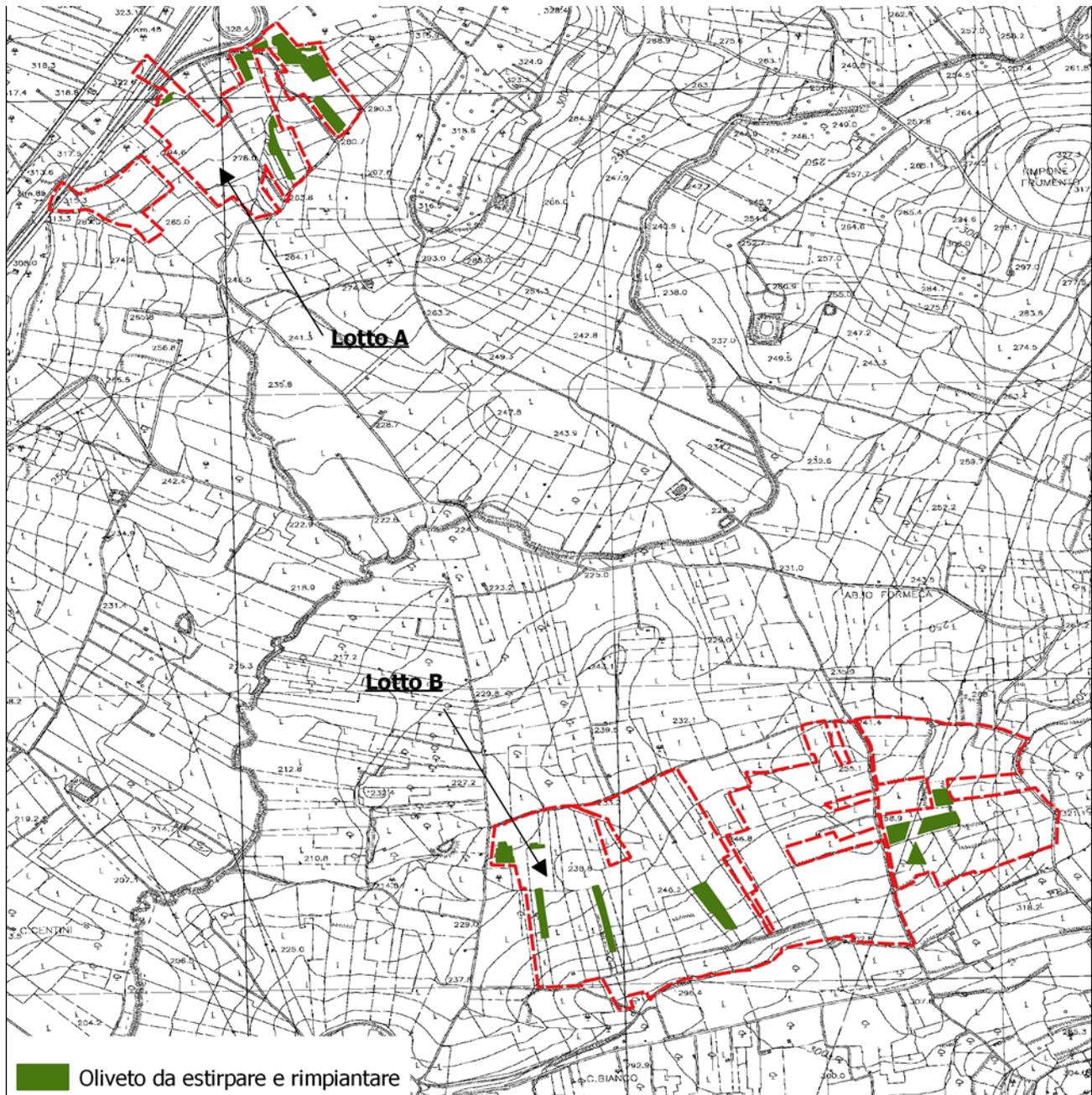
Tale impianto sarà suddiviso su entrambi i lotti, precisamente 1,29 HA verrà realizzato nel lotto A, mentre i restanti 8,9 HA nel lotto B. l'impianto avrà una estensione discontinua e frammentaria all'interno della vasta area di progetto, così da compensare e creare discontinuità con gli impianti tecnologici. Le piante di olivo, saranno disposte su due file distanti m 5,0 con distanze sulla fila pari a m 5,0.

3.1.2. Modalità di espianto e reimpianto degli ulivi

Come già citato in precedenza, al fine di rimodulare l'area d'impianto, e coniugare la produzione di energia e l'attività agricola, gli uliveti già presenti all'interno del campo, verranno espianati e reimpiantati lungo la fascia di mitigazione.

Gli alberi di Olivo in oggetto, possiedono mediamente 12/15 anni, hanno un portamento a globo, un sesto d'impianto di circa 6*6, godono di una buona condizione fitosanitaria, e possiedono una buona capacità produttiva. Le varietà principali sono, Nocellara del Belice e Biancolilla.

Da una stima effettuata e successivamente verificata in capo, **le piante che verranno spostate lungo la fascia di mitigazione sono circa 700**. Di seguito, viene indicata la planimetria delle aree di progetto in cui sono attualmente ubicate le piante di olivo che verranno espianate e reimpiantate.



Committente:

AP GREEN ONE S.R.L.

