



Siel Agrisolare S.r.l.

PROPONENTE:

- Via Dismano, 1280 47522 Cesena (FC) - sielagrisolaresrl@pec.it - PIVA 12000420963

REGIONE SICILIA AREA METROPOLITANA DI CATANIA COMUNE DI CALTAGIRONE

Oggetto: PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO AGRIVOLTAICO CON POTENZA DI PICCO PARI A 222,26 MW_p E POTENZA DI IMMISSIONE 195 MW, UBICATO NEL COMUNE DI CALTAGIRONE (CT) IN CONTRADA PIETRANERA E OPERE CONNESSE RICADENTI NEI COMUNI DI LICODIA EUBEA (CT) E CHIARAMONTE GULFI (RG).
INTEGRAZIONI MASE CTVA REGISTRO UFFICIALE U. 0009433.11-08-2023
INTEGRAZIONI MIC SS-PNRR 23/08/2023-0018350-PI
[ID:8869]

ELABORATO: Piano di monitoraggio opere a verde

PROGETTAZIONE: **I-PROJECT S.R.L.**

ELABORATO: AVCALT-T110	Elaborato da: Dott. For. Salvatore Pantò	COORDINATORE SIA: Ing. Salvatore Mele	IL PROGETTISTA: Arch. Antonio Manco
SCALA: -			
DATA: Settembre 2023	_____	_____	_____

Prot. int. n°: 0108

Rev.: 2

Mod.: 0

Pratica: Caltagirone

Archivio File:



Consulenza, Progettazione e Sviluppo Impianti ad Energia Rinnovabile

Sede Legale: Via Del Vecchio Politecnico, 9 - 20121 Milano (MI) - P.IVA 11092870960-PEC: i-project@legalmail.it

Sede Operativa: Via Bisceglie n° 17 - 84044 Albanella (SA) -mail: a.manco@iprojectsrl.com- Cell: 3384117245

MONITORAGGIO SUOLO AGRICOLO E OPERE A VERDE

Il monitoraggio si prefigge i seguenti obiettivi:

- *Misurare lo stato Ante Operam (AO) e Post Operam (PO) al fine di documentare l'evolvere della situazione vegetale e del suolo.*
- *Controllare le previsioni di impatto durante le fasi di costruzione ed esercizio.*
- *Verificare l'efficacia dei sistemi di mitigazione adottati al fine di intervenire per risolvere eventuali emergenze ambientali residue.*
- *Garantire il controllo di situazioni particolari in modo da indirizzare le azioni di progetto nel senso del minore impatto ambientale.*

I contesti ambientali, oggetto del monitoraggio:

- *Suolo;*
- *Vegetazione, Flora e Fauna;*

Il monitoraggio in genere è articolato in tre fasi temporali distinte:

- *Monitoraggio Ante Operam (ex Ante), che si conclude prima dell'inizio delle attività di impianto FV;*
- *Monitoraggio in fase di esercizio ovvero durante la gestione dell'impianto FV;*
- *Monitoraggio Post Operam (Ex Post) necessario per verificare il ripristino della qualità ambientale.*

Componente	Ex Ante	Esercizio	Ex Post
Suolo Agricolo	✓	✓	✓
Vegetazione	✓	✓	✓
Risparmio idrico		✓	✓

A tal fine verranno trattati i seguenti argomenti:

SUOLO AGRICOLO 3

MODALITÀ DI MONITORAGGIO 3

Attività di monitoraggio..... 4

Metodiche di rilievo 6

 Analisi del terreno..... 6

Periodicità dei rilievi..... 7

 Indice QBS-ar 7

VEGETAZIONE, 8

MODALITÀ DI MONITORAGGIO 8

Monitoraggio vegetale nella fase ex ante 8

<i>Attività di monitoraggio post impianto vegetale</i>	9
<i>Metodiche di rilievo</i>	9
<i>Periodicità dei rilievi</i>	10
RISPARMIO IDRICO	11
MODALITÀ DI MONITORAGGIO	11
<i>Periodicità dei rilievi</i>	11
MISURE DI MITIGAZIONE IN CASO DI CRITICITÀ	12
GRADO DI FERTILITÀ DEL SUOLO AGRARIO	12
GRADO DI ATTECCIMENTO DELLE PIANTE E/O SVILUPPO DELLE PIANTE INSUFFICIENTE	12
MORIA DELLE PIANTE.....	12
CONDIZIONI FITO-VEGETATIVE DELLE PIANTE (ARROSSAMENTI FOGLIARI, FITOPATOLOGIE, DISSECCAMENTI, ETC.)	12
PRODUTTIVITÀ E RESA PER ETTARO	12
MALFUNZIONAMENTO IMPIANTI IRRIGUI E SENSORI.....	13

