



REGIONE PUGLIA

REGIONE PUGLIA PROVINCIA DI BRINDISI



COMUNE DI SAN PANCRAZIO SALENTINO

AUTORIZZAZIONE UNICA EX D.Lgs 387/2003 VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE EX. ART. 23 D.Lgs 152/2006

INSTALLAZIONE DI UN IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE DENOMINATO "FATTORIA SOLARE SANTINO" DI POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 5.999,00 kW E POTENZA DI PICCO PARI A 10.064,99 kW

Codice di rintracciabilità: 242111521 - POD: IT001E752928550 - Id AU: 82SHKJ7



Codice identificativo elaborato:

82SHKJ7_StudioFattibilitaAmbientale_02

DATA

Gennaio 2022

Titolo elaborato

R08.2_Sintesi Non Tecnica

SCALA

-

REVISIONI

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO

Progettazione:



STUDIO ENERGY SRL
Via delle Comunicazioni snc
75100 Matera
C/F. e P.IVA 01175590775

il tecnico: **Dott. Arch. Michele Roberto LAPENNA**



Il Proponente:

REN 172 SRL

REN 172 S.R.L.
Salita Santa Caterina 2/1- 16123 Genova (GE)
C.F./P.IVA 02644690998

LEGALE RAPPRESENTANTE

DIZIONARIO DEI TERMINI TECNICI ED ELENCO ACRONIMI	1
1. PREMESSA	1
2. LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO	2
2.1. dati del proponente	2
2.2. descrizione dell'attivit�	2
2.3. inquadramento e localizzazione dell'area di impianto	2
2.4. Inquadramento della stazione di elevazione e trasformazione	7
3. MOTIVAZIONE DELL'OPERA	8
4. ALTERNATIVE VALUTATE E SOLUZIONE PROGETTUALE PROPOSTA	8
4. CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO	15
4.1. Caratterizzazione dell'intervento	15
4.2. L'area di impianto	15
4.3. Descrizione dell'intervento	15
4.4. Architettura di impianto	16
• MODULI FOTOVOLTAICI	16
• INVERTER MULTISTRINGA	18
• TRASFORMATORI BT/MT	18
• TRINCEE E CAVIDOTTI	18
• LINEE BT IN CAVO INTERRATO	19
• LINEE ELETTRICHE DI COLLEGAMENTO TRA IL QUADRO GENERALE MT E I TRASFORMATORI MT/BT	19
• STRADE DI CANTIERE	19
• RECINZIONE	19
• VIDEOSORVEGLIANZA	20
• ILLUMINAZIONE ESTERNA	21
• LIVELLAMENTI	21
• REGIMENTAZIONE DELLE ACQUE	21
• OPERE DI CONNESSIONE	21
• AREA PERIMETRALE E PERCORSI	23
• INQUADRAMENTO DELLA STAZIONE DI ELEVAZIONE E TRASFORMAZIONE	23
4.5. Organizzazione del cantiere	24
4.6. Opere edili	24
4.7. Opere provvisoriale	24
4.8. Opere civili di fondazione	25
4.9. Strutture di supporto dei moduli	25
4.10. Recinzione	25
4.11. Opere di cavidotti	25
4.12. Piano di dismissione	25
5. STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI, MISURE DI MITIGAZIONE, DI COMPENSAZIONE E DI MONITORAGGIO	28
5.1. valutazione impatti	28
5.2. Misure di Mitigazione	29
5.3. PIANO DI MONITORAGGIO	31
5.4. ALTERNATIVE ZERO-NON REALIZZARE L'IMPIANTO	32
6. CONCLUSIONI	33

DIZIONARIO DEI TERMINI TECNICI ED ELENCO ACRONIMI

acronimo	descrizione
PNIEC	Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030
POI	Programma Operativo Interregionale Energie rinnovabili e risparmio
PEAR	Piano Energetico Ambientale Regionale
PUTT/P	Piano Urbanistico Territoriale Tematico "Paesaggio"
PPTR	Piano Paesaggistico Territoriale Regionale
PTCP	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale Provincia di Brindisi
PRG	Piano Urbanistico Generale
PAI	Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico
FER	Fonti Energetiche Rinnovabili
SNT	Sintesi Non Tecnica
SIA	Studio di Impatto Ambientale
RTN	Rete di Trasmissione Nazionale
PRT	Piano Regionale dei Trasporti
PTA	Piano di Tutela delle Acque
SIC	Sito di Importanza Comunitaria
ZPS	Zona Protezione Speciale
IBA	Important Birds Areas Aree ad importanza avifaunistica
WEEE	Waste Electrical and Electronic Equipment
PMA	Piano di Monitoraggio Ambientale
MT/AT	MEDIA/ALTA TENSIONE

1. PREMESSA

La presente Sintesi Non Tecnica - SNT è il documento finalizzato a divulgare i principali contenuti dello Studio di Impatto Ambientale. Il suo obiettivo è quello di rendere più facilmente comprensibile al pubblico i contenuti dello SIA, generalmente complessi e di carattere prevalentemente tecnico e specialistico, in modo da supportare efficacemente la fase di consultazione pubblica nell'ambito del processo di VIA di cui all'art. 24 e 24-bis del D.Lgs. 152/2006.

Le indicazioni riportate sono funzionali a migliorare la partecipazione e la condivisione dell'informazione ambientale da parte del "pubblico", ovvero del "pubblico interessato", che subisce o può subire gli effetti delle procedure decisionali in materia ambientale o che ha un interesse in tali procedure.

L'approccio metodologico utilizzato è indirizzato alla predisposizione di un documento che adotti logiche e modalità espositive idonee alla percezione comune, cercando di prediligere gli aspetti descrittivi e qualitativi delle informazioni fornite.

In tal senso, leggibilità e comprensibilità sono due aspetti strettamente collegati, come più volte

ribadito nella Direttiva 2005 del Ministro per la Funzione Pubblica sulla semplificazione del linguaggio amministrativo, ed entrambe rispondono a precisi criteri dai quali dipende la piena fruibilità del testo.

2. LOCALIZZAZIONE E CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

2.1. dati del proponente

La proponente REN 172 S.r.l. con sede in Salita Santa Caterina 2/1- 16123 Genova (GE), C.F./P.IVA 02644690998, nasce come società di scopo della controllante Renergetica SpA, società operativa da oltre dieci anni nel mondo delle FER e specializzata nello sviluppo di impianti a fonte rinnovabile e di soluzioni per l'integrazione e il controllo delle reti ibride.

Dal 2011 Renergetica opera a livello internazionale: a partire dal 2014 apre proprie filiali in Chile (Renergetica Chile S.p.A.), Colombia (Renergetica LATAM Corp.) e Stati Uniti (Renergetica USA Corp.) e a partire dall'agosto 2018, con la quotazione all'Aim di Borsa Italiana, conferma il proprio ruolo primario nel campo della green economy, entrando in una nuova fase di espansione, sia nazionale sia internazionale, ed esportando il proprio modello di sviluppo in quei paesi che credono in un futuro sostenibile fondato sulle energie rinnovabili.

Ogni azione dell'azienda è caratterizzata dal forte impegno per lo sviluppo sostenibile: valorizzare le persone, contribuire allo sviluppo e al benessere delle comunità nelle quali opera, rispettare l'ambiente, perseguire l'efficienza energetica e l'innovazione tecnologica quali strumenti di un modello di business che contribuisce a mitigare i rischi del cambiamento climatico.

2.2. descrizione dell'attività

Il presente studio ha come oggetto un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile in tecnologia fotovoltaica **da 5.999,00 kW** denominato **"fattoria Solare Santino"**. Si tratta di un impianto di produzione di energia elettrica mediante conversione diretta della radiazione solare tramite l'effetto fotovoltaico; l'impianto sarà composto da moduli posizionati a terra, fissati su strutture metalliche in acciaio a loro volta ancorate al terreno, da più gruppi di conversione statici della corrente continua in corrente alternata, cabine per inverter e da altri componenti elettrici minori. Tutto l'impianto fotovoltaico, con annessi edifici di servizio e viabilità interna, sarà delimitato da recinzione; tale recinzione esterna verrà realizzata con della rete metallica di altezza m. 2 sostenuta da appositi pali di sostegno infissi al suolo. Sarà previsto sistema di allarme e/o video sorveglianza. L'impianto, come da proposta dal gestore della RTN accettata dal proponente, sarà collegato alla Rete di Trasmissione Nazionale" alla CP "San Pancrazio".

2.3. inquadramento e localizzazione dell'area di impianto

L'impianto fotovoltaico propriamente detto è ubicato a Sud-Ovest del comune di San Pancrazio Salentino (BR), Strada Provinciale n. 65 e dista circa Km 1,0 dal centro del medesimo comune. Il sito su cui sorgerà l'impianto è individuato alle coordinate geografiche: 40°24'45.44"N, 17°49'36.94"E ed ha un'altitudine media di circa 56 m s.l.m.

Esso è raggiungibile percorrendo la SP n.65 sulla quale sono ubicati gli accessi del campo fotovoltaico. L'impianto FV sarà realizzato su terreni dalla forma irregolare, di cui l'area di occupazione effettiva dell'impianto è pari a circa 10 ha. La cabina di consegna sarà ubicata al di fuori dell'area di impianto e in prossimità dell'accesso alla stessa, che avverrà dalla strada comunale e proseguirà su stradina poderali esistente.

Secondo quanto riportato nel preventivo di connessione, l'impianto sarà connesso alla Rete di Distribuzione a 20 kV tramite realizzazione di una nuova cabina di consegna collegata in antenna da cabina primaria AT/MT "San Pancrazio Salentino" Soluzione su Futuro TR Bianco.

Di seguito si riporta l'elenco delle particelle interessate dalla realizzazione dell'impianto FV. L'impianto interesserà le particelle di estensione areica complessiva pari a circa 13,5 ha, ma ne occuperà una superficie di 10 ha circa.

