

Lecce 1 PV Srl

Subentrata a GR Value Development Srl

Impianto Agrovoltaico 6 MW

Impianto integrato di produzione elettrica da fonte fotovoltaica e di produzione agricola biologica denominato «Torre Pinta»

Comune di GALATINA, Località TORRE PINTA

Portale Provincia Lecce

Procedimenti Ambientali
Servizio Tutela e Valorizzazione Ambientale

Codice Procedura - **Regione Puglia DSKPAQ8**
https://www.provincia.le.it/paur_grvalue/

09 Agosto 2022 – Conferenza dei Servizi

IL PROGETTO – IMPIANTO AGROVOLTAICO

La proposta progettuale è finalizzata alla realizzazione di un impianto agrovoltaico, cioè un impianto integrato di produzione elettrica da fonte fotovoltaica e di produzione agricola denominato «Torre Pinta», sito nel comune di Galatina (LE), in località Torre Pinta, e delle opere ed infrastrutture connesse. La potenza nominale dell'impianto è pari a 6.000,00 kWn; quella di picco è pari a 7.515,00 kWp.

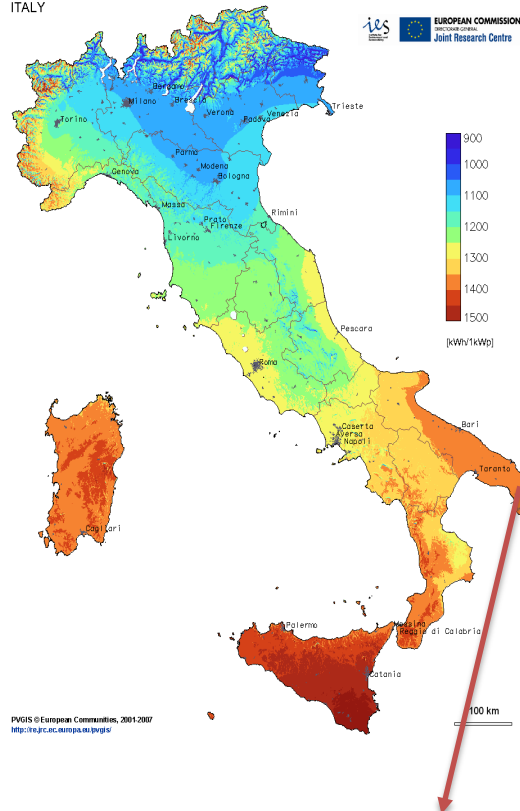
Il Progetto sin dalla sua presentazione nel 2020, è stato concepito come agrovoltaico, al fine tra l'altro di eliminare il tema del consumo di suolo, come ora recepito anche dal legislatore tramite la Legge Nazionale n.108 del 29/07/2021 e successive modifiche. **Di fatti, coerentemente con la definizione introdotta dall' art. 31 comma 5 della LEGGE 29 luglio 2021, n. 108, l'impianto «Agrovoltaico Torre Pinta» adotta «soluzioni integrative innovative con montaggio dei moduli elevati da terra e soggetti a rotazione, in modo da non compromettere la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale, consentendo l'applicazione di strumenti di agricoltura digitale e di precisione».**

La realizzazione del progetto AGROVOLTAICO, oltre ad essere una possibile soluzione virtuosa e migliorativa rispetto alla realizzazione di impianti fotovoltaici standard, consentirà di raggiungere numerosi obiettivi fra i quali si annoverano:

- la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, priva di alcuna emissione diretta o derivata nell'ambiente;
- la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale e la sperimentazione di colture innovative di agricoltura digitale e di precisione, oltre alla riduzione di consumo di suolo.

INQUADRAMENTO GENERALE DEL PROGETTO

Yearly sum of solar electricity generated by 1kWp photovoltaic system with optimally-inclined modules
ITALY



AREA DI PROGETTO
Regione Puglia
Comune: Galatina



L'area su cui è prevista la realizzazione dell'impianto ricade nel comune di Galatina, in località Torre Pinta ed è inquadrata ai sensi del PUG come area "agricola" E3 .