SUOLO AGRICOLO

MODALITÀ DI MONITORAGGIO

La realizzazione di impianti fotovoltaici a terra su suoli agricoli ha iniziato ad interessare una superficie crescente del territorio regionale. Poiché gli effetti sulle caratteristiche fisico-chimiche e microbiologiche del suolo determinati dalla copertura operata dai pannelli fotovoltaici in relazione alla durata dell'impianto (stimata indicativamente in 20-30 anni) non sono attualmente conosciuti, si è evidenziata la necessità di predisporre un protocollo di monitoraggio da applicare ai suoli agricoli e naturali interessati dalla realizzazione di impianti fotovoltaici a terra.

L'attività di monitoraggio è quindi utile sia alla verifica dei parametri fondamentali, quali la continuità dell'attività agricola sull'area sottostante gli impianti, sia di parametri volti a rilevare effetti sui benefici concorrenti.

A tali scopi il DL 77/2021 ha previsto che, ai fini della fruizione di incentivi statali, sia installato un adeguato sistema di monitoraggio che permetta di verificare le prestazioni del sistema agrivoltaico con particolare riferimento alle seguenti condizioni di esercizio:

D.1) il risparmio idrico;

D.2) la continuità dell'attività agricola, ovvero: l'impatto sulle colture, la produttività agricola per le diverse tipologie di colture o allevamenti e la continuità delle attività delle aziende agricole interessate.

In aggiunta a quanto sopra, al fine di valutare gli effetti delle realizzazioni agrivoltaiche, il PNRR prevede altresì il monitoraggio dei seguenti ulteriori parametri:

- *il recupero della fertilità del suolo;*
- *il microclima;*
- *la resilienza ai cambiamenti climatici.*

Al fine di standardizzare le attività di monitoraggio, è quindi emersa la necessità di individuare una metodologia comune da utilizzare nel monitoraggio dei suoli e di fornire un adeguato supporto alle Amministrazioni e ai tecnici operanti sul territorio.

Le caratteristiche del suolo importanti da monitorare in un impianto fotovoltaico sono quelle che influiscono sulla stabilità della copertura pedologica, accentuando o mitigando i processi di degradazione che maggiormente minacciano i suoli delle nostre regioni (cfr. Thematic Strategy for Soil Protection, COM (2006) 231), fra i quali la diminuzione della sostanza organica, l'erosione, la compattazione, la perdita di biodiversità.

La crescente consapevolezza dei problemi legati all'inquinamento dei suoli ha contribuito a individuare lo studio della pedofauna come una necessità prioritaria nell'ambito dello sviluppo delle ricerche

relative alla valutazione della qualità del territorio.

Il suolo fornisce cibo, biomassa e materie prime, funge da substrato per le attività umane, è un elemento del paesaggio e del patrimonio culturale e svolge un ruolo fondamentale come habitat e pool genico (CE 2006b). I servizi all'ecosistema forniti dal suolo sono dovuti principalmente agli organismi viventi che lo popolano. Essi, infatti, svolgono un ruolo primario nei processi di formazione del suolo (pedogenesi), nella successione ecologica, nella decomposizione e trasformazione della sostanza organica, nei cicli di carbonio, azoto, fosforo, zolfo e acqua, nel rilascio di elementi disponibili per piante e altri organismi (micronutrienti), nel controllo del regime delle acque, nell'attenuazione della contaminazione chimica e biologica e nella conservazione del patrimonio genetico.