Progettista:

 AP engineering

Pag. 12 | 30

Prima dell'espianto, da effettuarsi nel periodo di riposo vegetativo (novembre-marzo), sarà necessario attuare misure per l'accertamento dello stato sanitario delle piante soggette alle operazioni, adempiere ad un piano di profilassi, garantire un sistema di tracciabilità efficace per la movimentazione (espianto, stoccaggio e ritorno nel sito di origine) dei soggetti, predisporre le piante alle operazioni di espianto. Ciò sarà articolato come segue:

- Accertamento dello stato sanitario: prima dell'espianto nell'area originaria, tutte le piante saranno sottoposte ad ispezione visiva;
- Profilassi: Esecuzione degli ordinari interventi fitosanitari nei confronti dei parassiti dell'olivo ed in particolare per il controllo della tignola, della mosca delle olive, con idonei prodotti autorizzati;
- Predisposizione delle piante alle operazioni di espianto: Stabilire una congrua dimensione della zolla radicale e/o del vaso in cui trasferire le piante temporaneamente; diametro zolla = diametro fusto (misurato a 130 cm dal colletto) x 2,2; profondità zolla > 2/3 del diametro della zolla;
- Preparazione dei terreni di destinazione: Sarà predisposta una lavorazione del terreno circostante alla locazione delle piante espiantate allo scopo di eliminare erbe ed arbusti spontanei.
- Pratiche agronomiche per il reimpianto: Per quanto concerne il terreno di destinazione (ubicato lungo la fascia perimetrale di mitigazione) dei soggetti da reimpiantare, saranno effettuate:
 - L'aratura profonda o scarificazione del terreno;
 - Lo scavo di buca opportunamente dimensionata rispetto alle caratteristiche volumetriche dell'albero/zolla;
 - L'aggiunta di torba/terreno fertile - medio impasto o sabbia a compensare eventuali disequilibri del terreno e a garanzia di un sufficiente drenaggio;
 - La distribuzione di concime a lento rilascio;
- Per la messa a dimora delle piante e successivamente ad essa sarà opportuno:
 - Trasportare delicatamente le piante (in vaso e con apparato radicale avvolto in sacchi di juta) presso il sito di dimora e depositandole nella buca ponendo particolare attenzione ad eventuali azioni di scortecciamento;
 - Aggiungere torba/terreno fertile - medio impasto per riempire e livellare il terreno;
 - Compattare il terreno;
 - Prevedere l'irrigazione da maggio a ottobre per un periodo di 12 mesi dalla messa a dimora; con tale previsione il reimpianto potrebbe essere effettuato durante tutto l'arco dell'anno (evitando soltanto i mesi più caldi) visto che non ci sarebbe nessuna differenza tra

Committente:

AP GREEN ONE S.R.L.

Progettista:



Pag. 13 | 30

mantenere le piante nel luogo di dimora temporanea o nel luogo di origine, qualora l'apporto idrico venisse garantito;

- Prevedere una concimazione organo-minerale alla successiva ripresa vegetativa.

3.1.3. Riepilogo impianto Oliveto

L'oliveto che verrà impiantato avrà una superficie complessiva di 25 HA, suddiviso tra fascia di mitigazione perimetrale, e aree di compensazione dell'interno del campo. Questo vasto impianto sarà realizzato ex novo con la messa a dimora di piante di olivo di circa 3 anni già innestate, mentre 3,7 HA di oliveto verrà recuperato attraverso estirpazione e reimpianto degli alberi già presenti in campo.

Al fine di rendere chiaro la distribuzione delle superfici dell'oliveto, all'interno dei lotti di progetto, si allega il seguente quadro riepilogativo:

Oliveto fascia di mitigazione								
Lotto	Superficie		Lotto	Superficie		Lotto	Superficie	
	Mq	HA		Mq	HA		Mq	HA
A	51.608,97	5,16	B	88.929,46	8,89	A+B	140.538,4	14,1
Oliveto espianto e reimpianto								
A	13.619,16	1,36	B	23.008,35	2,30	A+B	36.627,51	3,7
Oliveto aree di compensazione								
A	12.852,78	1,29	B	88.929,46	8,9	A+B	109.101,2	10,9

3.1.4. Scelta varietale

Considerando che l'area d'impianto ricade all'interno del territorio della D.O.P. «Valle del Belice», marchio di qualità riservato all'olio extravergine di oliva ottenuto dalla molitura delle olive prodotte negli oliveti ricadenti nei territori dei comuni di Castelvetro, Poggioreale, Partanna, Campobello di Mazara, Salaparuta e Santa Ninfa. Si è ritenuto opportuno selezionare le cultivar incluse nel disciplinare di produzione della D.O.P., pertanto verrà impiantata principalmente le varietà di olivo Nocellara del Belice in misura non inferiore all'80%, mentre come altra cultivar è stata selezionata la Biancolilla, che concorre alla composizione dell'oliveto complessivamente non supererà il 20%. Considerando la superficie ed il sesto d'impianto, verranno messe a dimora circa 8520 piante di olivo ripartiti secondo le seguenti cultivar:

- n. 6816 "Nocellara del Belice"
- n. 1704 "Biancolilla"

Come si evince dalla ripartizione delle varietà selezionate per l'impianto, la cultivar di Nocellara del Belice, costituisce 80 % delle piante messe a dimora.

3.2. Vigneto

Questo impianto è stato concepito al fine di creare una forte sinergia tra la produzione vitivinicola e quella elettrica sullo stesso appezzamento. La coltivazione di uva da vino avverrà nelle aree comprese tra i pannelli fotovoltaici.

I pannelli saranno disposti in direzione Nord-Sud, su file parallele ed opportunamente spaziate tra loro (interasse minimo di 8,50 mt), per ridurre gli effetti degli ombreggiamenti. Lo spazio libero tra una schiera e l'altra di moduli fotovoltaici varia da un minimo di 4 metri (quando essi sono disposti in posizione parallela al suolo, – tilt pari a 0° - ovvero nelle ore centrali della giornata).

I filari di vigneto saranno disposti tra i moduli paralleli ai tracker monoassiali, in direzione Nord – Sud, così da ottimizzare l'esposizione ai raggi solari e ridurre gli ombreggiamenti tra fascia di vegetazione e moduli fotovoltaici.

Questo ha il vantaggio di mitigare la portata della luce solare che colpisce le piantagioni nel corso delle estati, sempre più calde e secche per effetto dei cambiamenti climatici. Il sole e il caldo asfissiante portano a una maturazione precoce dell'uva, che al momento della vendemmia risulta avere un tenore di acidità inadeguato e una sovrabbondanza di zuccheri.

All'interno dell'area di progetto, è presente un vasto vigneto di circa 42,7 HA, allevato a cordone speronato orizzontale. I filari di vigna si trovano su entrambi i lotti in cui verrà realizzato l'impianto FV, precisamente, 2,4 HA sul Lotto A, mentre, 40,3 HA sul lotto B.