SETTORE	COMUNE	FOGLIO	PARTICELLA	SUPERFICIE		
				ha	are	ca
AREA IMPIANTO	San Pancrazio Salentino	42	82	1	6	11
			389		18	
			399		26	40
			400	1	11	45
			401		26	80
			402		64	00
			403		18	00
			405		26	00
			84		32	40
			83	4	10	61
			406		64	80
			390		79	20
			391	1	67	20
			1947	3	22	35

Tab. 1 - Estremi catastali e dimensioni delle particelle interessate dal progetto

L'impianto FV sarà realizzato su terreno dalla forma pressoché regolare, per un totale di circa 11 ha;



Fig. 1 inquadramento territoriale

Area di intervento

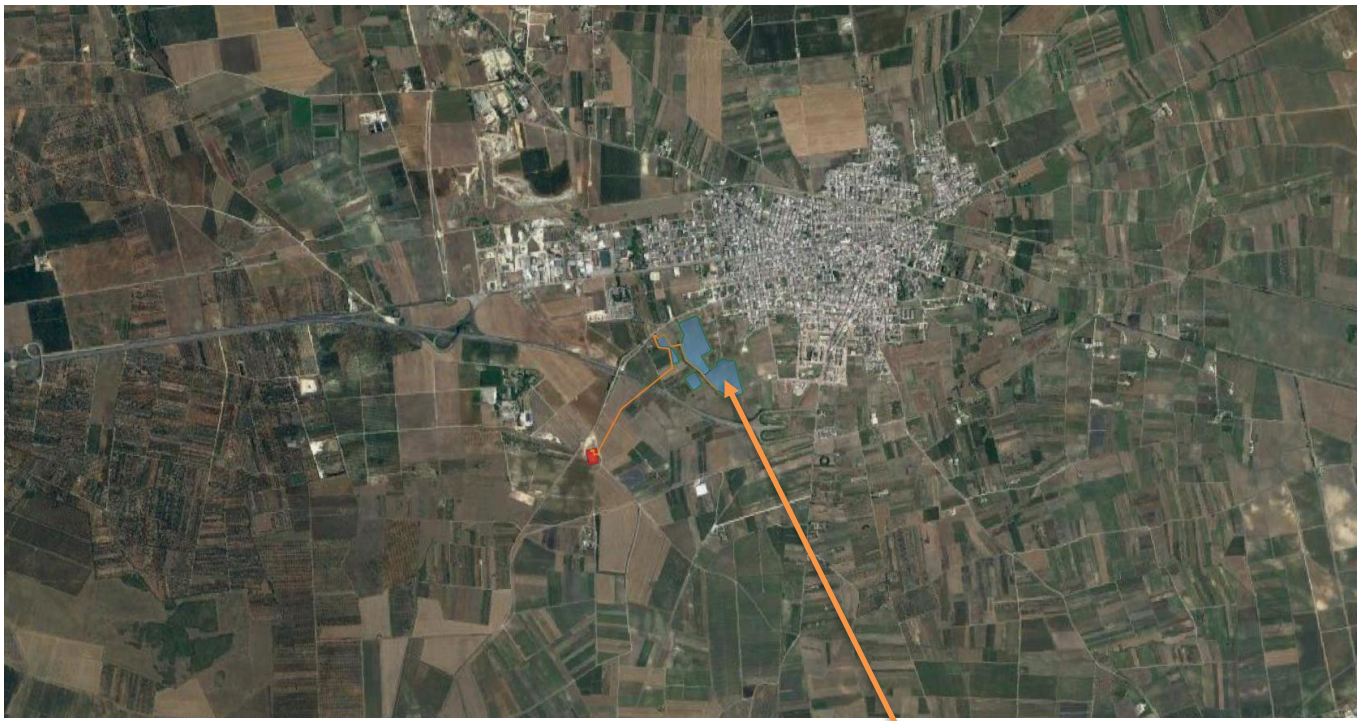


Fig. 2 inquadramento territoriale

localizzazione intervento



Fig. 3 inquadramento territoriale



Fig. 4 – Rappresentazione del tracker – vista dell’attuatore elettromeccanico rotativo

La progettazione dell’impianto è stata approntata con un set-back minimo di 10 m dai confini esterni delle proprietà in quanto, di norma, l’area è circondata da una strada perimetrale per motivi legati alla mobilità e/o manutenzione dove saranno localizzati i locali tecnici (cabine di trasformazione e d’impianto);

E’ prevista una **fascia di vegetazione** di larghezza minima di 5 metri lungo tutti i perimetri dei terreni in oggetto, che consentirà una mitigazione in misura tale da ridurre la percezione visiva del manufatto. Le essenze arboree sono scelte in base a criteri che tengono conto sia delle condizioni pedoclimatiche della zona sia della composizione floristica autoctona, tipica della macchia mediterranea.

È stata prevista all’interno dell’area di progetto una strada di servizio e perimetrale per raggiungere agevolmente tutte le zone d’impianto. La viabilità interna sarà costituita da carreggiate in terra battuta o sterrate con inerti locali di natura calcarenitica, totalmente drenanti e tali da poter facilmente essere integrate nella struttura del terreno a fine vita dell’impianto.

Sono state previste apposite aree di deposito per attrezzature e materiali e sono state evitate interferenze con le infrastrutture presenti sul sito.

In fase esecutiva verrà individuata la collocazione degli accessi principali. Tali punti saranno facilmente accessibili dai mezzi provenienti dalle strade principali comprendendo uno spazio sufficientemente ampio da permettere ai veicoli pesanti di effettuare manovre.

Fig. 5 Ortofoto area d'impianto



L'area di impianto si estende su terreni pianeggiante episodicamente coltivati a seminativo. L'area è prossima all'abitato di San Pancrazio Salentino;

PRINCIPALI CARATTERISTICHE DEL PROGETTO	
Superficie complessiva intervento	10,5 ha
Numero di pannelli impiegati	14.482
Potenza nominale complessiva	10.064,99 kWp
Vita utile	30 anni
coordinate geografiche	40°24'45.44"N, 17°49'36.94"E

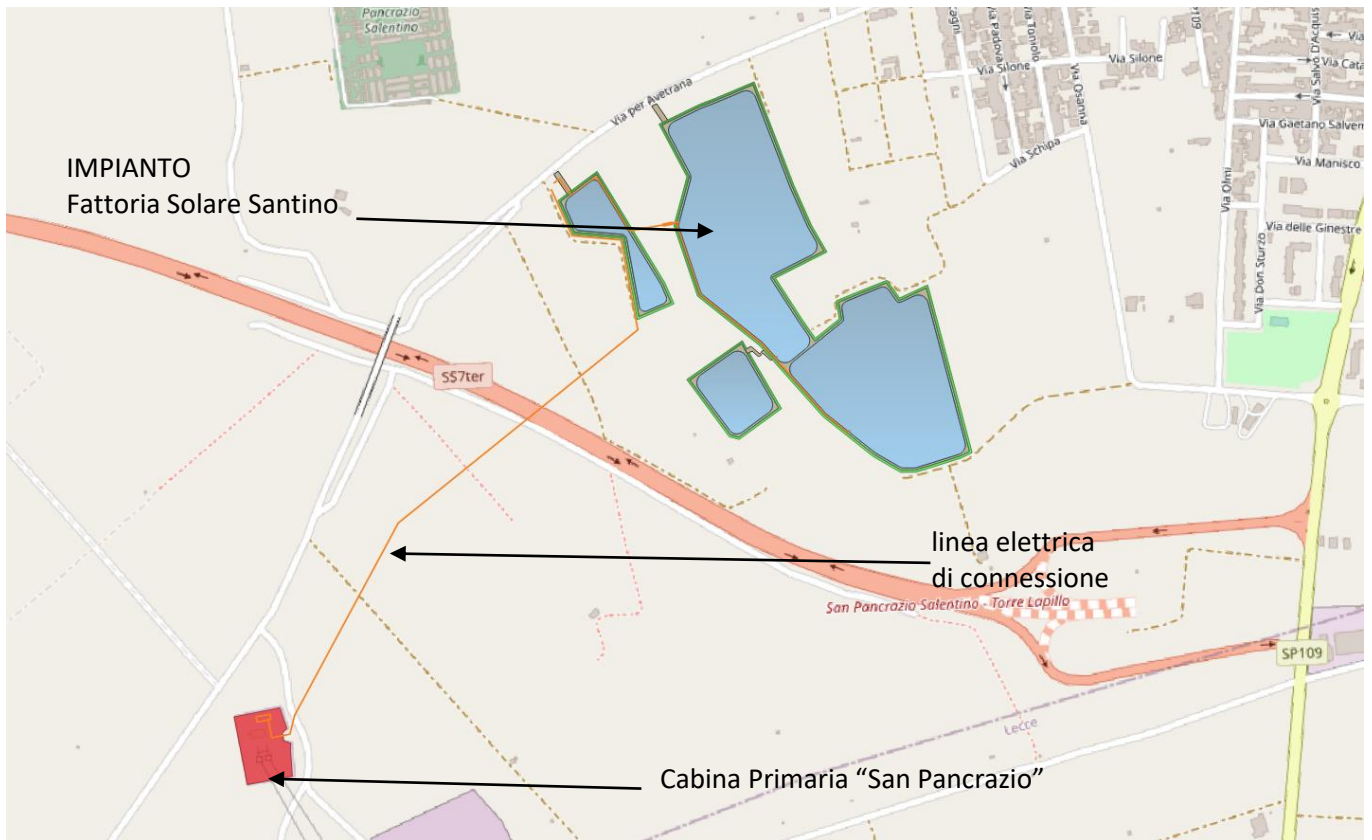


Fig. 6 Layout intervento

2.4. Inquadramento della stazione di elevazione e trasformazione

L'impianto fotovoltaico "Fattoria Solare Santino" sarà allacciato alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) attraverso una linea elettrica MT in parte aerea e altra parte interrata per il trasporto dell'energia prodotta dai campi fotovoltaici alla Cabina Primaria "San Pancrazio", lungo un percorso di 1 km circa.

3. MOTIVAZIONE DELL'OPERA

La proposta progettuale si sviluppa in base a necessità di carattere pianificatorio/programmatico e di carattere socio economico di rilievo locale/nazionale. I vantaggi principali dovuti alla realizzazione del progetto sono:

- Opportunità di produrre energia da fonte rinnovabile coerentemente con le azioni di sostegno che vari governi, tra cui quello italiano, continuano a promuovere anche sotto la spinta degli organismi sovranazionali che hanno individuato in alcune FER, quali il fotovoltaico, una concreta alternativa all'uso delle fonti energetiche fossili, utilizzate in modo preponderante da molti anni, nel contesto territoriale Pugliese, per la produzione di energia elettrica.
- Riduzioni di emissione di gas con effetto serra, dovute alla produzione della stessa quantità di energia con fonti fossili, in coerenza con quanto previsto, fra l'altro, dal Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030 (PNIEC) che prevede anche la decarbonizzazione e la dismissione di tutte le centrali termo elettriche alimentate a carbone sul territorio nazionale.
- Delocalizzazione nella produzione di energia, con conseguente diminuzione dei costi di trasporto sulle reti elettriche di alto tensione;
- Riduzione dell'importazioni di energia nel nostro paese e conseguente riduzione di dipendenza dai paesi.
- Ricadute economiche sul territorio interessato dall'impianto in termini fiscali, occupazionali soprattutto nelle fasi di costruzione e dismissione dell'impianto;
- Possibilità di creare nuove figure professionali legate alla gestione tecnica del parco fotovoltaico nella fase di esercizio. Inoltre i pannelli di ultima generazione, proposti in progetto, permettono di sfruttare al meglio la risorsa sole presente nell'area, così da rendere produttivo l'investimento.
- Rinunciare alla realizzazione dell'impianto (opzione zero), significherebbe rinunciare a tutti i vantaggi e le opportunità sia a livello locale sia a livello nazionale e sovra-nazionale sopra elencati. Significherebbe non sfruttare la risorsa sole presente nell'area a fronte di un impatto (soprattutto quello visivo/paesaggistico) non trascurabile ma comunque accettabile e soprattutto completamente reversibile.