Le "Linee guida per il monitoraggio del suolo su superfici agricole destinate ad impianti fotovoltaici a terra" hanno individuato diversi parametri di monitoraggio:

- *Caratterizzazione pedologica.*
- *Analisi chimico- fisiche.*
- *Determinazione dell'indice QBS-ar*

Il monitoraggio della componente Suolo pertanto è realizzato al fine di valutare i possibili impatti legati alla degradazione del suolo, connessi alla realizzazione dell'impianto, tra i quali:

- *riduzione di fertilità, compattazione, impermeabilizzazione a seguito dell'impianto;*
- *riduzione della qualità produttiva del suolo, perdita di sostanza organica a causa della copertura offerta dai pannelli;*
- *riduzione della qualità protettiva del suolo rispetto alle falde acquifere;*
- *inquinamento chimico determinato da sversamenti di sostanze contaminanti in fase di esercizio dell'impianto;*

Attività di monitoraggio

Il monitoraggio della Componente Suolo riguarderà il materiale che influisce sulla stabilità della copertura pedologica, accentuando o mitigando i processi di degradazione che maggiormente minacciano i suoli delle nostre regioni (cfr. Thematic Strategy for Soil Protection, COM (2006) 231), fra i quali la diminuzione della sostanza organica, l'erosione, la compattazione, la perdita di biodiversità.

In particolare per quanto attiene alla caratterizzazione pedologica si rimanda alle relazioni già allegate al progetto, mentre il monitoraggio prevede l'esecuzione di un campionamento del suolo negli orizzonti superficiale (topsoil) e sotto superficiale (subsoil), indicativamente alle profondità 0-30 e 30-60 al fine di

valutare il terreno vegetale che sarà oggetto di impianto agrivoltaico prima, durante e dopo utilizzazione e avrà la funzione di indirizzare e garantire un corretto mantenimento delle aree stesse, tramite la determinazione di parametri fisici, chimici e biologici. Di seguito saranno sinteticamente esposte le principali caratteristiche previste per il monitoraggio sotto il profilo metodologico, delle modalità e dei tempi di attuazione.

Le attività di monitoraggio ex ante per questa componente verranno effettuate con prelievi nelle diverse aree ove sono previsti gli interventi differenziati e precisamente in 18 punti come in figura che segue:

N. 3 in Aree a coltivazione autoctone

N. 3 in Fascia perimetrale

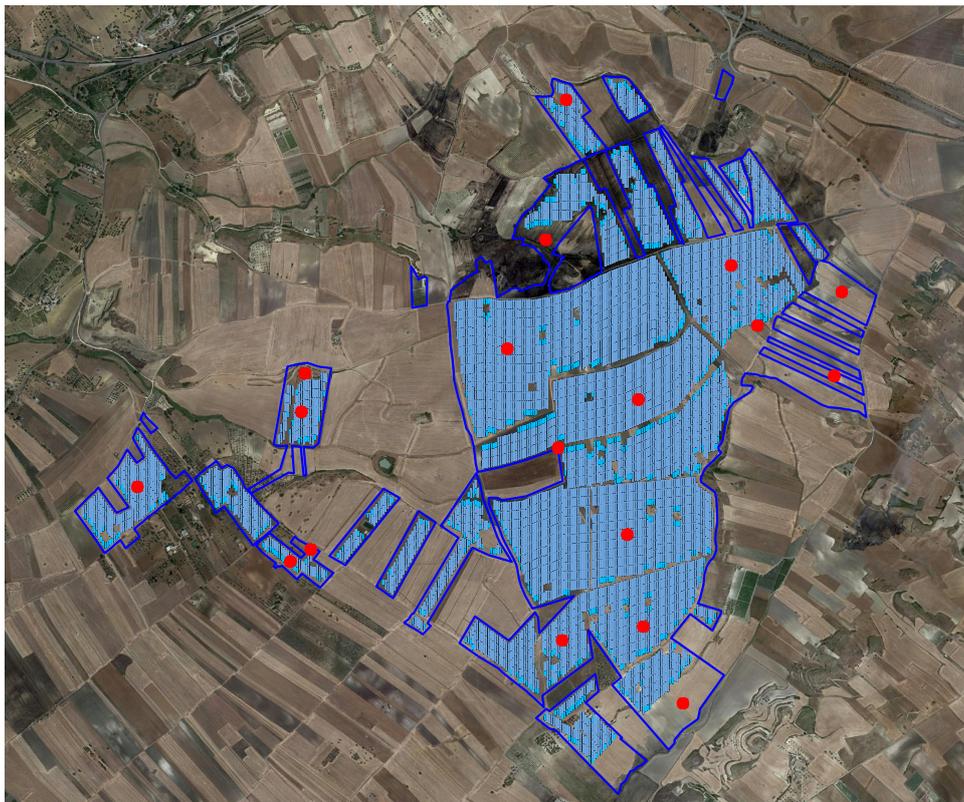
N. 2 in Fascia di riqualificazione delle sponde torrentizie