Per consentire l'installazione dei moduli FV, dei 42,7 HA di vigneto, circa 35,1 HA verranno estirpati. Trattandosi di colture di pregio ai sensi dell'art. 16.4 del d.m. 10 settembre 2010, tra le opere di progetto è prevista l'estirpazione ed il reimpianto del vigneto tra i moduli fotovoltaici, finalizzato al mantenimento integrale delle superfici esistenti, come di seguito descritto.

3.2.1 Estirpazione vigneto

Come detto in precedenza, la superficie da destinare all'impianto FV è attualmente impiegata in buona parte per la coltivazione di uva da vino. Gli impianti sono allevati a spalliera, una forma di allevamento costituita da un tronco verticale, in cui è inserito un tralcio a frutto di 8-10 gemme di lunghezza, piegato orizzontalmente lungo la direzione del filare, ed uno sperone basale di 1-2 gemme usato per il rinnovo dell'anno seguente. Vengono utilizzati pali in metallo, posti a distanze che non superano i 6 metri.

Si procederà all'estirpazione complessiva di 35,1 HA di vigneto, di cui, 2,1 HA ubicati nel lotto A, mentre i restanti 33,0 HA ubicati nel lotto B.

È opportuno sottolineare che dei 35,1 HA di vigneto espantato, 10,1 HA verranno trasferiti dai conduttori proprietari degli stessi su altra superficie vitata mentre i restanti 25 HA verranno reimpiantati tra i moduli fotovoltaici.

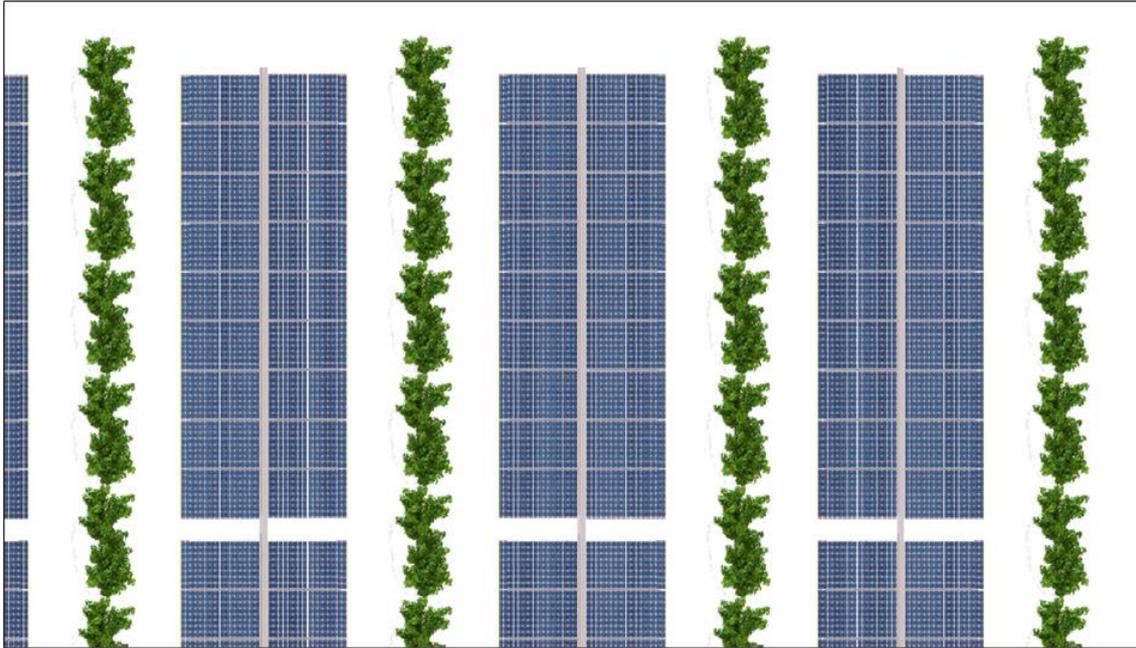
Committente:

AP GREEN ONE S.R.L.

Progettista:



Pag. 15 | 30



Le fasi operative che determineranno eliminazione totale del vigneto esistente compreso di radici, pali testata, pali rompi-tratto, fili e tutti gli accessori presenti , in modo da lasciare il terreno libero. Quest'operazione verrà eseguita sia manualmente che con l'aiuto di mezzi meccanici.

I ceppi espantati, i pali ed i fili metallici che compongono la spalliera, verranno provvisoriamente accantonati all'interno di un'area accessibile dai mezzi di trasporto, così da garantire il carico delle stesse, e l'invio allo smaltimento presso centri di raccolta.