4. ALTERNATIVE VALUTATE E SOLUZIONE PROGETTUALE PROPOSTA

I criteri utilizzati per la scelta delle possibili alternative e le principali motivazioni che hanno condotto alla proposta progettuale definitiva sono relazionati a i seguenti fattori:

- disponibilità di aree compatibili dal punto di vista ambientale, paesaggistico, funzionale e normativo con la realizzazione dell'opera.
- Utilizzo di suoli non occupati da coltivazioni o sottoutilizzati dal punto di vista agronomico;
- funzionalità ed efficienza della connessione alla rete elettrica;
- efficienza nello sfruttamento della risorsa solare.

Un impianto fotovoltaico pertanto necessita di un sito tecnicamente adeguato dal punto di vista della radiazione solare incidente, della disponibilità di territorio e delle caratteristiche di uso del suolo. Il sito sul quale sarà realizzato l'impianto fotovoltaico che, come già detto ricopre una superficie di circa **10** ettari, ricade su una superficie pianeggiante, tipizzata, secondo gli strumenti del comune di san Pancrazio Salentino, come zona E "Zona Agricola".

L'intervento proposto è ubicato nel territorio dei comuni di San Pancrazio Salentino (BR). Ricade quindi, secondo il Piano Paesaggistico Territoriale Regionale, di seguito denominato PPTR, in quell'ambito che per caratteristiche peculiari intrinseche è stato denominato ed individuato come Tavoliere Salentino.

L'ambito del "Tavoliere Salentino" è caratterizzato principalmente dalla presenza di una rete di piccoli centri collegati tra loro da una fitta viabilità provinciale. Nell'omogeneità di questa struttura generale, sono riconoscibili diverse paesaggi che identificano le numerose figure territoriali. A causa della mancanza di evidenti e caratteristici segni morfologici e di limiti netti tra le colture, il perimetro dell'ambito si è attestato totalmente sui confini comunali.

L'ambito si presenta come un bassopiano a forma di arco, che si sviluppa a cavallo della provincia tarantina orientale e della provincia leccese settentrionale e si affaccia sia sul versante adriatico sia su quello ionico pugliese.

Nella valutazione degli impatti sul paesaggio, la particolare posizione dell'insediamento dell'impianto, lontano dai grandi centri urbani, da aree tutelate e da luoghi di interesse turistico, rappresenta un elemento di scelta fondamentale.

Le eventuali interferenze del progetto con il sistema paesaggistico fanno riferimento al PPTR che individua le componenti della Struttura idro-geo-morfologica, della Struttura ecosistemico — ambientale e della Struttura antropica e storico culturale, al cui interno ricadono aree soggette a tutela paesaggistica ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i..

Nel dettaglio e come meglio descritto nella relazione PUTT/PPTR, **NON** si interferenze con il sistema dei beni tutelati dal PPTR.

Il Progetto risulta quindi conforme con il sistema vincolistico del PPTR. Inoltre, la realizzazione dell'intero intervento prevede la scelta di accorgimenti tecnici ed estetici tali da rendere compatibile e coerente il suo inserimento nel contesto paesaggistico esistente.

Di seguito lo schema con l'elenco delle componenti individuate dal PPTR che interessano l'area oggetto di progetto:

Ambito Paesaggistico		Il Tavoliere Salentino
Componenti Geomorfologiche (Fig. 7 e 19)	Ulteriori Contesti Paesaggistici	Lame e Gravine
		Doline
		Geositi
		Inghiottitoi
		Grotte
		Cordoni dunari
		Versanti
Componenti Idrologiche (Fig. 20 e 21)	Beni Paesaggistici	Territori Costieri
		Aree contermini ai laghi
	Ulteriori Contesti Paesaggistici	Fiumi e torrenti – acque pubbliche
		Sorgenti
		Reticolo idrografico di connessione alla RER (connessione)
Componenti Botanico Vegetazionali (Fig. 22)	Beni Paesaggistici	Vincolo Idrogeologico
		Boschi
	Ulteriori Contesti Paesaggistici	Zone umide Ramsar
		Aree di rispetto dei boschi
		Aree umide
		Prati e pascoli naturali
		Formazioni arbustive in evoluzione naturale
Componenti delle aree protette e dei siti naturalistici	Beni Paesaggistici	Parchi e riserve
		Siti di rilevanza naturalistica
	Ulteriori Contesti Paesaggistici	Aree di rispetto dei parchi e delle riserve regionali
		Immobili e aree di notevole interesse pubblico
		Zone gravate da usi civici
		Zone di interesse archeologico
Componenti culturali e insediative (Fig. 24)	Ulteriori Contesti Paesaggistici	A- siti interessati da beni storico culturali
		B -aree appartenenti alla rete dei Tratturi
		Zone interesse archeologico- Aree di rispetto
		Siti storico culturali -Aree di rispetto
		Rete tratturi -Aree di rispetto
		Città consolidata
		Paesaggi rurali
		Luoghi panoramici
Componenti dei valori percettivi (Fig. 25)	Ulteriori Contesti Paesaggistici	Strade a valenza paesaggistica
		Strade panoramiche
		Coni visuali

Tab. 8 interferenze del progetto con il sistema vincolistico del PPTR

Oltre alla verifica della compatibilità paesaggistica con il PPTR sono state svolte ulteriori verifiche con tutti gli strumenti di pianificazione correlati alla tipologia di intervento.

Nello schema seguente si riporta la verifica delle interferenze con aree non idonee ai sensi del R.R. 24/2010

tipologia	Presenza
Aree Naturali Protette Nazionali e Regionali istituite ai sensi della Legge n. 394/91, dei singoli decreti nazionali, delle Singole leggi istitutive, della Legge Regionale n. 19/97 e della L.R. 31/2008, con area buffer di 200 m	nessuna
Zone umide tutelate a livello internazionale dalla convenzione di Ramsar (istituite ai sensi del D.P.R. n.448 del 13.3.1976; D.P.R. n. 184 del 11 febbraio 1987; Singole istituzioni; L.R. 31/08), comprensive di un'area buffer di 200 m	nessuna
Aree SIC e ZPS ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (cosiddetta Direttiva "habitat") e della Direttiva 79/409/CEE (cosiddetta Direttiva "uccelli") e rientranti nella rete ecologica europea "Natura 2000"; compresa un'area buffer di 200 m	nessuna
Rete Natura 2000	nessuna
Aree ad importanza avifaunistica (Important Birds Areas – IBA 2000) , con obbligo della valutazione di incidenza entro i 5 Km	nessuna
Siti Unesco	nessuna
Beni Culturali con buffer di 100 m (in base a parte II d. lgs. 42/2004, vincolo L.1089/1939)	nessuna
Immobili e aree dichiarati di notevole interesse pubblico (art. 136 d. lgs 42/2004, vincolo L.1497/1939)	nessuna
Aree tutelate per legge (art. 142 D.Lgs 42/2004)	nessuna
Territori costieri fino a 300 m	nessuna
Laghi e territori contermini fino a 300 m	nessuna
Fiumi, torrenti e corsi d'acqua fino 150 m	nessuna
Boschi con buffer di 100 m	nessuna
Zone archeologiche più buffer di 100 m	nessuna
Tratturi più buffer di 100 m	nessuna
Aree a Pericolosità Idraulica – Geomorfologica così come individuate dal PAI	nessuna
Ambiti A e B del PUTT	nessuna
Area edificabile urbana con buffer di 1 Km (ai sensi delle Linee Guida Decreto 10/2010 Allegato 4 – punto 5.3.b)	nessuna
Segnalazione Carta dei Beni più buffer di 100 m	
Coni Visuali zone interne in 4 Km, 6 Km e 10 Km secondo le Linee Guida del Decreto 10/2010 Art.17 Allegato 3	nessuna
Grotte e buffer di 100 m	nessuna
Lame e Gravine	nessuna
Versanti	nessuna
Aree Agricole interessate da produzioni agro-alimentari di qualità	nessuna

Di seguito si riporta una tabella di verifica di compatibilità del progetto con gli strumenti pianificatori

Strumento di pianificazione	Verifica della compatibilità del progetto allo strumento
PNIEC Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030	Il Progetto è coerente rispetto alle direttrici strategiche del PNIEC per la futura politica energetica
Direttiva 2001/77/CE	Il Progetto, è conforme alla Direttiva CE essendo orientato a favorire la produzione di energia elettrica alimentata da fonti energetiche rinnovabili nel mercato italiano
Programma Operativo Interregionale POI Energie rinnovabili e risparmio energetico	Il Progetto è coerente rispetto agli obiettivi previsti dal POI; si inserisce nel contesto di promozione della produzione di energia da fonti rinnovabili, in allineamento con le indicazioni sia dell'Unione Europea sia nazionali.
PEAR Piano Energetico Ambientale Regionale	Il Progetto è coerente con gli obiettivi del PEAR contribuendo alla produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile
PUTT/P Piano Urbanistico Territoriale Tematico "Paesaggio"	Gli interventi proposti sono compatibili con gli indirizzi di tutela, le direttive e le prescrizioni base previste. Pertanto, fatti salvi gli adempimenti richiesti dall'art.5.05 delle NTA del PUTT/P concernenti l'Autorizzazione Paesaggistica, il Progetto è coerente con il PUTT/P.
PPTR Piano Paesaggistico Territoriale Regionale	NON si riscontrano interferenza UCP o BP
PTCP Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale Provincia di Brindisi	Il Progetto è conforme alle indicazioni del PTCP, in quanto comporta un incremento consistente della produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica. Il sito non interferisce con alcun vincolo.
PRG Piano Urbanistico Generale Comune di San Pancrazio Salentino	Il Progetto è conforme alle indicazioni del PRG, in quanto le aree di intervento ricadono nella zone E identificate come zona agricola nell'ambito dei PRG
Piano Faunistico Regionale	Il progetto è conforme alle indicazioni previste da Piano Faunistico in quanto l'area non interferisce con aree boscate o con le aree di particolare potenzialità faunistica o di ripopolamento.
PAI Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico	Il Progetto è conforme alle indicazioni del PAI, in quanto l'area non ricade in aree: classificate a rischio R2, R3, R4; a media MP ed alta pericolosità idraulica AP; a pericolosità geomorfologica PG1, PG2, PG3.
Rete Natura 2000 e Direttiva Habitat	Il progetto è coerente alle indicazioni dettate dal sistema Rete Natura e alla direttiva Habitat 92/43/CEE in quanto non ricade in Zone di Protezione Speciale né nei Siti di Importanza Comunitaria
Legge Quadro sulle aree Protette n°394/91 e Legge Regionale 19/97	Il progetto è conforme alla Legge Quadro sulle aree Protette in quanto l'area non ricade in aree nazionali protette tantomeno in quelle regionali definite dalla Legge regionale n°19/97

LEGGE n°1089/39 Tutela delle cose d'interesse storico artistico	Il progetto è conforme alla Legge n°1089/39 in quanto l'area d'intervento non presenta beni architettonici/storici/artistici rilevanti.
LEGGE n°1497/39 "Protezione delle bellezze naturali"	Il progetto è conforme alla Legge 1497/39 in quanto la zona interessata non ricade in nessuna zona preservata da tale legge.
LEGGE n°3267/23 "Riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e terreni montani"	Il progetto è conforme alla Legge 3267/23 in quanto la zona non risulta sottoposte a vincolo per scopi idrogeologici .
Aree non idonee FER	Il progetto non interferisce con aree definite non idonee alla installazione di impianti fotovoltaici di tipo F.7

Non sono rilevate inoltre incompatibilità del progetto proposto con i seguenti ulteriori regolamenti e sistemi vincolistici con i quali la realizzazione dell'intervento possa interagire.