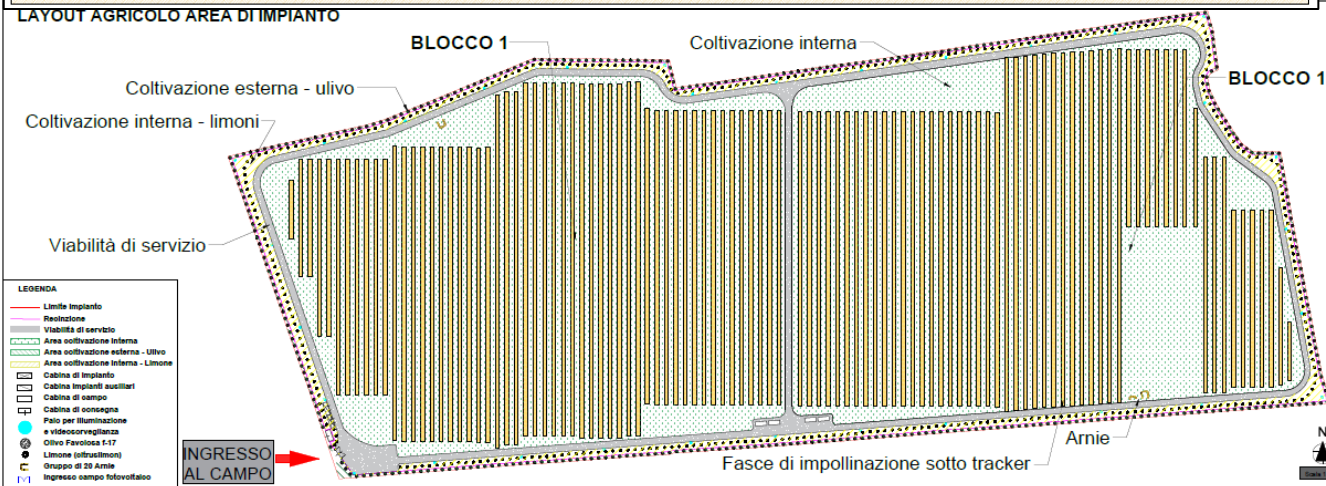
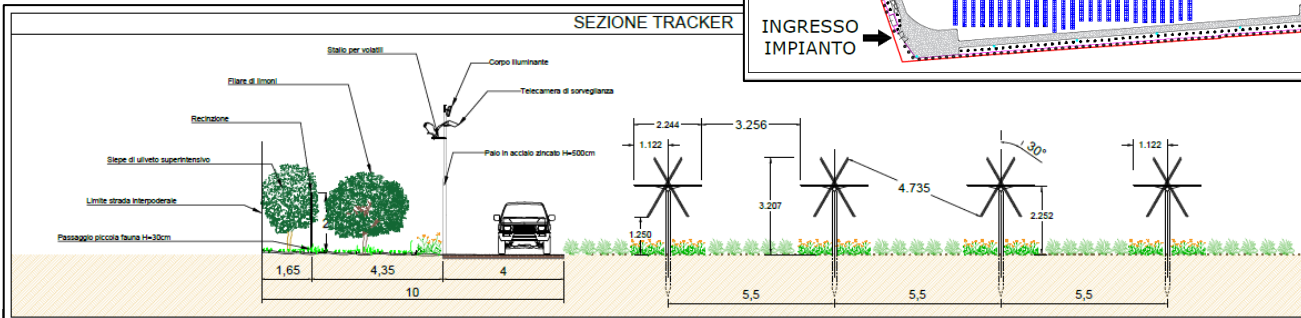
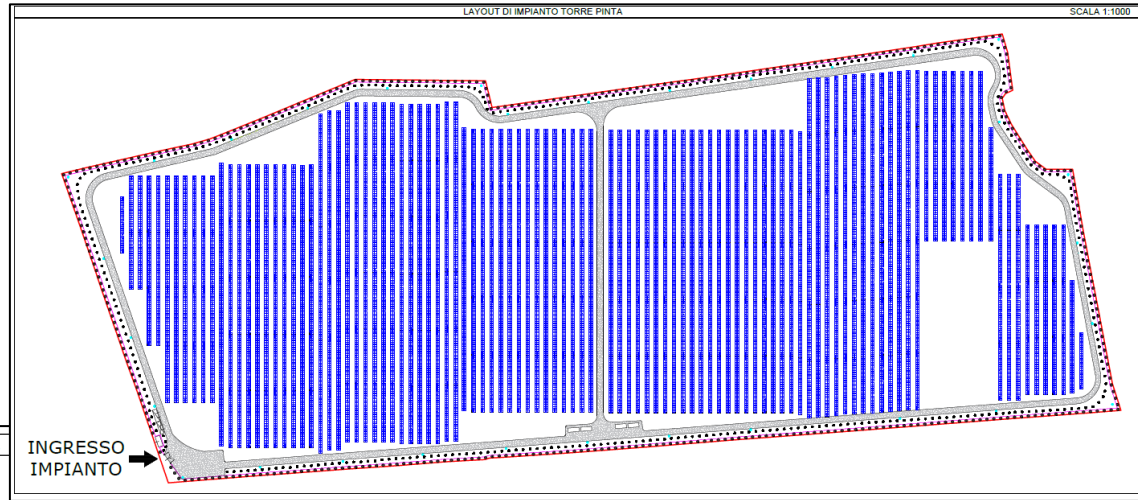
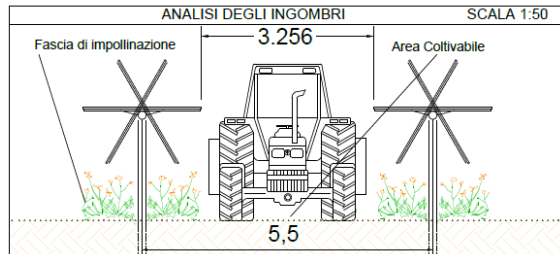
L'impianto Torre Pinta, occuperà circa 13 ha (compresa anche l'area destinata a produzione agricola). Sul territorio del Comune di Galatina insistono:

IMPIANTI FOTOVOLTAICI	Ettari (ha)
Presenti all'anagrafe FER del SIT Puglia	187,78
In iter autorizzativo presentati prima del 29.04.2020	47,5
TOTALI	235,28
Impianto Agrovoltaiico «Torre Pinta»	13
TOTALE (compreso «Torre Pinta»)	248,48

«Regolamento Comunale recante norme per la realizzazione di impianti fotovoltaici nel territorio di Galatina» → limite massimo della superficie territoriale comunale occupabile da impianti fotovoltaici = 383,61 ha (4,7% di 816 ha).

Rif. Elaborato: 4.2.9.1_Inquadrimento generale

LAYOUT DEL PROGETTO



Rif. ELABORATI

- DSKPAQ8-D.4.3.02 Allegato al progetto agricolo
- PGL1_4.2.9.11 - ElaboratoGrafico_ParticolariCostruttivi_Rev1
- DSKPAQ8_4.2.9.9 - ElaboratoGrafico_Layout_Rev1

DATI IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Il layout di impianto, in relazione al tipo di inseguitore scelto, prevede un passo di interfila (pitch) pari a 5,50 mt; solo in una zona limitata il pitch è stato portato a 7,5 mt. Ciò comporta che lo spazio massimo libero e sempre disponibile, indipendentemente dalla rotazione dei pannelli intorno all'asse di rotazione N-S, è di 3,50 mt circa e 5,50 mt circa. Questi spazi/filari sono disponibili alla conduzione agricola biologica e sono anche spazi che possono essere liberamente percorsi dai mezzi meccanici e non, sia per la conduzione agricola del terreno sia dai mezzi per la manutenzione dei pannelli.