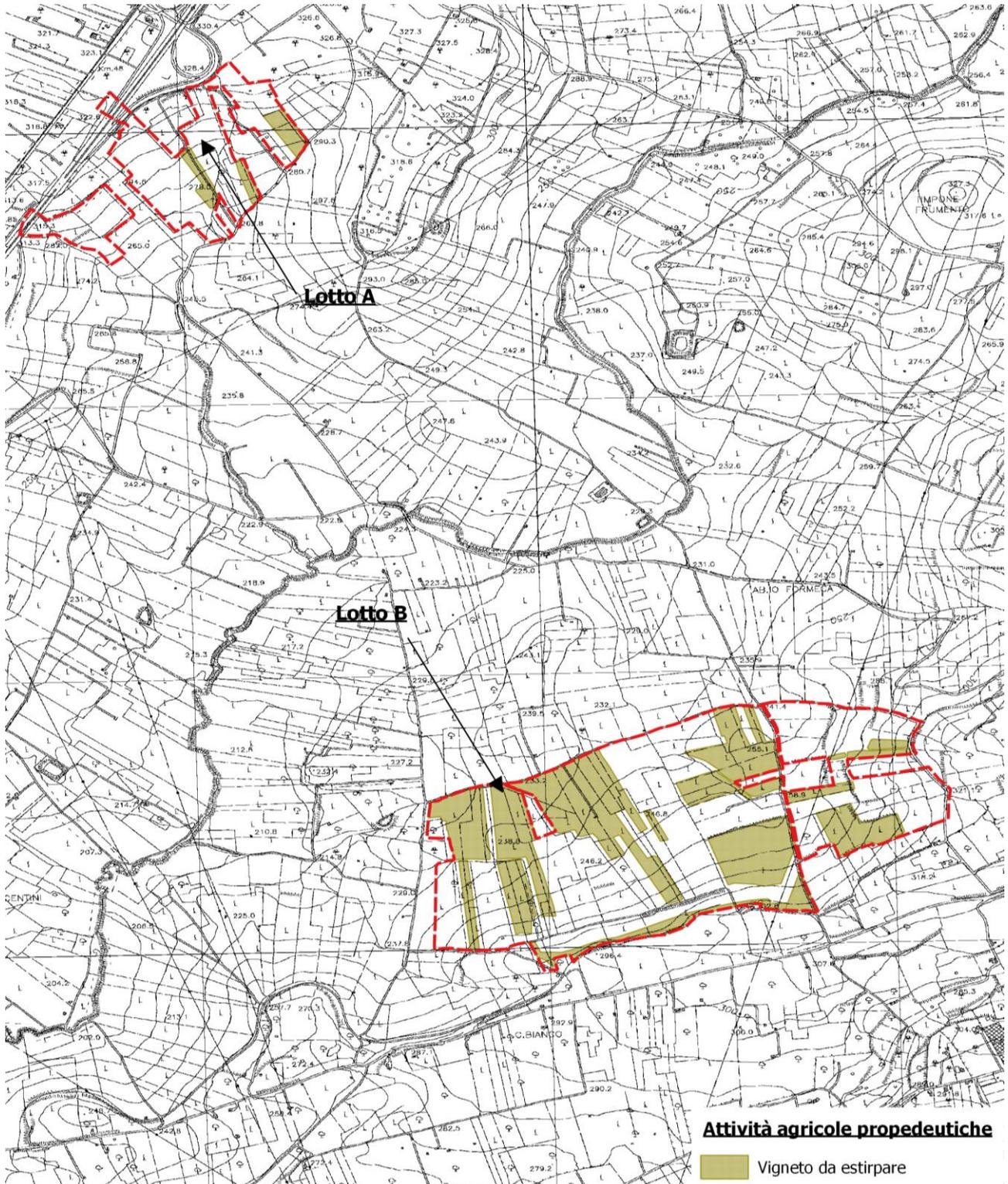
Committente:

AP GREEN ONE S.R.L.

Progettista:

 AP engineering

Pag. 16 | 30



3.2.2. Riepilogo superfici vigneto

Di seguito si sintetizzano le superfici di vigneto che verranno estirpate e reimpiantate, al fine di dimostrare che la superficie del vigneto estirpato verrà integralmente reimpiantata nella stessa area, mentre la quota restante verrà trasferita dai conduttori del fondo su altra superficie.

Committente:

AP GREEN ONE S.R.L.

Progettista:

 AP engineering

Pag. 17 | 30

Coltura	Lotto	Ettari	Lotto	Ettari	Complessivi	Ettari
Vigneto esistente	A	2,4	B	40,3	A+B	42,7
Vigneto estirpato	A	2,1	B	33,0	A+B	35,1
Vigneto trasferito dal conduttore su altra superficie	A	-	B	10,1	A+B	10,1
Vigneto impiantato tra i moduli	A	5,10	B	19,90	A+B	25,0

3.2.3. Scelta varietale

Considerando la vocazionalità del territorio, e le caratteristiche uniche di questo nuovo impianto di vigneto tra i moduli fotovoltaici. La scelta delle varietà è stata indirizzata verso l'impianto di varietà autoctone a bacca bianca. Tali varietà garantiscono una buona resistenza alle malattie di natura parassitaria, alle avversità meteoriche ed agli eccessi termici.

Fra queste, le più importanti della Sicilia si ricordano Carricante, Catarratto, Grecanico, Grillo, Inzolia – nota anche con i nomi di Insolia o Ansonica – Malvasia di Lipari, Moscato Bianco e Zibibbo o Moscato d'Alessandria.

Le varietà che verranno impiantate sono le seguenti:

Varietà: Grillo

Caratteristiche ed Attitudini colturali

Vigoria: ottima; forma di allevamento a piccola espansione (alberello basso marsalese); potatura corta o mista (una branca viene potata alla Guyot).

Produzione: buona e costante.

Posizione del primo germoglio fruttifero: 2°-3° nodo.

Numero medio di infiorescenze per germoglio: 1.

Fertilità delle femminelle: scarsa.

Resistenza alle avversità: buona alle malattie di natura parassitaria ed alle avversità meteoriche in genere, ottima agli eccessi termici.

Comportamento rispetto alla moltiplicazione per innesto: ha buona affinità con quasi tutti i portinnesti diffusi nella zona di coltivazione del vitigno, specialmente con i seguenti: "Berlandieri x Riparia 420A"; "Chasselas x Berlandieri 41B"; "Berlandieri x Rupestris 1447 Paulsen"; particolare affinità dimostra con il primo, sul quale vengono molto attenuati i fenomeni della colatura dei fiori e dell'acinellatura.

Varietà: Catarratto Bianco Lucido B.

Caratteristiche ed Attitudini colturali

Vigoria: buona; forma di allevamento a media espansione ("alcamese") o a piccola espansione (alberello siciliano a vaso con o senza "racinante"); potatura mista o corta

Produzione: abbondante (maggiore di quella del "Catarratto bianco comune") e costante.

Posizione del primo germoglio fruttifero: 2a gemma.

Numero medio di infiorescenze per germoglio: 1.

Fertilità delle femminelle: scarsa.

Committente:

AP GREEN ONE S.R.L.

Progettista:



Pag. 18 | 30

Resistenza alle avversità: il vitigno è, in genere, abbastanza resistente alle malattie parassitarie, ai forti calori ed alla siccità; il grappolo lo è meno verso l'oidio, le tignole e la muffa grigia, a causa della compattezza del medesimo. Nel marsalese è stata notata una certa recettività della cultivar verso la fumaggine.

Comportamento rispetto alla moltiplicazione per innesto: buona affinità con tutti i portinnesti diffusi nella zona.

Varietà: Grecanico Dorato B.