Strumento di pianificazione	Verifica della compatibilità del progetto allo strumento
legge quadro sugli incendi boschivi	Il Progetto è coerente con le disposizioni della Legge n.353/2000 "Legge quadro in materia di incendi boschivi" finalizzate alla conservazione e alla difesa dagli incendi del patrimonio boschivo nazionale, infatti non si individuano estremi e atti riguardo lo sviluppo di incendi nelle superfici oggetto del progetto in esame
Piano Attuativo 2015-2019 del Piano Regionale dei Trasporti(PRT)	Il progetto non presenta punti di conflitto con quanto previsto dal Piano Attuativo 2015-2019 del Piano dei Trasporti della Regione Puglia e dal Piano triennale dei Servizi; nella zona interessata dall'intervento non sono presenti nodi cruciali né per il trasporto stradale regionale né per quello provinciale. non si individuano interferenze con l'interscambio o l'accessibilità locale. Il PRT non prevede interventi o piani nel contesto territoriale del sito di progetto.
Piano di Tutela delle Acque (PTA)	Il progetto non ricade in aree perimetrate dal PTA alla Tav. A "Zone di Protezione Speciale Idrologica (ZPSI)" .Non è prevista inoltre l'apertura di nuovi pozzi o il rilascio di nuove concessioni per il prelievo delle acque, né sono presenti pozzi e prelievi nella zona interessata dall'intervento

Al fine di valutare la completa fattibilità dell'opera sono state indagate anche le seguenti componenti ambientali:

- **Clima e Aria:** caratterizzazione meteo-climatica e qualità dell'aria;
- **Fauna e flora:** formazioni vegetali ed associazioni animali, emergenze più significative, specie protette ed equilibri naturali;
- **Suolo e sottosuolo:** profilo geologico, geomorfologico e pedologico, nel quadro dell'ambiente in esame;
- **Acqua:** acque sotterranee ed acque superficiali considerate come componenti, come ambienti e come risorse;
- **Rumore e vibrazioni:** considerati in rapporto all'ambiente sia naturale che umano;
- **Componente socio economica, infrastrutturale e salute pubblica:** considerati in rapporto alla situazione provinciale.

L'ulteriore criterio di valutazione legato alla scelta realizzativa dell'opera è quello efficienza nello sfruttamento della risorsa solare. A tal fine si riporta la successiva figura che rappresenta il dato relativo all'irraggiamento che nell'area raggiunge valori compresi tra 1500 e 1600 kWh/m², tali da assicurare elevati livelli di produzione energetica

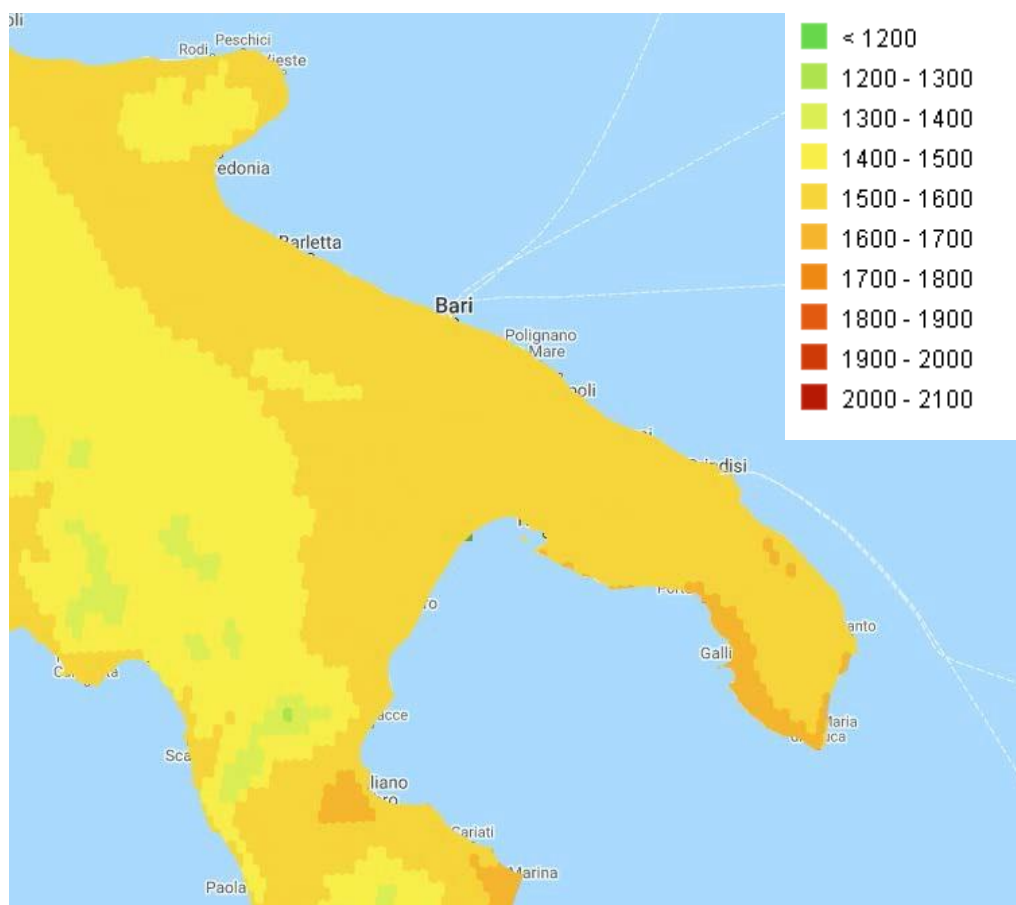


Fig. 7 Energia cumulata annuale 2019 (kWh/m²) fonte <http://sunrise.rse-web.it/>

4. CARATTERISTICHE DIMENSIONALI E FUNZIONALI DEL PROGETTO

Si riporta in questo capitolo una sintesi descrittiva del progetto di realizzazione del parco fotovoltaico. In particolare è descritta la collocazione dei moduli, il loro posizionamento, la tipologia di ancoraggio al terreno, le cabine per inverter, e gli altri componenti complementari.

Il quadro di riferimento progettuale, argomento di questo capitolo, è quello dettato dalla normativa vigente

4.1. Caratterizzazione dell'intervento

L'impianto fotovoltaico sorgerà nel comune di San Pancrazio Salentino (BR), in un'area che si estende su una superficie agricola

I terreni oggetto dell'intervento risultano essere pianeggianti. Sul sito, sono presenti appezzamenti ricoperti da colture prevalentemente seminative; non sono presenti essenze forestali o evolutive della macchia mediterranea.

Il progetto ha potenza in immissione pari a 5.990,00 kW, e una potenza installata pari a 10.064,99 kWp, unitamente a tutte le opere di connessione alla Rete di Distribuzione, ossia cavidotto MT di collegamento alla CP "San Pancrazio" a 20 kV, in parte interrato Al 3x185 mmq (circa 90 m), in parte aereo Al 3x150 +1x50 mmq (circa 1 km), nonché delle opere accessorie (strade, recinzioni, cabine elettriche) all'interno delle aree in cui è realizzato l'impianto.

4.2. L'area di impianto

L'impianto fotovoltaico è ubicato a Sud-Ovest del comune di San Pancrazio Salentino (BR), Strada Provinciale n. 65 e dista circa Km 1,0 dal centro del medesimo comune.

L'impianto FV sarà realizzato su terreni dalla forma irregolare, di cui l'area di occupazione effettiva dell'impianto è pari a circa 11 ha. La cabina di consegna sarà ubicata al di fuori dell'area di impianto e in prossimità dell'accesso alla stessa, che avverrà dalla strada comunale e proseguirà su stradina poderali esistente.

4.3. Descrizione dell'intervento

La realizzazione dell'opera prevede l'esecuzione di fasi sequenziali e non contemporanee di lavoro, che permettono di contenere le operazioni in punti limitati del sito di progetto, avanzando progressivamente nel territorio.

I concetti di reversibilità degli interventi e di salvaguardia del territorio sono alla base del presente progetto che tende ad evitare e/o ridurre al minimo possibile le interferenze con le componenti paesaggistiche presenti nei territori circostanti. Tutti gli interventi proposti, infatti, sono improntati sul principio di rispettare lo stato originario dei luoghi da un punto di vista geomorfologico e vegetazionale.

Tutto il materiale prodotto durante gli esegui scavi per la realizzazione degli elettrodotti interrati, può essere diviso in due categorie: terreno agricolo e suolo sterile.

Per terreno agricolo si intende la parte superficiale del suolo che potrà essere utilizzata per bonifiche agrarie delle aree prossime all'impianto e/o stoccata in area dedicata per essere successivamente utilizzata per i ripristini geomorfologici e vegetazionali delle aree a completamento dei lavori o per la fase di dismissione.

I detriti catalogati come suolo sterile, poiché materiali aridi, saranno in parte utilizzati, dopo opportuna selezione, per la realizzazione dei rilevati e per le fondazioni di strade e piazzole.

L'area di impianto si estende su terreni pianeggianti episodicamente coltivati a seminativo. L'area è prossima all'abitato di San Pancrazio Salentino;

4.4. Architettura di impianto

I principali componenti dell'impianto sono:

- i generatori fotovoltaici (moduli fotovoltaici) installati su strutture di sostegno in acciaio di tipo mobile (inseguitori) con relativi motori elettrici per la movimentazione, ancorate al suolo tramite paletti in acciaio direttamente infissi nel terreno;
- le linee elettriche interrate di bassa tensione in c.c. dai moduli, suddivisi da un punto di vista elettrico in stringhe, agli inverter di stringa;
- gli inverter di stringa, posizionati in prossimità degli inseguitori, all'interno di appositi quadri elettrici;
- le linee elettriche interrate in bassa tensione in c.a. dagli inverter di campo alle Cabine di Campo (locali tecnici);
- i trasformatori MT/BT e relative apparecchiature elettriche di comando e protezione sia in BT sia in MT, installati all'interno di appositi locali tecnici nell'area di impianto (Cabine di Campo);
- le linee elettriche MT interrate e relative apparecchiature di sezionamento all'interno delle aree in cui sono installati i moduli fotovoltaici, che collegano elettricamente tra loro le Cabine di Campo;
- la Cabina di Consegna, con apparecchiature di protezione MT delle linee MT in arrivo dall'impianto fotovoltaico ed in partenza da questo;
- una linea elettrica MT in parte aerea e altra parte interrata per il trasporto dell'energia prodotta dai campi fotovoltaici alla Cabina Primaria "San Pancrazio", lungo un percorso di 1 km circa;
- la Cabina Primaria esistente "San Pancrazio".