L'altezza minima dei pannelli è stata scelta pari a 1,25 m in modo da consentire la crescita delle colture ortive, senza creare zone d'ombra che influiscano sulla producibilità dell'impianto fotovoltaico e affinché l'altezza media risponda ai requisiti delle Linee Guida. Mentre l'altezza utile all'attività di coltivazione è 2,25 m così da consentire la continuità colturale e il passaggio dei mezzi agricoli utilizzati per le attività di coltivazione.

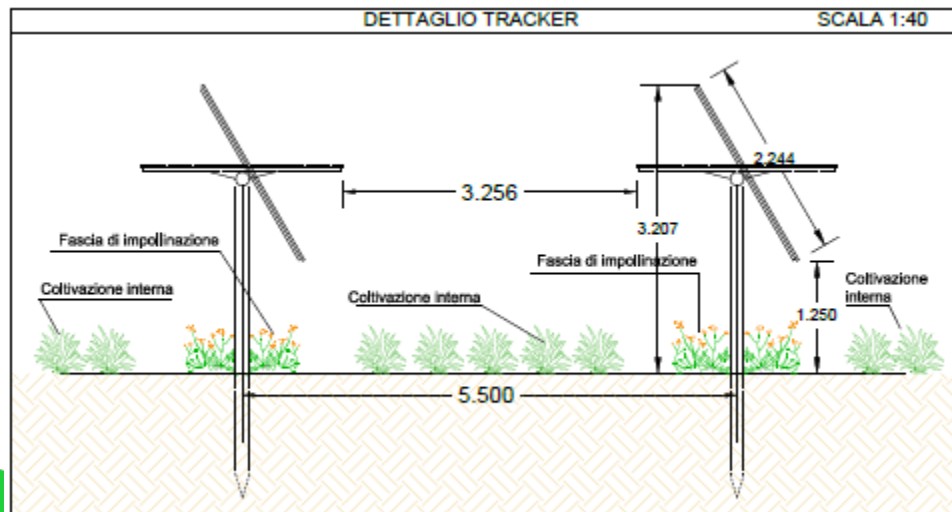
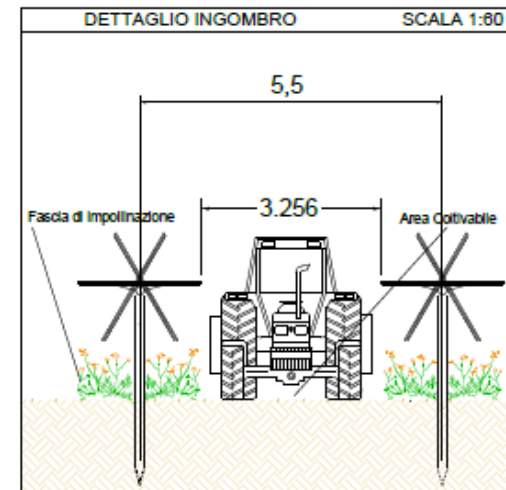


TABELLA SINTESI IMPIANTO

Numero Tracker	501
Ingombro massimo pannello fotovoltaico (mm)	2244x1112
Numero pannelli fotovoltaici	15030
Superficie captante (mq)	37504,78
Potenza di picco pannelli fotovoltaici (Wp)	500
Superficie destinata all'agricoltura (mq)	75216,00
Potenza di picco impianto (kWp)	7515,00
Cabine di campo (quadri di parallelo e trasformazione)	2
Cabine impianto ausiliario (servizio ausiliari)	2
Cabine di impianto (cabina di raccolta e trasformazione B)	2
Cabina di consegna	1

Rif. Elaborati:

DSKPAQ8-D.4.3.13 - Piano Colturale_Rev1

DSKPAQ8_4.2.9.9 - Elaborato Grafico_Layout_Rev1

DATI IMPIANTO AGRICOLO

Nell'impianto «**Agrovoltaico Torre Pinta**», le aree destinate a coltivazione sono:

- un'area esterna al perimetro del parco della larghezza di 1,65 mt dal confine di proprietà alla recinzione (2.744,43 mq di area coltivata) destinata alla coltivazione di un filare di uliveto varietà F17/FS17-favolosa- (Area con funzione anche di Mitigazione);
- un'area perimetrale interna della larghezza di 4,35 mt dalla recinzione al limite della viabilità di servizio (7.311,98 mq di area coltivata) coltivata con un filare di limone varietà "Lunario 4 stagioni" (Area con funzione anche di Mitigazione);
- due blocchi di coltivazione interna al parco per la coltivazione tra le file dei tracker per la coltivazione di aglio e spinaci (31.334 mq per il "Blocco 1" e 42.123 mq di area coltivabile per il "Blocco 2");
- l'area sotto i tracker è di circa 38.816,98 mq è destinata alla coltivazione di erbe spontanee quale fascia di impollinazione, per alimentare l'attività integrata di APICOLTURA.

Come evidenziato nel Piano Agricolo aggiornato, l'area totale coltivata è pari a 122.330 mq.

SUPERFICIE DEL LOTTO DI IMPIANTO	SUPERFICIE COLTIVATA TRA I TRACKER	SUPERFICIE COLTIVATA SOTTO I TRACKER	Superficie coltivata perimetrale interna	Superficie coltivata perimetrale esterna	ZONA E TIPO DI COLTIVAZIONE				PERCENTUALE DI AREA COLTIVATA SUL TOTALE DELLA SUPERFICIE
					Coltivazione Perimetrale esterna	Coltivazione Perimetrale interna	Coltivazione interna tra i Tracker	Coltivazione interna sotto i tracker	
129.930,04 mq	73.457,26 mq	38.816,98 mq	7.311,98 mq	2.744,43 mq	ULIVO	LIMONE	SPINACIO AGLIO	FASCIA IMPOLLINAZIONE	94,15%

Il Progetto Agricolo, sin dalla sua presentazione nel 2020, prevedeva la coltivazione tra le file dei pannelli di colture definite «molto adatte». Lo stesso risulta coerente con l'evoluzione della definizione di Agrovoltaico, come da studi condotti in Germania, e dalle bozze in fase di consultazione delle Linee Guida in materia di Impianti Agrovoltaici del MiTE di Giugno 2022.

Rif. Elaborati: DSKPAQ8_4.3.12 Piano Colturale_rev2

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

L'Impianto «Agrovoltaico Torre Pinta» risponde ai requisiti espressi dall'art. 31 comma 5 della LEGGE 29 luglio 2021, n. 108 anche riguardo alla «*contestuale realizzazione di sistemi di monitoraggio che consentono di verificare l'impatto sulle colture, il risparmio idrico, la produttività agricola per le diverse tipologie di colture e la continuità delle attività delle aziende agricole interessate*».

Il Piano di Monitoraggio Ambientale prevede: *Monitoraggio ante – operam; Monitoraggio in corso d'opera; Monitoraggio post – operam.*

ATMOSFERA

- PARAMETRI MICROCLIMATICI
- POLVERI
- SUOLO E SOTTOSUOLO

Valutazione delle sorgenti e dei processi che regolano i livelli di inquinanti atmosferici gassosi e particolati.

ACQUA

- ACQUE SUPERFICIALI
- ACQUE SOTTERRANEE
- DEFLUSSO SUPERFICIALE

Individuazione delle possibili variazioni che l'opera in costruzione potrebbe apportare all'ambiente idrico.

SUOLO E SOTTOSUOLO

- ACQUE SUPERFICIALI
- ACQUE SOTTERRANEE
- DEFLUSSO SUPERFICIALE

Individuazione delle possibili variazioni che l'opera in costruzione potrebbe apportare all'ambiente idrico.

RUMORE E VIBRAZIONI

Controllo emissioni acustiche dalle lavorazioni, dai traffici indotti dal cantiere con lo scopo adottare eventuali misure aggiuntive di mitigazione degli impatti e di accertare la reale efficacia delle misure messe in atto.

BIODIVERSITA'

- STATO FITOSANITARIO
- STATO DELLE POPOLAZIONI
- STATO DEGLI HABITAT

Individuazione delle possibili variazioni che l'opera in costruzione potrebbe apportare all'ambiente circostante.