Caratteristiche ed Attitudini colturali

Vigoria: ottima; forma di allevamento a piccola espansione (alberello basso marsalese); potatura corta (talora una branca dell'alberello viene potata alla Guyot)

Produzione: abbondante (in media, 60-100 q.li ad ha) e costante

Posizione del primo germoglio fruttifero: 2°-3° nodo.

Numero medio di infiorescenze per germoglio: 1.

Fertilità delle femminelle: saltuaria.

Resistenza alle avversità: buona, particolarmente resistente alla siccità;

Comportamento rispetto alla moltiplicazione per innesto: buono, specialmente sui seguenti portinnesti: "Berlandieri x Riparia 420A"; "Berlandieri x Rupestris 17/37"; Berlandieri R.N.2 x (Aramon x Rupestris Ganzin N.1) 1045 P"; "Berlandieri x Rupestris 779 P".

Varietà: Zibibbo B.

Caratteristiche ed Attitudini colturali

Vigoria: discreta; esige forme di allevamento non molto espanse e potatura corta.

Produzione: regolare anche se non molto abbondante.

Posizione del primo germoglio fruttifero: -

Numero medio di infiorescenze per germoglio: -

Fertilità delle femminelle: -

Resistenza alle avversità: foglie e grappoli sono apparsi talora un po' sensibili alla peronospora, viceversa non va molto soggetta al marciume e si conserva bene un po' di tempo sulla pianta ed in fruttuato.

Comportamento rispetto alla moltiplicazione per innesto: buono, specialmente sui seguenti portinnesti: nel complesso abbastanza buona, particolarmente con gli ibridi di Berlandieri.

3.2.3. Sistema di allevamento

La scelta della forma di allevamento è una delle decisioni più importanti che il viticoltore compie, in quanto si tratta di definire una tipologia di coltivazione che caratterizza l'impianto per tutta la sua durata. Per stabilire quale forma di allevamento scegliere, il viticoltore deve valutare le varietà di vite da impiantare, la pendenza del terreno, il prodotto che vuole ottenere (produzioni elevate o limitate ma di qualità eccellente) e la possibilità o meno di meccanizzare le operazioni colturali. Le più comuni forme di allevamento sono:

- **meccanizzabili:** Guyot, Cordone speronato, Casarsa;
- **non meccanizzabili:** Tendone, Alberello;

Committente:

AP GREEN ONE S.R.L.

Progettista:

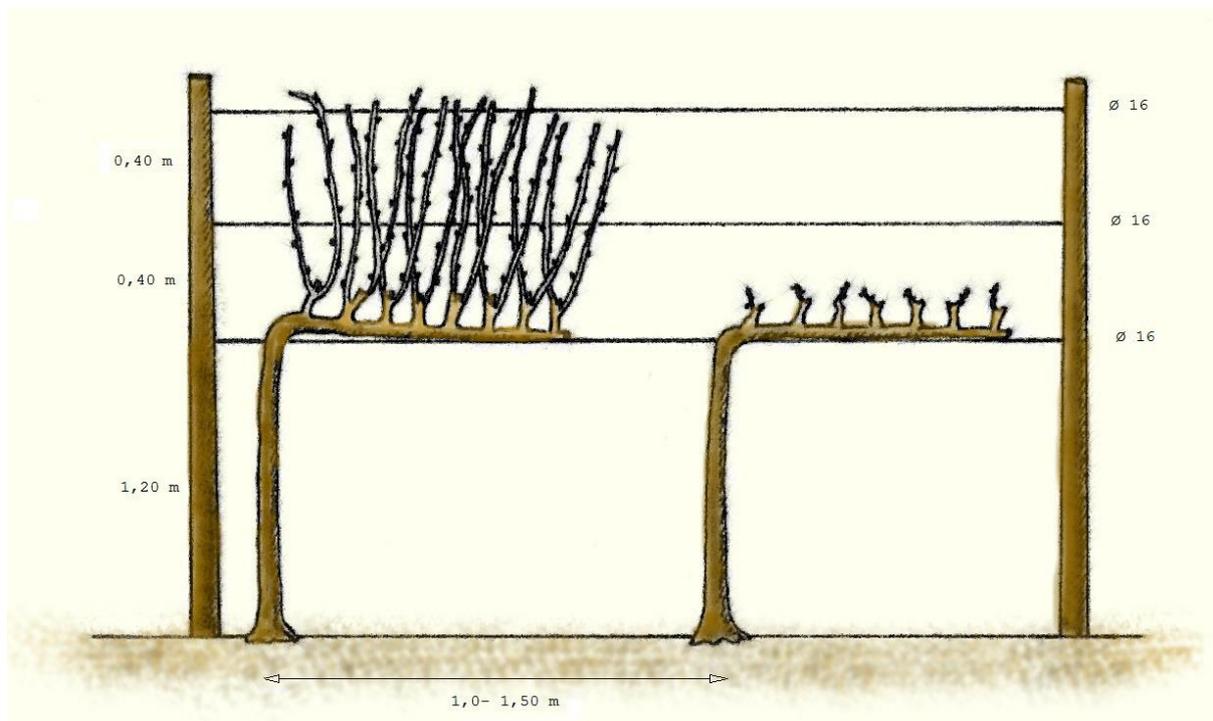


Pag. 19 | 30

- **a potatura corta:** Alberello, Cordone speronato;
- **a potatura mista:** Guyot, Casarsa;
- **a potatura lunga:** Sylvoz, GDC, Pergola, Tendone.

Considerando l'esigenza di realizzare un impianto consociato con i moduli FV e meccanizzabile sia per la raccolta che per la fase di mantenimento si è scelto un sistema di allevamento a cordone speronato.

Questa forma di allevamento a spalliera tra le più usate dalla moderna viticoltura, in quanto riesce ad associare un'ottima qualità potenziale delle uve alla quasi totale possibilità di meccanizzazione. E' costituito da un fusto alto 60-100 cm che si prolunga orizzontalmente in un cordone permanente di lunghezza variabile in funzione della densità di impianto, sul quale sono inseriti speroni di 2/4 gemme. Si adatta bene a vitigni che presentano una buona fertilità delle prime gemme del tralcio e frutto.