MODULI FOTOVOLTAICI

Premettendo che i moduli verranno acquistati in funzione della disponibilità e del costo di mercato in sede di realizzazione, ai fini del dimensionamento di massima del generatore fotovoltaico si è scelto di utilizzare moduli fotovoltaici di Jolywood del tipo JW-HD132N STC da 695 Wp, i quali verranno acquistati in funzione della disponibilità e del costo di mercato in sede di realizzazione.

L'impianto sarà suddiviso in 4 sottocampi e si prevede l'utilizzo di 34 inverter a cui saranno collegate stringhe da 26 moduli in serie, per un totale di 557 stringhe.

STRUTTURE DI SUPPORTO DEI MODULI FOTOVOLTAICI

Le strutture di supporto dei moduli fotovoltaici saranno costituite da tracker monoassiali ad asse orizzontale con i moduli installati su un'unica fila, in verticale, secondo n.3 configurazioni portrait da 78, 52 e 26 pannelli. Ciascun tracker si muove in maniera indipendente rispetto agli altri poiché sono dotati di proprio motore; ciò consente di evitare ombreggiamenti nelle ore in cui il sole è più basso. L'asse di rotazione (asse principale del tracker) è in linea orientato nella direzione nord-ovest/sud-est, con una inclinazione (azimut) di circa 160°. Piccole rotazioni sono possibili in relazione alla conformazione del terreno. Il range di rotazione completo del tracker è +/-60°

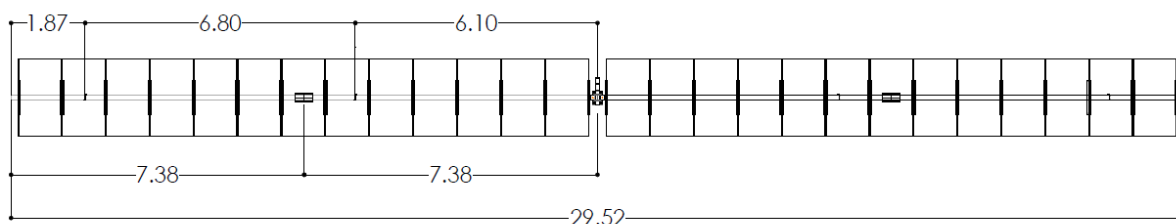
Ogni tracker è costituito da pali che supportano un numero diverso di travi su cui sono fissati i correntini sui quali vengono ancorati i moduli fotovoltaici con bulloni, di cui almeno uno di essi è dotato di un dado antifurto. Il palo centrale è del tipo HEA 160. Su questo palo è fissato il motore sul quale vengono calettate le prime due travi centrali, una a DR e l'altra a SN. Attraverso opportuni giunti sono collegate le travi successive, di diversa lunghezza, che a loro volta, tramite robusti cuscinetti, poggiano su pali a "Z".

Al fine di rendere la struttura solida e robusta, le travi hanno uno spessore diverso che diminuisce dal centro verso l'esterno. Il motore che ruota i pannelli è di tipo a corrente continua ed è controllato dal controller che utilizza una batteria interna da 6 Ah, la cui carica è garantita da un pannellino fotovoltaico da 30W. Il pannellino è montato sopra il motore, mentre il controller è fissato sulla traversa centrale immediatamente

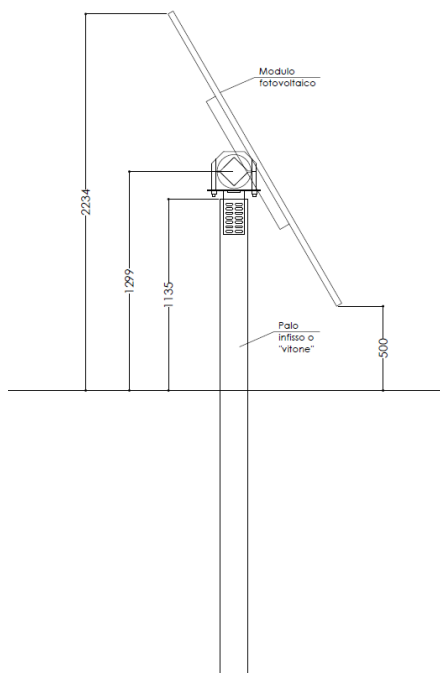
accanto al motore. Le travi e le omega sono zincate "Z450"; i pali, i giunti e le teste sono zincati a caldo EN 1461.

Le strutture di supporto vengono posizionate ad un'altezza di circa 1,30 m dal terreno seguendo la giacitura dello stesso e sono infisse al terreno ad una profondità variabile in funzione delle caratteristiche litologiche del suolo. Le fondazioni sono costituite da pali a vitone in acciaio collocati nel terreno mediante infissione diretta, alla cui sommità verranno collegati tramite bullonatura le strutture del "tracker" di sostegno dei pannelli.

TRACKERS 26 MODULI - Scala 1:100



TRACKERS MONOASSIALI - SEZIONE TRASVERSALE
Scala 1:10



pianta e sezione trackers



inseguitore monoassiale tipo SunHunter

INVERTER MULTISTRINGA

La conversione da corrente continua a corrente alternata a 50 Hz per la relativa immissione in rete è ottenuta da un opportuno gruppo di conversione. In prossimità degli inseguitori saranno installati degli inverter di stringa, ossia inverter contenuti all'interno di quadri da esterno con grado di protezione ambientale IP 65 (IP54 per la sezione di raffreddamento). Sono dotati di 12 MPPT indipendenti e ciò consente di ridurre i problemi causati da parziale ombreggiamento e polvere. Maggior rendimento ed efficienza, l'algoritmo aggiornato oltre ad una funzione di auto apprendimento consente di tracciare il picco di potenza più elevato per una migliore produzione.

Saranno tipicamente installati "in testa" agli inseguitori. Gli inverter provvederanno alla conversione della corrente continua proveniente dalle stringhe di moduli in corrente alternata a 50 Hz, che poi sarà trasmessa, tramite apposite linee in cavo, al relativo quadro BT della cabina di trasformazione. Ad ogni inverter afferiranno da 13 a 17 stringhe.

TRASFORMATORI BT/MT

Per poter immettere l'energia elettrica prodotta dalla centrale fotovoltaica sulla rete di distribuzione di media tensione, è necessario innalzare il livello della tensione del generatore fotovoltaico a 20 kV.

Per conseguire questo obiettivo si dovranno utilizzare appositi trasformatori elevatori BT/MT della potenza di 1600 kVA. Essi saranno contenuti all'interno di cabine di trasformazione/di campo; si tratta di container compatti prefabbricati delle dimensioni di 6,058 x 2,438 x 2,896 m, contenenti i quadri di BT, MT e tutti i dispositivi elettrici di protezione.

TRINCEE E CAVIDOTTI

Gli scavi a sezione ristretta necessari per la posa dei cavi (trincee) avranno ampiezza variabile in relazione al numero di terne di cavi che dovranno essere posate, avranno profondità variabile in relazione alla tipologia di cavi che si andranno a posare.

Il percorso sarà ottimizzato in termini di impatto ambientale, intendendo con questo che i cavidotti saranno realizzati per quanto più possibile al lato di strade esistenti ovvero delle piste di nuova realizzazione all'interno dell'area di impianto.

Le linee in cavo in corrente continua saranno in cavo interrato all'interno di tubazione protettiva in PVC, posta ad una profondità di posa di 1,20 m. I tubi protettivi avranno un diametro almeno 1,4 volte quello del cavo o del cerchio circoscritto ai cavi, per permettere un facile infilaggio.

All'interno della trincea di scavo la presenza dei cavi elettrici verrà segnalata con apposito nastro di segnalazione che verrà posato lungo lo scavo.

LINEE BT IN CAVO INTERRATO

All'interno dell'impianto di utenza si individuano due differenti tipologie di cavi di bassa tensione:

- ✓ cavi di bassa tensione in c.a. per il collegamento dei quadri elettrici di bassa tensione agli avvolgimenti di bassa tensione di trasformatori e agli inverter di stringa;
- ✓ cavi elettrici di bassa tensione in corrente continua.

Di seguito verranno descritte le caratteristiche delle due tipologie di cavi e i criteri adottati ai fini del loro dimensionamento.

Le linee in cavo in corrente continua saranno in cavo interrato all'interno di tubazione protettiva in PVC, posta ad una profondità di posa di 1,20 m. I tubi protettivi avranno un diametro almeno 1,4 volte quello del cavo o del cerchio circoscritto ai cavi, per permettere un facile infilaggio.

All'interno della trincea di scavo la presenza dei cavi elettrici verrà segnalata con apposito nastro di segnalazione che verrà posato lungo lo scavo.

LINEE ELETTRICHE DI COLLEGAMENTO TRA IL QUADRO GENERALE MT E I TRASFORMATORI MT/BT

Le linee elettriche di media tensione di collegamento tra il quadro elettrico generale di media tensione, da prevedere all'interno del locale MT, e le cabine di trasformazione saranno realizzate in cavo tripolare concentrico isolati in HEPR.

STRADE DI CANTIERE

Allo scopo di consentire la movimentazione dei mezzi nella fase di esercizio saranno realizzate delle strade di servizio (piste) all'interno dell'area di impianto. La viabilità sarà tipicamente costituita da strade interne della larghezza di 3 m. Le strade saranno realizzate con inerti compattati di granulometria diversa.

RECINZIONE

Per garantire la sicurezza dell'impianto, l'area di pertinenza sarà delimitata da una recinzione metallica integrata da un impianto di videosorveglianza.

La recinzione continua lungo il perimetro dell'area d'impianto sarà costituita da elementi modulari rigidi in tondini di acciaio elettrosaldati di diverso diametro che conferiscono una particolare resistenza e solidità alla recinzione. Essa offre una notevole protezione da eventuali atti vandalici, lasciando inalterato un piacevole effetto estetico e costituisce un sistema di fissaggio nel rispetto delle norme di sicurezza.

La recinzione avrà altezza complessiva di circa 250 cm con pali di sezione 135x75 mm disposti ad interassi regolari di circa 2,5 m infissi nel terreno ad una profondità minima di 150 cm dal piano campagna.

In prossimità dell'accesso principale saranno predisposti un cancello metallico per gli automezzi della larghezza di 6 m e dell'altezza di 2,50 m.

Per la recinzione si provvederà a lasciare un'apertura nella parte inferiore per garantire, oltre il passaggio della piccola fauna, anche il regolare flusso delle acque.

La recinzione presenta le seguenti caratteristiche tecniche:

- **PANNELLI**

Zincati a caldo, elettrosaldati con rivestimento protettivo in Poliestere.
Larghezza mm 2500.

- **PALI**

Lamiera d'acciaio a sezione quadrata, rettangolare o a T. Sezione mm 135 x 75.
Giunti speciali per il fissaggio dei pannelli. Fornibili con piastra per tassellare.

- **COLORI**

Verde Ral 6005 e Grigio Ral 7030, altri colori a richiesta.

- **CANCELLI**

Cancelli autoportanti e cancelli scorrevoli. Cancelli a battente carrai.

- **RIVESTIMENTO PANNELLI**

Zincati a caldo, quantità minima di zinco secondo norme DIN 1548 B.
Plastificazione con Poliestere spessore da 70 a 100 micron.