N. 2 in Aree di coltivazione orticola nell'interfila dei pannelli

N. 6 in Aree di coltivazione cerealicola e foraggera nell'interfila dei pannelli

N. 2 in Aree di coltivazione con Aloe e Aromatiche nell'interfila dei pannelli

Nella figura che segue sono stati individuate le aree di prelievo per le analisi terreno.



Punti di campionamento delle analisi del terreno (topsoil)

Metodiche di rilievoAnalisi del terreno

Saranno effettuati dei campionanti del terreno vegetale ex ante al fine di valutare le caratteristiche chimico-fisiche e biologiche del substrato in atto nonché in fase di esercizio con cadenza quinquennale e in fine sul terreno vegetale ex post impianto. Le analisi pedologiche permettono di ottenere indicazioni più precise delle proprietà fisiche, chimico-fisiche (scambio cationico e anionico, potere tampone), chimiche (K, Ca, Mg, N, P, S, microelementi) e biologiche (attività biologica, mineralizzazione) del substrato.

I principali dati analitici da considerare sono:

<i>parametro</i>	<i>valore</i>
<i>pH</i>	
<i>Calcare tot</i>	
<i>Sostanza organica tot</i>	%
<i>Azoto tot</i>	ppm
<i>Fosforo ass.</i>	ppm
<i>Calcio scam.</i>	ppm
<i>Magnesio scam.</i>	ppm
<i>Potassio scam.</i>	ppm
<i>Sodio scam.</i>	ppm
<i>CSC</i>	Meq/100g
<i>Calcio</i>	Meq/100g
<i>Magnesio</i>	Meq/100g
<i>Potassio</i>	Meq/100g
<i>Sodio</i>	Meq/100g
<i>Idrogeno</i>	Meq/100g
<i>Sat. basico</i>	
<i>Rapporto Mg/K</i>	

Periodicità dei rilievi

Tutti i punti saranno individuati con coordinate GPS e in loco contrassegnati con apposita marcatura in modo che la ricampionatura prevista annualmente possa avvenire nell'area designata e possa essere comparabile.

Indice QBS-ar

Le zoocenosi del suolo possono essere utilizzate quali importanti descrittori della qualità del terreno e, per poterle valutare, è necessario utilizzare metodologie che consentano di evidenziare il numero di specie presenti o le funzioni e i processi che esse svolgono.

Una zoocenosi che sembra particolarmente idonea alla valutazione della qualità del suolo, è quella appartenente alla mesofauna (0,2-2,0 mm). Il ruolo svolto dalla mesofauna nel ciclo della formazione e del rinnovamento del suolo, riveste sicuramente una grande importanza ecologica ed economica, l'area coperta durante il loro ciclo vitale, non avendo una vagilità eccessiva, è significativamente rappresentativa del sito in esame e proprio molte specie sono state identificate come utili bioindicatori della qualità del suolo.

Un approccio innovativo è stato proposto dall'Università di Parma nel 2001 con l'applicazione di un indice sintetico per la valutazione della qualità biologica del suolo (QBS-ar), che descrive il grado di sofferenza delle popolazioni di microartropodi, analizzando la funzionalità e il livello di adattamento delle forme presenti e senza prevedere le estenuanti conte degli individui o la classificazione a livello di specie estremamente faticosa e difficoltosa per i non esperti (Parisi, 2001; Parisi et al., 2005).

L'applicazione dell'indice QBS-ar si articola in 5 cinque fasi: prelievo del campione, estrazione e conservazione dei microartropodi, determinazione delle forme biologiche contenute e infine calcolo dell'indice QBS-ar.