3.3. Piante aromatiche, medicinali e da condimento

Oltre alla realizzazione degli impianti arborei, è previsto anche l'impianto di colture aromatiche e da condimento, esse verranno impiantate lungo le file dei moduli fotovoltaici. In questo modo sarà possibile diversificare la produzione agricola aziendale.

La superficie complessiva da destinare a queste colture è di circa 3,0 HA. Considerando le condizioni pedoclimatiche, tra le specie idonee selezionate per la messa a dimora delle specie aromatiche e da condimento vi saranno:

- Rosmarino;
- Timo;
- Salvia;
- Origano.

Committente:

AP GREEN ONE S.R.L.

Progettista:



Pag. 20 | 30

3.4. Inerbimento per il mantenimento di un prato stabile

Una delle tecniche di gestione del suolo ecocompatibile è rappresentata dall'inerbimento, che consiste nella semplice copertura del terreno con un cotico erboso.

La coltivazione del manto erboso può essere praticata con successo non solo in arboricoltura, ma anche tra le interfile dell'impianto fotovoltaico.

La coltivazione del manto erboso permanente verrà praticata tra le aree escluse dagli impianti tecnici, nella fascia di un metro lungo i tracker al di sotto dei moduli FV, e tra le colture arboree. Lo scopo è di mantenere costantemente coperta la superficie totale dell'impianto; complessivamente il prato stabile di leguminose impegnerà una superficie di 11,5 HA.

Considerate le caratteristiche tecniche dell'impianto fotovoltaico, si opterà per un tipo di inerbimento parziale, ovvero, il cotico erboso si manterrà sulle fasce di terreno tra le file, soggette al calpestamento, così dà facilitare la circolazione delle macchine ed aumentare l'infiltrazione dell'acqua piovana ed evitare lo scorrimento superficiale. Saranno preferite specie di leguminose che garantiscono un aumento del titolo di azoto nel suolo, grazie alla caratteristica dell'azotofissazione, hanno cioè la prerogativa di poter stabilire un rapporto di simbiosi con un batterio azotofissatore (*Bacillus radicola* e similari); il microrganismo si insedia sulle radici e vi forma dei tubercoli nei quali fissa l'azoto dell'aria assorbito dalla pianta ospite. La caratteristica delle leguminose di fissare l'azoto atmosferico e di trasferirlo al suolo, i principali effetti positivi dell'inerbimento sono i seguenti:

- Aumento della portanza del terreno.
- Effetto pacciamante del cotico erboso. La presenza di una copertura erbosa ha un effetto di volano termico, riducendo le escursioni termiche negli strati superficiali. In generale i terreni inerbiti sono meno soggetti alle gelate e all'eccessivo riscaldamento.
- Aumento della permeabilità. La presenza di graminacee prative ha un effetto di miglioramento della struttura grazie agli apparati radicali fascicolati. Questo aspetto si traduce in uno stato di permeabilità più uniforme nel tempo: un terreno inerbito ha una minore permeabilità rispetto ad un terreno appena lavorato, tuttavia la conserva stabilmente per tutto l'anno. La maggiore permeabilità protratta nel tempo favorisce l'infiltrazione dell'acqua piovana, riducendo i rischi di ristagni superficiali e di scorrimento superficiale.
- Protezione dall'erosione. I terreni declivi inerbiti sono meglio protetti dai rischi dell'erosione grazie al concorso di due fattori: da un lato la migliore permeabilità del terreno favorisce l'infiltrazione dell'acqua, da un altro la copertura erbosa costituisce un fattore di scabrezza che riduce la velocità di deflusso superficiale dell'acqua.
- Aumento del tenore in sostanza organica. Nel terreno inerbito gli strati superficiali non sono disturbati dalle lavorazioni pertanto le condizioni di aereazione sono più favorevoli ad una naturale evoluzione del tenore in sostanza organica e dell'umificazione. Questo aspetto si traduce in una maggiore stabilità della struttura e, contemporaneamente, in un'attività biologica più intensa di cui beneficia la fertilità chimica del terreno.
- Sviluppo superficiale delle radici assorbenti. Negli arboreti lavorati le radici assorbenti si sviluppano sempre al di sotto dello strato lavorato pertanto è sempre necessario procedere

all'interramento dei concimi fosfatici e potassici. Nel terreno inerbito le radici assorbenti si sviluppano fin sotto lo strato organico, pertanto gli elementi poco mobili come il potassio e il fosforo sono facilmente disponibili anche senza ricorrere all'interramento.

- Migliore distribuzione degli elementi poco mobili lungo il profilo. La copertura erbosa aumenta la velocità di traslocazione del fosforo e del potassio lungo il profilo. La traslocazione fino a 30-40 cm negli arboreti lavorati avviene nell'arco di alcuni anni, a meno che non si proceda ad una lavorazione profonda che avrebbe effetti deleteri sulle radici degli alberi. Gli elementi assorbiti in superficie dalle piante erbacee sono traslocati lungo le radici e portati anche in profondità in breve tempo, mettendoli poi a disposizione delle radici arboree dopo la mineralizzazione.

L'inerbimento tra le interfile sarà realizzato seminando miscugli di 2-3 specie ben selezionate, in particolare si opterà per le seguenti specie:

- *Trifolium subterraneum* (comunemente detto trifoglio);
- *Vicia sativa* (veccia);
- *Hedysarum coronarium* L. (sulla);

Attraverso la fioritura delle seguenti specie, nel periodo primaverile (marzo- maggio) si assicura alle api, un pascolo ed una raccolta di polline costante ed abbondante.

4. PIANO DI MANUTENZIONE COLTURALE

Come già trattato nei paragrafi precedenti, l'impianto fotovoltaico è stato progettato con lo scopo di integrare l'attività di produzione di energia con l'attività agricola. Per tale motivo la società ha previsto di:

- Mitigare l'impatto paesaggistico, realizzando una fascia arborea minima di 10 m. lungo tutto il perimetro del sito, impiantando un oliveto con sesto 5x5 m. prevedendo circa 4.156 piante;
- Realizzare un oliveto interno al campo fotovoltaico, con una superficie di 10,9 HA composto da 4364 piante, selezionando *cultivar* incluse nel disciplinare di produzione della D.O.P. *Valle del Belice*;
- Realizzare un impianto di vigneto;
- Realizzare un impianto di officinali ed aromatiche.
- Provvedere all'acquisto dei macchinari per lo svolgimento dell'attività agricola;

Gli impianti sopracitati, verranno realizzati all'interno dell'area di intervento, mentre la gestione delle attività agricole verrà in seguito affidata ad un'impresa locale che ne garantirà il buono stato di salute e la produttività delle piante.