- **RIVESTIMENTO PALI**

Zincati a caldo.

Plastificazione con Poliestere spessore da 70 a 100 micron.

La recinzione sarà mitigata con delle siepi di idonea altezza costituite da essenze arboree arbustive autoctone.

VIDEOSORVEGLIANZA

Il sistema di sicurezza e antintrusione ha lo scopo di preservare l'integrità dell'impianto contro atti criminosi mediante deterrenza e monitoraggio dell'area occupata dalla centrale fotovoltaica.

Il sistema impiegato si basa sull'utilizzo di differenti tipologie di sorveglianza/deterrenza per scongiurare eventuali atti vandalici o furti nei confronti dei sistemi e apparati installati presso l'impianto fotovoltaico.

La principale modalità di protezione messa in atto consiste nel creare una barriera protettiva perimetrale lungo la recinzione che prevede la rilevazione di eventuali effrazioni della stessa. Abbinata a quest'ultima, sarà presente un sistema di video sorveglianza perimetrale TVCC, con copertura video di tutto il perimetro mediante telecamere con sistema "motion detection" e infrarossi. Una centrale di supervisione locale, posizionata nella cabina adibita a locale tecnico, provvederà a:

- registrare localmente gli eventi su supporto informatico;
- inviare gli allarmi ad un istituto di vigilanza convenzionato;
- inviare su rete Internet le registrazioni degli eventi per registrazione su server remoto.

Tutti i sistemi saranno conformi alle normative vigenti e in particolare alle normative relative alla garanzia della riservatezza della privacy.

L'accesso all'area recintata sarà sorvegliato automaticamente da un sistema composto da:

- telecamere TVCC tipo fisso Day-Night, per visione diurna e notturna, con illuminatore a IR;
- cavo alfa con anime magnetiche, collegato a sensori microfonic, aggraffato alle recinzioni a media altezza, e collegato alla centralina d'allarme in cabina;
- - barriere a microonde sistemate in prossimità della muratura di cabina e del cancello di ingresso;
- n.1 badge di sicurezza a tastierino, per accesso alla cabina;
- n.1 centralina di sicurezza integrata installata in cabina.

I sistemi appena elencati funzioneranno in modo integrato. Il cavo alfa sarà in grado di rilevare le vibrazioni trasmesse alla recinzione esterna in caso di tentativo di scavalco o danneggiamento. Le barriere a microonde rileveranno l'accesso in caso di scavalco o effrazione nelle aree del cancello e/o della cabina.

Le telecamere saranno in grado di registrare oggetti in movimento all'interno del campo, anche di notte; la centralina manterrà in memoria le registrazioni. I badges impediranno l'accesso alla cabina elettrica e alla centralina di controllo ai non autorizzati. Al rilevamento di un'intrusione, da parte di qualsiasi sensore in campo, la centralina di controllo, alla quale saranno collegati tutti i sopradetti sistemi, invierà una chiamata alla più vicina stazione di polizia e al responsabile di impianto tramite un combinatore telefonico automatico e trasmissione via antenna gsm. Parimenti, se l'intrusione dovesse verificarsi di notte, il campo verrà automaticamente illuminato a giorno dai proiettori.

ILLUMINAZIONE ESTERNA

Alcune aree di impianto verranno illuminate in periodo notturno soltanto in caso di rilevamento di un tentativo di intrusione al sito e per permettere un sicuro accesso da parte del personale di impianto. In particolare lungo il perimetro del sito è prevista la realizzazione di un impianto di illuminazione costituito da proiettori a LED installati su pali di altezza 4m fuori terra. Tali corpi illuminanti saranno alimentati da specifica linea elettrica prevista come carico ausiliario.

LIVELLAMENTI

Sarà necessaria una pulizia propedeutica del terreno dalle graminacee e dalle piante selvatiche preesistenti. L'adozione della soluzione a palo infisso senza fondazioni ridurrà praticamente a zero la necessità di livellamenti localizzati, necessari invece in caso di soluzioni a plinto.

Saranno necessari degli sbancamenti localizzati nelle sole aree previste per la posa del locale cabina d'impianto e dei locali cabina di trasformazione BT/MT.

La posa della recinzione sarà effettuata in modo da seguire l'andamento del terreno. La posa del canale portacavi non necessiterà in generale di interventi di livellamento.

Il profilo generale del terreno non sarà comunque modificato, lasciando così intatto il profilo orografico preesistente del territorio interessato, né saranno necessarie opere di contenimento del terreno.

In generale, gli interventi di spianamento e di livellamento, dovendo essere ridotti al minimo, saranno ottimizzati in fase di direzione lavori.

REGIMENTAZIONE DELLE ACQUE

Si prevede un sistema di raccolta e incanalamento delle acque piovane verso i canali naturali esistenti. Tale sistema avrà il solo scopo di far confluire le acque meteoriche all'esterno del campo, seguendo la pendenza naturale del terreno, in modo da prevenire possibili allagamenti.

Per la recinzione è prevista un'apertura nella parte inferiore per favorire il passaggio della piccola fauna e garantire il regolare flusso delle acque.

OPERE DI CONNESSIONE

Il collegamento tra l'area di impianto e il punto di immissione in rete presso la Cabina Primaria "San Pancrazio", avverrà attraverso una linea elettrica MT in parte aerea e altra parte interrata.

L'interramento sarà in trincea, con una profondità media di circa 130 cm

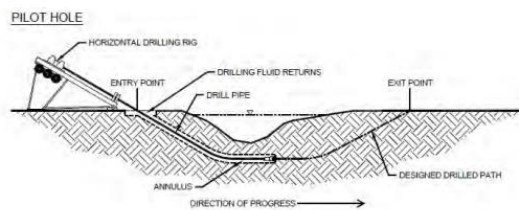
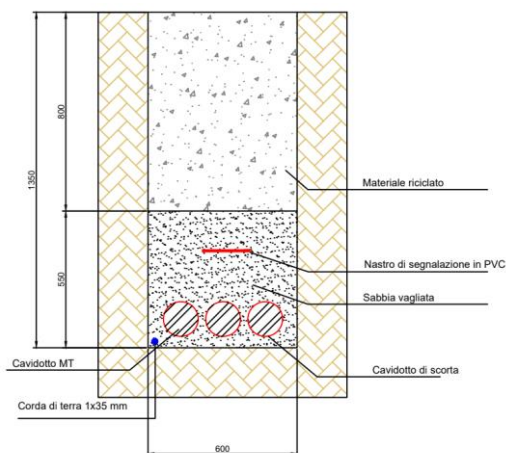


Fig. 2: Primo step, creazione del foro pilota

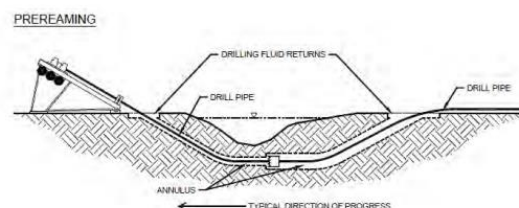


Figura 12: Schemi del sistema di attraversamento

L'attraversamento del canale avverrà tramite tecnica TOC (Trivellazione Orizzontale Controllata), un tipo di perforazione che utilizza tecnologie no-dig (dall'inglese no-digging ovvero "senza scavo") o trenchless ("senza trincee"), che consiste essenzialmente nella realizzazione di un caviddotto sotterraneo mediante il radio-controllo del suo andamento plano-altimetrico.

Questa tecnica permette di eliminare negativi impatti sull'ambiente sia naturale che costruito, sul paesaggio, sulle strutture superficiali e sulle infrastrutture di trasporto.



Fig. 13 inquadramento territoriale

localizzazione intervento

Per i tratti di caviddotto ricadenti nei terreni di proprietà privata si procederà a richiedere servitù di elettrodotto per il passaggio. L'intersezione del cavo MT di collegamento impianto fotovoltaico – Cabina Primaria con linea elettrica MT esistente e la SS 7 ter è stata risolta progettando l'attraversamento in rispondenza alle norme CEI, nel rispetto delle distanze minime.

La costruzione dell'opera in dette aree è subordinata all'ottenimento dei nulla osta previsti dalle leggi in vigore.

AREA PERIMETRALE E PERCORSI

La progettazione dell'impianto è stata approntata con un set-back minimo di 10 m dai confini esterni delle proprietà in quanto, di norma, l'area è circondata da una strada perimetrale per motivi legati alla mobilità e/o manutenzione dove saranno localizzati i locali tecnici (cabine di trasformazione e d'impianto);

E' prevista una **fascia di vegetazione** di larghezza minima di 5 metri lungo tutti i perimetri dei terreni in oggetto, che consentirà una mitigazione in misura tale da ridurre la percezione visiva del manufatto. Le essenze arboree sono scelte in base a criteri che tengono conto sia delle condizioni pedoclimatiche della zona sia della composizione floristica autoctona, tipica della macchia mediterranea.

È stata prevista all'interno dell'area di progetto una strada di servizio e perimetrale per raggiungere agevolmente tutte le zone d'impianto. La viabilità interna sarà costituita da carreggiate in terra battuta o sterrate con inerti locali di natura calcarenitica, totalmente drenanti e tali da poter facilmente essere integrate nella struttura del terreno a fine vita dell'impianto.

Sono state previste apposite aree di deposito per attrezzature e materiali e sono state evitate interferenze con le infrastrutture presenti sul sito.

In fase esecutiva verrà individuata la collocazione degli accessi principali. Tali punti saranno facilmente accessibili dai mezzi provenienti dalle strade principali comprendendo uno spazio sufficientemente ampio da permettere ai veicoli pesanti di effettuare manovre.

INQUADRAMENTO DELLA STAZIONE DI ELEVAZIONE E TRASFORMAZIONE

L'impianto fotovoltaico "Fattoria Solare Santino" sarà allacciato alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) attraverso una linea elettrica M, ossia cavidotto MT di collegamento alla CP "San Pancrazio" a 20 kV, in parte interrato Al 3x185 mmq (circa 90 m), in parte aereo Al 3x150 +1x50 mmq (circa 1 km).