Nelle aree campione individuate per il prelievo delle analisi del terreno, verrà estratta una zolla cubica di 10 cm di lato, affinché il calcolo del QBS-ar sia valido, l'umidità del suolo al momento del prelievo deve essere compresa tra il 40% e l'80% della capacità di campo.

I prelievi saranno quinquennali e, a seconda della coltura in atto, saranno raccolti nella stagione più favorevole, in cui vi è la massima espressione biologica, per cautelarsi da valori anomali dovuti ad andamenti climatici sfavorevoli o da pratiche agronomiche che possono essere di disturbo. Il periodo migliore per la raccolta del campione è la primavera per le colture autunno-vernine, come il frumento e le foraggere.

Dal confronto delle analisi dei dati raccolti sarà possibile monitorare nel tempo lo stato di salute biologica dei suoli ed eventualmente modificare la programmazione colturale, in direzione della vegetazione che garantisce la migliore consistenza numerica degli artropodi nei vari usi del suolo.

VEGETAZIONE,

MODALITÀ DI MONITORAGGIO

Il monitoraggio della Componente Vegetazione ha la doppia finalità di tenere sotto controllo gli effetti sulle comunità e sulle specie esistenti nel territorio in esame dovuti alle attività di utilizzazione dell'area e verificare la corretta realizzazione ed evoluzione degli interventi di mitigazione programmati.

In particolare le attività di monitoraggio perseguono i seguenti obiettivi:

1. caratterizzare la vegetazione e la flora naturale e semi-naturale interessata dai lavori di realizzazione dell'opera dal punto di vista fisionomico-strutturale, fitosociologico e fitosanitario. durante la fase di ante-operam, sono state individuate le diverse fitocenosi presenti con particolare attenzione alle eventuali emergenze botaniche, gli esemplari di pregio storico paesaggistico e le aree di particolare sensibilità ambientale, anche nelle aree limitrofe al costruendo parco FV al fine di valutare nel confronto ex ante ed ex post eventuali interferenze;

2. controllare l'evoluzione della vegetazione, caratterizzata nella fase in corso operam, durante l'intero sviluppo delle attività di predisposizione degli impianti;

3. evidenziare, durante la utilizzazione dell'impianto, l'eventuale instaurarsi di fitopatologie correlate alle attività di esercizio al fine di predisporre i necessari interventi correttivi;

4. verificare la corretta applicazione degli interventi a verde rispetto agli obiettivi di mitigazione ambientale dell'opera;

5. controllare l'attecchimento, il corretto accrescimento, lo stato fitosanitario e la produttività delle piante messe a dimora;

6. verificare nella fase post operam la buona riuscita dell'impianto vegetale, in stretta correlazione con gli interventi di recupero ambientale.

Monitoraggio vegetale nella fase ex ante

Il monitoraggio in fase *ante operam* ha lo scopo di fornire un quadro delle condizioni iniziali della vegetazione attraverso:

- la caratterizzazione stazionale e fitosociologica delle aree oggetto di monitoraggio;
- la verifica dello stato sanitario della vegetazione a livello di aree, di siti e di singoli esemplari tramite rilievi in situ.
- il censimento floristico di aree di cantiere caratterizzate dalla presenza di specie arbustive e/o arboree, per disporre di un quadro iniziale che consenta di predisporre un corretto piano di ripristino ambientale.

Le indagini in campo in fase ante *operam* hanno interessato i rilievi a livello dell'intero sito rilevando la presenza di una monocoltura cerealicola-foraggera (cfr. relazione agronomica).

Attività di monitoraggio post impianto vegetale

Attraverso lo Studio della vegetazione circostante è stato possibile risalire al contesto floristico del territorio e quindi in fase di mitigazione sono state individuate idonee scelte tecniche utilizzando specie caratteristiche del paesaggio circostante nel rispetto delle caratteristiche agricole e della vegetazione autoctona ben adattata alle condizioni stagionali ed edafiche del sito (cfr. relazione agronomica).

Per quanto concerne il monitoraggio in fase di esercizio, l'obiettivo è quello di controllare la corretta esecuzione degli interventi di ripristino vegetazionale previsti, attraverso la verifica del conseguimento degli obiettivi agricoli, paesaggistici e naturalistici prefissati in fase progettuale e post impianto che avranno una durata di 25 anni.