Le cure colturali post impianto dovranno essere eseguite per i primi 7 anni e comprendono le seguenti lavorazioni:

4.1 Risarcimenti

Dopo il primo anno di vita dell'impianto, saranno sostituite tutte le piante che eventualmente non hanno attecchito o che, pur avendo attecchito, sono in condizioni tali da lasciare supporre che non raggiungeranno il termine del ciclo d'impianto.

4.2 Diserbo mediante sfalcio

Lo scopo di questa pratica è quello di impedire lo sviluppo di erbe ed arbusti infestanti che potrebbero entrare in competizione con le specie vegetali impiantate. Normalmente si eseguono tre interventi l'anno, mediante l'utilizzo di scerbatori meccanici nelle aree più prossime al colletto radicale e soprattutto allorché le piante in tenera età, possono essere oggetto di interesse da parte degli ovini. Successivamente, e quando le piante avranno raggiunto una fase legnosa, si potrà pensare di inserire il pascolo ovino quale metodo di controllo delle infestanti e di mantenimento del cotico erboso sempreverde. Il materiale scerbato potrà essere ceduto ad impianti di trattamento di biomasse (es impianti di compostaggio della FORSU).

4.3 Irrigazione

L'irrigazione è una pratica consistente nell'apportare acqua al terreno che ne difetta e in genere mirante a integrare lo squilibrio tra l'acqua fornita dalle precipitazioni e la domanda evaporativa (ETc) dell'atmosfera. Si parla, a tal fine, di irrigazione umettante, che consiste nella pratica che mira a soddisfare, in parte o in tutto, le esigenze idriche di una coltura. Considerando le condizioni dell'areale di intervento in termini di bioclima e di condizioni igrometriche del suolo, è stato deciso

di valutare soltanto il ricorso alle irrigazioni di soccorso, intese come interventi non programmati, ma che verranno eseguite allorquando la coltura impiantata, a causa dell'andamento stagionale particolarmente siccitoso, minaccia di andare perduta.

Tale operazione sarà maggiormente "attenzionata" soprattutto al primo anno (ma valutata e monitorata anche negli anni successivi), con la funzione principale di favorire l'attecchimento delle piantine. Nel caso in cui, durante il secondo anno, si verificano condizioni particolari di umidità, si possono programmare interventi per poter superare senza danni, stasi o rallentamenti nel ritmo di crescita, un periodo in cui per le favorevoli condizioni di temperatura e luce, la vegetazione può essere molto rigogliosa. La scelta di non irrigare negli anni successivi ha la funzione di invitare le piante ad approfondire gli apparati radicali, instaurando condizioni di autosufficienza; diversamente, se si apportasse troppa acqua, si promuoverebbe uno sviluppo dell'apparato radicale superficiale, obbligando a periodiche irrigazioni.

Considerando le specie che verranno messe a dimora all'interno dell'area vasta d'intervento, il volume irriguo stimato è di circa 30.000 Mc, così suddiviso.

Lotto	Coltura	Ettari	Fabbisogno Mc/HA	Volume irriguo
A+B	Oliveto	25,0	400	9.985,6
A+B	Vigneto	32,6	500	16.293,9
B	Aromatiche	3,0	1400	4.266,4
Totale				30.545,9

4.4 Potatura

Anche se l'obbiettivo principale non è la produzione di legname di pregio si prevede di attuare interventi di potatura nei primi anni finalizzati alla creazione di esemplari di pregio (potatura di allevamento e formazione). La potatura delle differenti specie arboree sarà effettuata a regola d'arte, da operai specializzati del settore, avendo cura di non eccedere troppo con l'eliminazione delle branche, al fine di non indebolirla ovvero di rallentarne lo sviluppo.

4.5 Difesa

La lotta agli agenti patogeni è per lo più lasciata all'autodifesa stessa delle piante; infatti in una consociazione i parassiti animali e vegetali ed i predatori sono in equilibrio fra di loro. La difesa, quindi, si basa sull'antagonismo biologico, sull'uso di materiale di propagazione sano e certificato, attuando appropriate pratiche colturali. In funzione dell'andamento stagionale e della loro effettiva presenza, possiamo trovare animali che si cibano del legno e delle tenere cortecce, danneggiando irreversibilmente le giovani piantine: si tratta, in genere, di arvicole, lepri e cinghiali.

4.6 Diradamento

I diradamenti verranno eseguiti solo e se si verificheranno condizioni di competizione tali da incidere sfavorevolmente sulla dinamica del popolamento. Qualora si rendesse necessario intervenire, interpellando il parere di un professionista del settore, verrà decisa la strategia di intervento da attuare.

Il programma di manutenzione è stato predisposto per garantire l'attecchimento delle giovani piante e per garantirne un adeguato sviluppo. Alla fine del 1° anno le fallanze dovranno essere tassativamente sostituite, mentre dal 2° anno verrà effettuato un sopralluogo per valutare lo stato di vegetazione della piantagione.

5. CRONOPROGRAMMA SETTENALE DI MANUTENZIONE

Primo anno

- Eventuale irrigazione di soccorso.
- Diserbo meccanico per ridurre la competizione con le erbe infestanti nella zona del colletto e ridurre l'evaporazione dell'acqua;
- Risarcimento delle fallanze su terreno precedentemente piantumato (10%) (riapertura della buca e collocamento a dimora delle nuove piantine avendo cura di rispettare la specie originaria);
- Controllo della vegetazione invadente effettuato sulla superficie circostante piantine oggetto di sostituzione (zappettatura manuale, asportazione del materiale di risulta);
- Controllo della recinzione (chiudenda) ed eventuale ripristino della verticalità delle piante, laddove necessario.