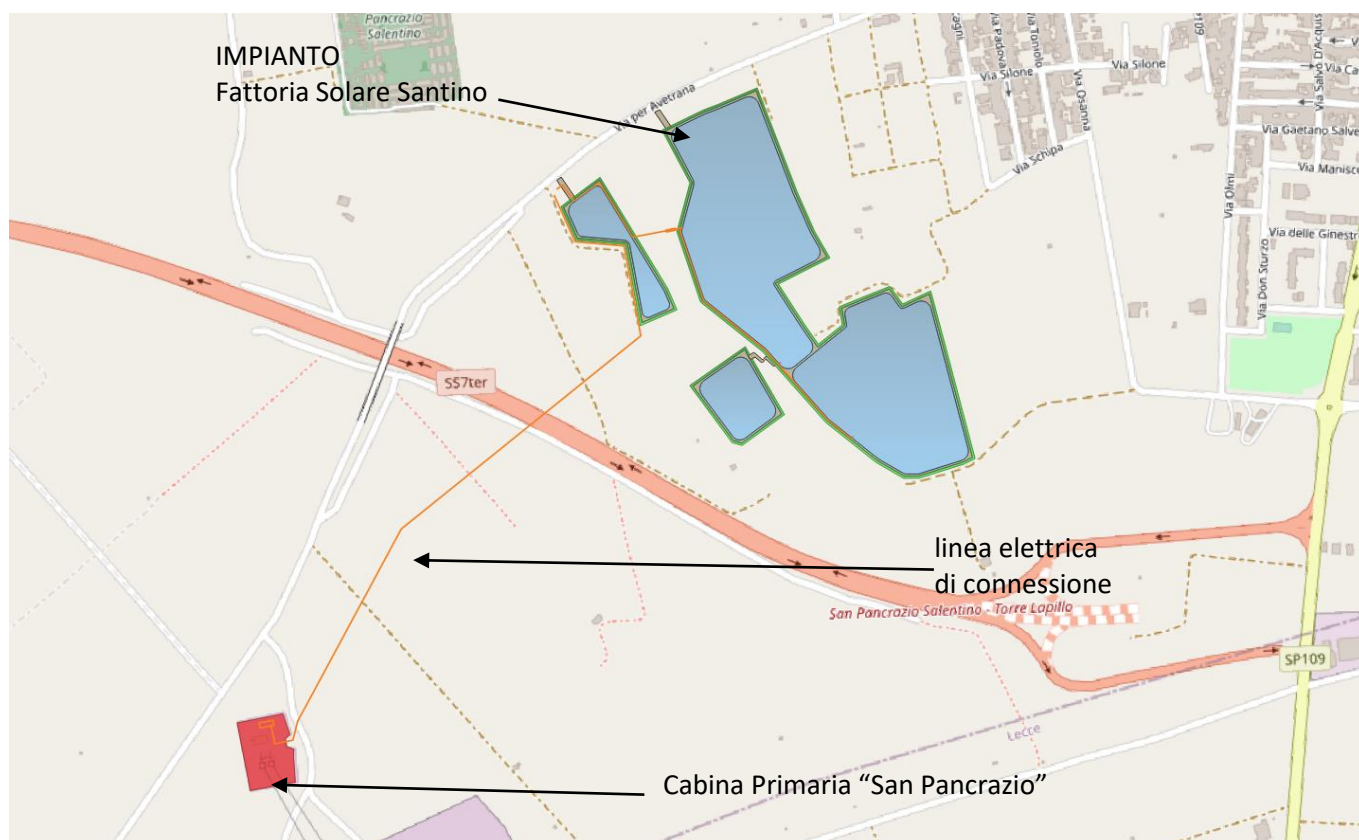


Fig. 17 Layout intervento

4.5. Organizzazione del cantiere

Tipologia di lavori e criteri di esecuzione

Le opere da realizzare consistono essenzialmente nelle seguenti fasi:

- sistemazione e ripristino della viabilità e delle eventuali opere d'arte in essa presenti;
- realizzazione dei tratti di nuova viabilità prevista per il collegamento alle piazzole dei moduli e opere minori ad essa relative;
- formazione delle piazzole per l'alloggiamento dei vani tecnici;
- esecuzione della perforazione (tramite martello pneumatico) con contemporanea realizzazione di consolidamento delle fondazioni per le strutture di sostegno;
- realizzazione di opere minori di regimazione idraulica superficiale quali canalette in terra, cunette, trincee drenanti, ecc.;
- realizzazione di opere varie di sistemazione ambientale;
- realizzazione dei cavidotti interrati interni all'impianto;
- trasporto in sito dei componenti elettromeccanici;
- sollevamento e montaggi meccanici;
- montaggi elettrici.

Per gli impianti di cantiere, saranno adottate le soluzioni tecnico- logistiche più appropriate e congruenti con le scelte di progetto e tali da non provocare disturbi alla stabilità dei siti. Si provvederà alla realizzazione, manutenzione e rimozione dell'impianto di cantiere e di tutte le opere provvisorie (quali ad esempio piazzole, protezioni, ponteggi, slarghi, adattamenti, piste, puntellature, opere di sostegno, ecc).

4.6. Opere edili

Per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico sono da prevedersi le seguenti opere ed infrastrutture:

- Opere provvisorie;
- Opere civili di fondazione;
- Strutture di supporto dei moduli
- Recinzione;
- Opere di cavidotti.

4.7. Opere provvisorie

Le opere provvisorie comprendono, principalmente, la predisposizione sia delle aree da utilizzare durante la fase di cantiere sia delle eventuali piazzole per i montaggi meccanici in opera delle strutture, con conseguente carico e trasporto del materiale in risulta. Per costruire le piazzole si dovrà predisporre l'area, eventualmente spianarla, occupandosi della compattazione della superficie. Il materiale riportato al di sopra della superficie predisposta è, indicativamente, costituito da pietrame calcareo.

Solamente una limitata area attorno ai locali tecnici verrà mantenuta piana e sgombra da piantumazioni, prevedendo il solo ricoprimento con uno strato superficiale di stabilizzato di cava; tale area consentirà di effettuare le operazioni di controllo e/o manutenzioni degli impianti.

Eventuali altre opere provvisorie (protezioni, ponteggi, slarghi, adattamenti, piste, puntellature, opere di sostegno, ecc.), che si rendessero necessarie per l'esecuzione dei lavori, saranno rimosse al termine degli stessi, ripristinando i luoghi allo stato originario.

4.8. Opere civili di fondazione

Le opere civili di fondazione comprendono principalmente le fondazioni delle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici.

Per la definizione della tipologia fondale, non risultano necessarie apposite indagini in sito (sondaggi) al fine di verificare le caratteristiche geologiche e geotecniche dei terreni, in virtù dei carichi esigui che esse devono supportare e delle basse profondità di scavo.

Saranno realizzate delle platee di fondazione relative alla posa delle cabine di trasformazione, dei container/magazzino e dei prefabbricati per ufficio/vigilanza, costituite da calcestruzzo armato con tondini di acciaio FeB 44K, gettato in opera con 3q.li/mc di cemento tipo 325, dove saranno ricavati i cunicoli e poste le tubazioni in PVC per il posizionamento delle apparecchiature elettriche.

4.9. Strutture di supporto dei moduli

Le strutture consentiranno permetteranno la movimentazione dei moduli fotovoltaici. Saranno utilizzati profilati realizzati in acciaio rivestito in Magnelis, fatto di zinco-magnesio resistente alla corrosione. Altri componenti della struttura saranno in acciaio galvanizzato. Le strutture saranno fissate al terreno di sedime mediante mezzo battipalo meccanico o avvitamento senza l'impiego di cementi.

La tipologia di componenti che costituiscono la struttura garantisce tempi di montaggio e dismissione particolarmente ridotti.

4.10. Recinzione

L'area di pertinenza sarà delimitata da una recinzione metallica integrata da un impianto di allarme antintrusione e di videosorveglianza. La recinzione continua lungo il perimetro dell'area d'impianto sarà costituita da elementi modulari rigidi in tondini di acciaio elettrosaldati di diverso diametro che conferiranno una particolare resistenza e solidità alla recinzione. Essa offrirà una notevole protezione da eventuali atti vandalici e costituirà un sistema di fissaggio nel rispetto delle norme di sicurezza.

La recinzione avrà altezza complessiva di circa 200 cm con pali, disposti ad interassi regolari, infissi nel terreno fino alla profondità massima di 1,00 m dal piano campagna. A distanze regolari i montanti saranno controventati con paletti tubolari metallici inclinati con pendenza. In prossimità dell'accesso principale saranno predisposti un cancello metallico per gli automezzi della larghezza di 6 metri e dell'altezza di 190cm. La recinzione, che disporrà di aperture per il passaggio della fauna, sarà integrata con siepi con funzione complementare di frangivento e di schermatura visiva, costituite da essenze arboree-arbustive autoctone.

4.11. Opere di cavidotti

Una adeguata protezione meccanica sarà posta sui cavi stessi (tegolo) in conformità alla modalità di posa "M" della Norma C.E.I 11-17. Gli scavi saranno effettuati usando mezzi meccanici ed evitando scoscendimenti, franamenti e in modo tale che le acque di ruscellamento non si riversino negli scavi. Il percorso dei cavidotti correrà, ove possibile, a lato delle strade interne di progetto in modo tale da ridurre al minimo l'impatto dovuto all'occupazione di suolo. Inoltre il percorso dei cavidotti sarà segnalato in superficie da appositi cartelli. I materiali di risulta delle opere provvisoriale e delle opere civili, opportunamente selezionati, dovranno essere riutilizzati per quanto è possibile nell'ambito del cantiere per la formazione di rilevati, riempimenti o altro; il rimanente materiale di risulta prodotto dal cantiere e non utilizzato dovrà essere trasportato in discarica autorizzata.

Per quanto riguarda la cabina elettrica, le strutture dei manufatti sono in cemento armato prefabbricato su fondazione a platea. Le pareti esterne saranno tinteggiate con vernici aventi colori della gamma delle terre naturali, per un corretto inserimento visivo nell'ambiente circostante.

4.12. Piano di dismissione

Alla fine della vita dell'impianto, stimabile in media intorno ai 30-35 anni, si procede al suo completo

smantellamento e conseguente ripristino del sito alla condizione precedente la realizzazione dell'opera. La dismissione di un impianto fotovoltaico si presenta comunque di estrema facilità se confrontata con quella di centrali di tipologia diversa; si tratta, tra l'altro, di operazioni sostanzialmente ripetitive.

Il decommissioning dell'impianto prevede la disinstallazione di ognuna delle unità produttive con mezzi e utensili appropriati. Successivamente per ogni struttura si procederà al disaccoppiamento e separazione dei macrocomponenti (moduli, strutture, inverter, etc.). Verranno quindi selezionati i componenti:

- riutilizzabili;
- riciclabili;
- da rottamare secondo le normative vigenti;
- materiali plastici da trattare secondo la natura dei materiali.

Una volta provveduto allo smontaggio dei pannelli, si procederà alla rimozione dei singoli elementi costituenti le strutture, in particolare delle linee elettriche, che verranno completamente rimosse e conferite agli impianti di recupero e trattamento secondo la normativa vigente.

A fine vita, i materiali tecnologici elettrici ed elettronici verranno smaltiti secondo direttiva 2002/96/EC: WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) –direttiva RAEE –recepita in Italia con il Dlgs 151/05.

Il prodotto più tecnologicamente sviluppato e maggiormente presente in peso nel campo è il modulo fotovoltaico.