ATTIVITA' AGRICOLA

impatto sulle colture e sulla produttività agricola per le diverse tipologie di colture e la continuità delle attività delle aziende agricole interessate. Relazione tecnica asseverata da un agronomo triennale.

Rif. Elaborati: 4.3 Piano di Monitoraggio Ambientale

Compatibilità ambientale

- ✓ In data 04/11/2020 con nota prot. AOO_075/PROT/12823 la Regione Puglia - Dipartimento Agricoltura Sviluppo Rurale ed Ambientale - Sezione Risorse Idriche esprimeva nulla osta alla realizzazione delle opere in progetto specificando che la tipologia di opere previste, nel loro insieme **non configurano con i vincoli del PTA**.
- ✓ Dettagliando la verifica delle interferenze con aree non idonee ai sensi del R.R. 24/2010 si ha:
 - **Non sono presenti interferenze con aree Naturali Protette Nazionali e Regionali** entro un'area di 200 m.
 - Il progetto **non ricade in Zone Umide Ramsar**.
 - **Non sussistono interferenze con Siti Rete Natura 2000** entro i 200 m dall'area di progetto.
 - Il sito Rete Natura 2000 relativamente più vicino all'area di progetto è localizzato ad una distanza di circa 20 km ed è il SIC – ZPS «Torre Guaceto».
 - Il sito **non ricade in aree IBA**.
 - L'area del parco **non interferisce con beni culturali tutelati Beni Culturali con buffer di 100**.
 - la zona **non rientra in alcun cono visuale fino ai 10 Km**.
- ✓ L'area del parco **non interferisce con beni culturali individuati nelle cartografie del PPTR** come tutelati e si trova al di fuori delle aree buffer dei beni individuati (100 m). Nell'ambito della biodiversità l'area non interferisce nè con le aree di flora a rischio "Lista rossa Regionale delle piante" nè con gli habitat prioritari. L'area di impianto, in relazione alla valenza ecologica del paesaggio rurale, è identificata dal PPTR come " area medio bassa ".
- ✓ Nel buffer di 2,5 km utilizzato per l'indagine archeologica **non ci sono testimonianze note di frequentazione antica**.
- ✓ Nell'area d'impianto e relativo cavidotto, nonché nelle immediate adiacenze non insistono vincoli inerenti beni archeologici ai sensi degli artt. 10, 12, 13, 45 e 136 del D.Lgs. 42/2004.

Conformità con la Normativa vigente

❖ AREE IDONEE

Art. 6 del **DECRETO-LEGGE 17 maggio 2022, n. 50** introduce come aree idonee le aree che non sono ricomprese nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del D.Lgs. 42/04, né ricadono nella fascia di rispetto dei beni sottoposti a tutela ai sensi della parte seconda oppure dell'articolo 136, considerando un buffer di 10 km per gli impianti fotovoltaici.

L'impianto «Agrovoltaico Torre Pinta», **non interferisce con la fascia di rispetto dei beni sottoposti a tutela ai sensi della parte seconda oppure dell'articolo 136 D.Lgs. 42 del 2004 e non ricade nel perimetro dei beni sottoposti a tutela ai sensi del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42.**

Tale aspetto è stato specificato anche nella nota n. 48668 del 24/11/2021 della Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per le Province di Brindisi e Lecce in merito al procedimento in oggetto: ***“Nell'area direttamente interessata dall'impianto in progetto e dal relativo cavidotto, nonché nelle immediate adiacenze non insistono vincoli inerenti beni archeologici ai sensi degli artt. 10, 12, 13 e 45 del D.Lgs. 42/2004.”*** E successivamente ***“Il sito interessato dall'impianto di progetto non coinvolge direttamente beni o aree di interesse monumentale vincolati architettonicamente a norma della Parte II del D.Lgs. n. 42/2004 e beni o aree di interesse paesaggistico vincolati ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. n. 42/2004. Per quanto attiene la Parte Terza dello stesso Codice, si rileva che i suddetti lotti non coinvolgono beni o aree di interesse paesaggistico vincolati ai sensi dell'art. 136”.***