Effettuato l'impianto delle specie vegetali come da progetto di riqualificazione, nei 5 anni che seguono si dovrà provvedere a effettuare le seguenti operazioni colturali:

- lavorazioni superficiali: la sarchiatura, accompagnata da una zappettatura localizzata in prossimità delle piantine delle specie arboree ed arbustive, è una delle più importanti operazioni, da eseguire almeno due volte nell'arco dell'anno, in quanto permette l'eliminazione delle erbe infestanti, le quali sottraggono acqua ed elementi nutritivi alle piantine. Con tale operazione si rompe inoltre la crosta superficiale e si chiudono eventuali fessurazioni del terreno, riducendo le perdite di acqua per evaporazione.
- Irrigazione di attecchimento e di soccorso: per alcune colture e per gli impianti con autoctone sono previste irrigazioni di soccorso all'anno concentrate nel periodo primaverile ed estivo, in stretta correlazione con l'andamento climatico stagionale;
- Impianti irrigui: irrigazione stagionale nelle aree irrigue dotate di impianti irrigui stabili e mobili;
- risarcimento fallanze: nei primi tre anni dall'impianto si procederà a integrare eventuali fallanze che si ipotizza possano oscillare fra il 30% ed il 40% (decrescente con gli anni).

Metodiche di rilievo

Si eseguiranno rilievi in campo con cadenza semestrale che dovranno essere effettuati all'inizio del periodo autunnale e in primavera inoltrata per verificare i seguenti parametri:

- Grado di attecchimento delle piante;
- Fallanze riscontrate;

- Sviluppo delle piante (accrescimento, fruttificazione, etc.)
- Condizioni fito-vegetative delle piante (arrossamenti fogliari, fitopatologie, disseccamenti, etc.)
- Produttività e resa per ettaro;
- Efficienza degli impianti irrigui;
- Efficienza dei sensori ambientali.

Il Monitoraggio sulle rese sarà effettuato a campione sulle colture in atto confrontandole con appezzamenti limitrofi a parità di coltivazione.

Periodicità dei rilievi

Tutti i punti saranno individuati con coordinate GPS e in loco contrassegnati con apposita marcatura in modo che la ricampionatura prevista annualmente possa avvenire nell'area designata e possa essere comparabile.

RISPARMIO IDRICO

I sistemi agrivoltaici possono rappresentare importanti soluzioni per l'ottimizzazione dell'uso della risorsa idrica, in quanto il fabbisogno di acqua può essere talvolta ridotto per effetto del maggior ombreggiamento del suolo.

MODALITÀ DI MONITORAGGIO

Al fine di monitorare l'uso della risorsa idrica a fini irrigui sarebbe, necessario conoscere la situazione ex ante relativa ad aree coltivate con la medesima coltura, in condizioni ordinarie di coltivazione e nel medesimo periodo, in modo da poter confrontare valori di fabbisogno irriguo di riferimento con quelli attuali e valutarne l'ottimizzazione e la valorizzazione.

Poiché tali dati non sono immediatamente disponibili, si effettuerà nelle aree irrigue all'interno del progetto un confronto con gli utilizzi ottenuti in un'area adiacente priva del sistema agrivoltaico nel tempo, a parità di coltura, tramite l'inserimento di contatori lungo la linea di adduzione nelle diverse campionature.



Contaltri per misurazione consumo irriguo

I contaltri saranno posizionati nel punto di adduzione principale in corrispondenza degli appezzamenti irrigui (progetto e campione) in cui si svolgerà la coltivazione a parità di coltura. Il rilievo sarà annuale sulla base della disponibilità di campionamento delle aree extraziendali.

Periodicità dei rilievi

Tutti i punti saranno individuati con coordinate GPS e in loco contrassegnati con apposita marcatura in modo che la ricampionatura prevista annualmente possa avvenire nell'area designata e possa essere comparabile.