Secondo anno

- Eventuale irrigazione di soccorso;
- Diserbo meccanico per ridurre la competizione con le erbe infestanti nella zona del colletto e ridurre l'evaporazione dell'acqua;
- Risarcimento delle fallanze su terreno precedentemente piantumato (5%) (riapertura della buca e collocamento a dimora delle nuove piantine avendo cura di rispettare la specie originaria);
- Controllo della vegetazione invadente effettuato sulla superficie circostante piantine oggetto di sostituzione (zappettatura manuale, asportazione del materiale di risulta);
- Controllo della recinzione (chiudenda) ed eventuale ripristino della verticalità delle piante, laddove necessario.

Terzo anno

- Eventuale irrigazione di soccorso;
- Risarcimento delle fallanze su terreno precedentemente piantumato (riapertura della buca e collocamento a dimora delle nuove piantine avendo cura di rispettare la specie originaria);
- Diserbo meccanico per ridurre la competizione con le erbe infestanti nella zona del colletto e ridurre l'evaporazione dell'acqua;
- Controllo della recinzione (chiudenda) ed eventuale ripristino della verticalità delle piante, laddove necessario.

Quarto anno

- Eventuale irrigazione di soccorso;
- Risarcimento delle fallanze su terreno precedentemente piantumato (riapertura della buca e collocamento a dimora delle nuove piantine avendo cura di rispettare la specie originaria);
- Diserbo meccanico per ridurre la competizione con le erbe infestanti nella zona del colletto e ridurre l'evaporazione dell'acqua;

Committente:

AP GREEN ONE S.R.L.

Progettista:



Pag. 26 | 30

- Controllo della recinzione (chiudenda) ed eventuale ripristino della verticalità delle piante, laddove necessario.

Quinto anno

- Diserbo meccanico per ridurre la competizione con le erbe infestanti nella zona del colletto e ridurre l'evaporazione dell'acqua;
- Potatura di allevamento e formazione, da eseguire sulle giovani piante, per eliminare rami mal diretti, doppie punte e anche individui soprannumerari, ecc., al fine di impostare la vegetazione per il suo successivo sviluppo;
- Controllo della recinzione (chiudenda) ed eventuale ripristino della verticalità delle piante, laddove necessario.

Sesto anno

- Diserbo meccanico per ridurre la competizione con le erbe infestanti nella zona del colletto e ridurre l'evaporazione dell'acqua;
- Potatura di allevamento e formazione, da eseguire sulle giovani piante, per eliminare rami mal diretti, doppie punte e anche individui soprannumerari, ecc., al fine di impostare la vegetazione per il suo successivo sviluppo;
- Controllo della recinzione (chiudenda) ed eventuale ripristino della verticalità delle piante, laddove necessario.

Settimo anno

- Diserbo meccanico per ridurre la competizione con le erbe infestanti nella zona del colletto e ridurre l'evaporazione dell'acqua;
- Potatura di allevamento e formazione, da eseguire sulle giovani piante, per eliminare rami mal diretti, doppie punte e anche individui soprannumerari, ecc., al fine di impostare la vegetazione per il suo successivo sviluppo;
- Controllo della recinzione (chiudenda) ed eventuale ripristino della verticalità delle piante, laddove necessario.

Committente:

AP GREEN ONE S.R.L.

Progettista:



Pag. 27 | 30

7. RICADUTE ECONOMICHE

Gli effetti positivi socio economici relativi alla presenza di un campo agrivoltaico che riguardano specificatamente le comunità che vivono nella zona di realizzazione del progetto possono essere di diversa tipologia, come:

- Gli introiti legati alle imposte a vantaggio per le amministrazioni locali e centrali. Inoltre, nella valutazione dei benefici attesi per la comunità occorre necessariamente considerare il meccanismo di incentivazione dell'economia locale derivante dall'acquisto di beni e servizi che sono prodotti, erogati e disponibili nel territorio di riferimento. In altre parole, nell'analisi delle ricadute economiche locali è necessario considerare le spese che la Società sosterrà durante l'esercizio, in quanto i costi operativi previsti saranno direttamente spesi sul territorio, attraverso l'impiego di manodopera qualificata, professionisti ed aziende reperiti sul territorio locale;
- Gli introiti provenienti dall'attività agricola, infatti come meglio specificato nella relazione pedo-agronomica, il progetto prevede opere innovative di miglioramento fondiario che permettono di valorizzare e diversificare le aree oggetto di intervento che ad oggi risultano aree a seminativo con una modesta redditività per ettaro, come da tabella seguente:

ANTE OPERAM				
Macrouso	Coltura	HA	Produzione standard €/HA	Produzione Standard
Seminativo	Frumento duro	53,4	842,12	44.969,21
Arboree	Vigneti uva da vino comune	42,7	6.821,94	291.296,88
Arboree	Oliveto	6,1	1.283,01	7.826,34
TOTALE REDDITO LORDO ANNUALE				344.092,43

POST OPERAM				
Macrouso	Coltura	HA	Produzione standard €/HA	Produzione Standard
Arboree	Oliveto di qualità (DOP)	25,0	1.890,20	47.186,88
Arboree	Vigneti di qualità (DOP e IGP)	32,6	9.049,04	294.887,66
Ortive	Piante aromatiche e da condimento	3	25.000,00	75.000,00
TOTALE REDDITO LORDO ANNUALE				417.074,54

Variazione percentuale Ante-Post %	21,21
---	--------------

Come facilmente intuibile dalle tabelle sopra riportate, la Società prevede un incremento della redditività rispetto alle colture ad oggi in atto.

Nell'analisi delle ricadute economiche a livello locale è necessario infine considerare le spese sostenute dalla Società per l'acquisto/affitto dei terreni necessari alla realizzazione del campo agrivoltaico e dell'impianto di Utenza. Tali spese vanno necessariamente annoverate fra i vantaggi

Committente:	Progettista:	Pag. 29 30
AP GREEN ONE S.R.L.		

per l'economia locale in quanto costituiranno una fonte stabile di reddito per i proprietari dei terreni e un'economia circolante per la collettività.

Trapani, 30/09/2022




Committente:

AP GREEN ONE S.R.L.

Progettista:

 AP engineering

Pag. 30 | 30