❖ PARERE PAESAGGISTICO OBBLIGATORIO NON VINCOLANTE

Dal momento che l'impianto «Agrovoltaico Torre Pinta» ricade in area idonea come definito al punto precedente, secondo l'art. 22 del DECRETO LEGISLATIVO 8 novembre 2021, n. 199 (Procedure autorizzative specifiche per le Aree Idonee)

a) nei procedimenti di autorizzazione di impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili su aree idonee, ((ivi inclusi quelli per l'adozione del provvedimento di valutazione di impatto ambientale,)) l'autorità competente in materia paesaggistica si esprime con parere obbligatorio non vincolante.

Conformità con la Normativa vigente

❖ IMPIANTO AGROVOLTAICO - Linee Guida del MiTE (in fase di consultazione)

l'impianto «**Agrovoltaico Torre Pinta**», pensato come impianto innovativa, risulta soddisfare i seguenti requisiti, previsti dalla «Bozza» delle Linee Guida del MiTE prodotte a giugno 2022:

Integrazione tra attività agricola e produzione elettrica

A.1) «Almeno il 70% della superficie destinata all'attività agricola» la superficie coltivata è pari al 94% e quindi superiore al 70% previsto dalle Linee Guida;

A.2) «Rapporto tra moduli e superficie agricola (LAOR) $\leq 40\%$ » LAOR pari al 30% e quindi inferiore al 40% poste come limite massimo dalle Linee Guida;

B) «Continuità dell'attività agricola e pastorale, nonché di quella fotovoltaica»

B.1) La continuità dell'attività agricola sarà verificata mediante l'attestazione della resa della coltivazione e paragonando la stessa con il valore della produzione agricola media nell'area geografica di riferimento a parità di indirizzo produttivo.

B.2) La producibilità elettrica specifica di riferimento è quella di un impianto fotovoltaico standard, ovvero quella prodotta da un impianto caratterizzato da moduli con efficienza 20% su supporti fissi orientati a Sud e inclinati con un angolo pari alla latitudine meno 10 gradi, collocato nella medesima area di quello di progetto.

C) «Soluzione innovativa con moduli elevati da terra § Altezza minima per attività zootecnica e colturale di 1,3 e 2,1 metri» l'impianto «**Agrovoltaico Torre Pinta**» adotta soluzioni integrate innovative con moduli elevati da terra; I pannelli saranno posizionati con un'altezza minima da terra pari a 1,25 m e l'asse di rotazione (altezza media da terra) sarà pari a 2.25 m da terra.

Conformità con la Normativa vigente

❖ IMPIANTO AGROVOLTAICO - Linee Guida del MiTE (in fase di consultazione)

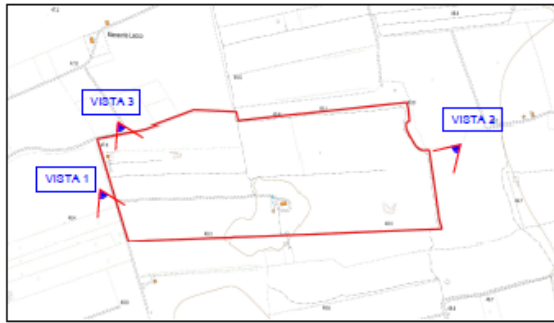
D) «Sistemi di monitoraggio per la verifica dell'impatto sulle colture, risparmio idrico e produttività agricola»

- D.1) risparmio idrico: Le colture scelte sono colture breviurne con un basso fabbisogno idrico. L'irrigazione sarà un'irrigazione di soccorso nelle stagioni più siccitose ed in alcune fasi fenologiche della pianta in cui sarà necessario integrare l'acqua con una soluzione nutritiva biologica.
- D.2) Monitoraggio della continuità dell'attività agricola: il piano di monitoraggio includerà una relazione tecnica asseverata da un agronomo. Ad essa saranno allegati piani annuali di coltivazione, recanti indicazioni in merito alle specie annualmente coltivate, alla superficie effettivamente destinata alle coltivazioni, alle condizioni di crescita delle piante, alle tecniche di coltivazione (sesto di impianto, densità di semina, impiego di concimi, trattamenti fitosanitari).