MISURE DI MITIGAZIONE IN CASO DI CRITICITÀ

Laddove durante il monitoraggio si dovessero riscontrare criticità negli impianti vegetali e per la conservazione dell'equilibrio e per la sopravvivenza faunistica saranno eseguiti interventi correttivi e di mitigazione atti a ristabilire le ottimali condizioni e in particolare saranno previste le seguenti misure:

GRADO DI FERTILITÀ DEL SUOLO AGRARIO

Dalle analisi è possibile risalire a eventuali carenze e quindi provvedere ad apportare con trattamenti fertilizzanti e sostanze organiche per aumentare le proprietà chimico-fisiche e biologiche del substrato.

GRADO DI ATTECCIMENTO DELLE PIANTE E/O SVILUPPO DELLE PIANTE INSUFFICIENTE

In caso di accrescimento al di sotto della norma, fruttificazione insufficienti, scarsa vigoria, etc.) delle piante saranno predisposti interventi ammendanti e concimazioni straordinarie con concimi organici, atti a ristabilire il vigore vegetativo delle piante.

MORIA DELLE PIANTE

La sostituzione delle fallanze, soprattutto nei primi anni dall'impianto, è una pratica consolidata laddove è sempre prevedibile che le giovani piantine prelevate da vivai, una volta trapiantate, possano subire stress e danni che spesso portano alla moria delle stesse. Il risarcimento delle fallanze è stato previsto dal progetto nella misura annua del 10% per i primi 5 anni, se del caso si dovessero riscontrare ulteriori fallanze nei periodi successivi esse saranno prontamente risarcite con nuove piante possibilmente di pari età, altezza e diametro di quelle già impiantate.

CONDIZIONI FITO-VEGETATIVE DELLE PIANTE (ARROSSAMENTI FOGLIARI, FITOPATOLOGIE, DISSECCAMENTI, ETC.)

In caso di patologie riscontrabili sulle piante saranno predisposti interventi fitosanitari opportuni per riportare le piante in condizioni ottimali. si ricorda che tutti gli impianti saranno coltivati con metodo biologico e/o integrato con produzione a basso impatto ambientale, e con razionalizzazione di tutti i fattori della produzione allo scopo di ridurre al minimo il ricorso a mezzi tecnici che hanno un impatto sull'ambiente o sulla salute dei consumatori. Solo eccezionalmente e in casi di gravissime patologie si potranno utilizzare fitofarmaci a basso impatto ambientale.

PRODUTTIVITÀ E RESA PER ETTARO

In caso di rese particolarmente basse dell'oliveto (non dovute a stagionali condizioni climatiche e/o a

fattori contingenti la specie) si potranno effettuare scelte tecniche di natura agronomica (concimazioni straordinarie, etc.) e/o culturali (sostituzione graduale delle varietà).

MALFUNZIONAMENTO IMPIANTI IRRIGUI E SENSORI

Sebbene tutti gli impianti irrigui saranno oggetto di manutenzione ordinaria stagionale che prevede:

- Verifica del funzionamento delle centraline e dei sensori;
- Accertamento del buon funzionamento degli sprinkler;
- Verifica dell'adacquamento previsto;

Laddove durante il monitoraggio si dovessero riscontrare altre criticità dovute prevalentemente alla rottura delle apparecchiature e/o delle tubazioni si provvederà all'immediato ripristino con riparazione e/o sostituzione delle parti danneggiate.

A seguire si riporta la scheda tipo dei monitoraggi previsti.

SCHEMA MONITORAGGIO OPERE A VERDE

SCHEMA n. _____		DATA: _____		RILEVATORE: _____	
Area di indagine					
Destinazione d'uso prevista dal Progetto					
Uso reale del suolo					
Descrizione e caratteristiche morfologiche					
Fattori/elementi antropici e/o naturali che possono condizionare l'attuazione e gli esiti del monitoraggio					
Stazione/Punto di monitoraggio					
Codice Punto					
Area di indagine		Provincia			
Sistema di riferimento		Datum	LAT	LONG	
Descrizione:					
Componente ambientale:					
Fase di Monitoraggio		<input type="checkbox"/> Ante opera <input type="checkbox"/> Corso d'opera <input type="checkbox"/> Post opera			
Parametri monitorati					
Strumentazione utilizzata:					
Periodicità e durata complessiva dei monitoraggi					
CRITICITA' RILEVATE			ACCORGIMENTI DA EFFETTUARE		