E) «Sistemi di monitoraggio per la verifica del recupero della fertilità del suolo»

- E.1) Indipendentemente dalla storia che ha interessato negli ultimi cinque anni il suolo su cui si sviluppa l'impianto **«Agrovoltaico Torre Pinta»**, annualmente saranno eseguite le analisi chimo-fisiche sul terreno che unitamente alla valutazione della produttività forniranno dati utili a monitorare la fertilità del terreno. I dati saranno riportati nella relazione ogni tre anni asseverata dall'agronomo.
- E.2) All'impianto **«Agrovoltaico Torre Pinta»** sarà associato un articolato impianto di monitoraggio dei parametri meteoroclimatici e di quelli chimico-fisici a partire dalla fase ante-operam.

Foto-inserimenti



Punti di rilievo
fotografico interne
area d'intervento.

 PERIMETRO SITO IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Rif. Elaborato: D.4.2.9.8_Rilievo Fotografico_fotoinserimento



9 - ANTE OPERAM



9 - POST OPERAM SENZA MITIGAZIONE



9 - SPACCATO VISTA POST OPERAM
CON E SENZA MITIGAZIONE



9 - POST OPERAM COM MITIGAZIONE



10 - ANTE OPERAM



10 - POST OPERAM SENZA MITIGAZIONE



10 - POST OPERAM COM MITIGAZIONE

Conclusioni

Il progetto **«Agrovoltaico Torre Pinta»** presentato integra le esigenze energetiche della società moderna e la tutela dell'ambiente e del paesaggio, proponendo una produzione sostenibile con un'integrazione di produzione agro-energetica. La proposta progettuale prevede l'introduzione dell'innovativa «Agricoltura di Precisione» con l'intento di generare un sistema di produzione sostenibile.

Il progetto si pone in una dimensione progettuale che mira alla valorizzazione del contesto agricolo, sottraendolo all'abbandono.

Gli interventi previsti dal progetto integrato restituiscono il terreno, parzialmente abbandonato, all'attività agricola mettendo in atto un importante processo di recupero produttivo dell'area agricola.

In questo modo il parco fotovoltaico, con l'integrazione agricola prevista, dà vita ad un impianto AGROVOLTAICO che diventa un'opportunità nuova per il territorio, creando produttività agricola e soprattutto producendo energia da fonte rinnovabile salvaguardando la conformazione paesaggistica, senza che la percezione visiva abbia a modificarsi rispetto all'area circostante.

Con l'integrazione agricola la realizzazione del progetto dell'impianto **«Agrovoltaico Torre Pinta»** vuole raggiungere 2 obiettivi di primaria importanza:

- Ottimizzazione e razionalizzazione dell'uso del suolo, dando la possibilità di convivere a due attività di rilevante necessità per la nostra società moderna;
- Produzione agricola stabile nel tempo, con una «radicale» presenza delle comunità locali, incrementando il senso di appartenza del territorio stesso;
- Produzione Energetica da fonte rinnovabile, con l'installazione di 6,00 MW nominali e circa 7.51MWp di picco con una produzione nell'arco del ciclo di vita dell'impianto (trent'anni) di circa 237.480 MWh, andando a soddisfare il fabbisogno di circa 26.817,22 famiglie composte da 4 persone e risparmiare durante la vita attesa dell'impianto, considerando il fattore di emissione ISPRA per l'energia elettrica da fonti fossili pari a 0,2784 ton/MWh, circa 66.114 tonnellate di CO₂ (Fonte Dati ISTAT).



Improving performances, improving life.

info@grvalue.com

<http://www.grvalue.com>

Contatti

Enza Covesnon tel. +39 331/1825198 e-mail: enza.covesnon@grvalue.com

Marco Diliberto tel. +39 3408342434 e-mail: marco.diliberto@grvalue.com