I moduli fotovoltaici saranno disconnessi dai cablaggi, smontati dalle strutture di sostegno, ed infine disposti, mediante mezzi meccanici, sui mezzi di trasporto per essere conferiti a discarica autorizzata idonea allo smaltimento dei moduli fotovoltaici. Non è prevista la separazione in cantiere dei singoli componenti di ogni modulo (vetro, alluminio e polimeri, materiale elettrico e celle fotovoltaiche). Ogni pannello, arrivato a fine ciclo di vita, viene considerato un Rifiuto da Apparecchiature Elettriche o Elettroniche (RAEE). Per questo motivo, il relativo smaltimento deve seguire determinate procedure stabilite dalle normative vigenti. I moduli fotovoltaici professionali devono essere conferiti, tramite soggetti autorizzati, ad un apposito impianto di trattamento. Gli string box fissati alle strutture portamoduli, saranno smontati e caricati su idonei mezzi di trasporto per il successivo conferimento a discarica. Le strutture di sostegno metalliche, essendo del tipo infisso, saranno smantellate nei singoli profilati che le compongono, e successivamente conferite a discarica. I profilati infissi, invece, saranno rimossi dal terreno per estrazione e caricati sui mezzi di trasporto.

Prodotti quali gli inverter, il trasformatore BT/MT, ecc., verranno ritirati e smaltiti a cura del produttore. Essendo prevista la completa sfilabilità dei cavi, a fine vita ne verrà recuperato il rame e smaltiti i rivestimenti in mescole di gomme e plastiche. Le opere metalliche quali i pali di sostegno delle strutture, la recinzione, i pali perimetrali e le strutture in acciaio e Fe zincato verranno recuperate. Le strutture in Al saranno riciclabili al 100%. I materiali edili (i plinti di pali perimetrali, la muratura delle cabine) in calcestruzzo, verranno frantumati e i detriti verranno e riciclati come inerti da ditte specializzate.

La demolizione della viabilità interna, della viabilità perimetrale e dell'area di pertinenza delle cabine elettriche sarà eseguita mediante scavo con mezzo meccanico, per una profondità di ca. 40 cm, per la larghezza di 6 m per. Il materiale raccolto, sarà conferito a discarica.

Le rimozioni della recinzione e dei cancelli saranno eseguite previa rimozione della rete dai profilati di supporto al fine di separare i diversi materiali per tipologia; successivamente i paletti di sostegno ed i profilati saranno estratti dal suolo. Il cancello, invece, essendo realizzato interamente in acciaio, sarà preventivamente smontato dalla struttura di sostegno e infine saranno rimosse le fondazioni in c.a.. I materiali così separati saranno conferiti ad apposita discarica.

Terminate le operazioni di rimozione e smantellamento di tutti gli elementi costituenti l'impianto, gli scavi derivanti dalla rimozione dei caviodotti interrati, dei pozzetti e delle cabine, e i fori risultanti dall'estrazione delle strutture di sostegno dei moduli e dei profilati di recinzione e cancello, saranno riempiti con terreno agrario. E prevista una leggera movimentazione della terra al fine di raccordare il terreno riportato con quello circostante.

La classificazione dei rifiuti derivanti dalla dismissione dell'impianto fa riferimento ai materiali che costituiscono l'impianto identificati nei seguenti codici CER:

20 01 36 apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori use (inverter, quadri elettrici, trasformatori, moduli fotovoltaici);

17 01 01 Cemento (derivante dalla demolizione dei fabbricati che alloggiavano le apparecchiature elettriche);

17 04 05 Ferro, Acciaio (derivante dalla demolizione delle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici);

17 04 11 Cavi;

17 02 03 Plastica (derivante dalla demolizione delle tubazioni per il passaggio dei cavi elettrici)

17 05 08 Pietrisco (derivante dalla demolizione della viabilità);

17 05 04 Terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 (derivante dalla rimozione della ghiaia della viabilità).

5. STIMA DEGLI IMPATTI AMBIENTALI, MISURE DI MITIGAZIONE, DI COMPENSAZIONE E DI MONITORAGGIO

5.1. valutazione impatti

L'esito della valutazione rispetto alle componenti ambientali è riportato nel seguente schema analitico e metodologico.

componente	fattori di impatto	valutazione impatti negativi nelle fasi di					
		costruzione		esercizio		dismissione	
		P	R	P	R	P	R
atmosfera	emissione di polveri in atmosfera;	N		N		N	
	emissione di inquinanti in atmosfera;	N		N		N	
ambiente idrico	modificazioni dell'idrografia	PP	BT	PP	LT	N	
	contaminazione acque	N		N		N	
agenti fisici	emissioni elettromagnetiche;	N		N		N	
	emissione di rumore;	PP	BT	N		PP	BT
suolo	emissioni luminose	N		PP	LT	N	
	occupazione di suolo;	PP	BT	PP	LT	N	
flora e fauna	asportazione della vegetazione;	P	LT	PP	LT	N	
	creazione di ostacoli all'avifauna;	PP	BT	N		N	
	frammentazione di habitat;	PP	BT	N		N	
paesaggio	interferenze con beni storici, culturali ed archeologici	N		PP	LT	N	
	alterazioni assetto percettivo	N		PP	LT	N	
sistema antropico	traffico indotto;	PP	BT	N		PP	BT
	creazione di posti lavoro.	P	BT	P	LT	P	BT

P= Indice di Probabilità o tempo di persistenza La probabilità dell'impatto è la possibilità che esso avvenga o si verifichi a seguito delle attività	Nessun Impatto	N
	Impatto Poco Probabile	PP
	Impatto Probabile	P
R= Indice di Reversibilità La reversibilità dell'impatto è la possibilità/modalità di tornare allo stato e alle condizioni iniziali	Breve Termine	BT
	Lungo Termine	LT
	Irreversibile	IRR

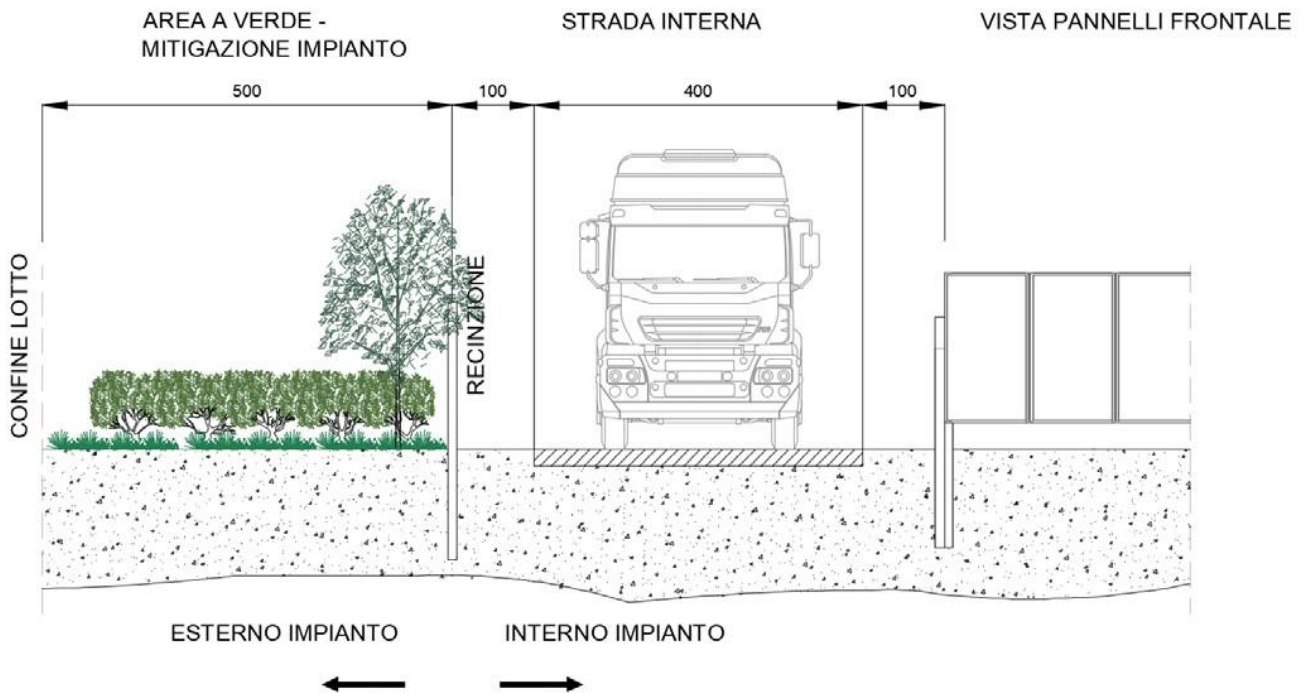
5.2. Misure di Mitigazione

Le misure di mitigazione hanno l'obiettivo di ridurre o contenere gli impatti ambientali negativi previsti in termini ambientali e paesaggistici.

Le scelte progettuali rispondono alla volontà dell'investitore di eliminare e/o contenere tutti i possibili impatti sulle varie componenti ambientali.

Si evidenzia ad esempio che i pannelli fotovoltaici del tipo ad inseguimento, verranno installati ad una distanza di circa 130 cm dal terreno, con un'altezza massima di 220 cm, compatibile con il contesto e con un'inclinazione sull'orizzontale assai modesta.

e misure di mitigazione si estendono con la piantumazione di verde autoctono lungo la recinzione. La scelta è quindi ricaduta sulla piantumazione perimetrale di un **sistema di siepi**; aree naturali fondamentali nell'agricoltura di un tempo, oggi le siepi sono giustamente rivalutate non solo per le riconosciute funzioni produttive e protettive, ma anche per la capacità di ospitare specie animali, ormai rare, contribuendo a migliorare e ad arricchire la biodiversità degli agroecosistemi. Inoltre queste siepi rappresentano strisce di impollinazione che assolvono primariamente alla necessità di garantire alle api e agli altri insetti benefici l'habitat e il sostentamento necessario per il loro sviluppo e la loro riproduzione.



Proprio per questo motivo e per meglio integrare nell'agro – ecosistema l'intero manufatto si è deciso di perimetrare l'intera superficie con essenze forestali autoctone disponibili presso i vivai forestali regionali, quali il Biancospino (*Cratecus monogyna* spp.), il Prugnolo (*Prunus spinosa* spp.), il Lentisco e il Ginepro (*Juniperus* spp.); tali essenze sono state selezionate considerando il loro elevato livello di rusticità, la scarsa esigenza di risorse idriche e la non trascurabile funzione di essere piante altamente vocate alla funzione di riposo e trofica dell'avifauna autoctona e migratoria.

L'impianto di tali siepi ha inoltre l'importante funzione di creare un effetto frangivento tale da preservare dal rischio erosivo l'area delimitata da tali essenze.

All'interno delle aree di impianto e in corrispondenza dei moduli, saranno messe a dimora coltivazioni (erbe officinali, legumi, patate etc) compatibili con la quantità di irraggiamento solare specifica degli impianti ad inclinazione variabile.

Lungo la recinzione è prevista la realizzazione di cumuli di per offrire a quasi tutte le specie di rettili e ad altri piccoli animali nascondigli, postazioni soleggiate, siti per la deposizione delle uova e quartieri invernali. Grazie a queste piccole strutture il paesaggio agricolo diventa abitabile e attrattivo per numerose specie.

La recinzione stessa prevede aperture che consentano il passaggio della piccola/media fauna;

Sono state progettate strutture ancorate al terreno tramite pali in acciaio infissi e/o avvitati fino alla profondità necessaria evitando così ogni necessità di fondazioni in c.a. che oltre a porre problemi di contaminazione del suolo in fase di costruzione creano la necessità di un vero piano di smaltimento e di asporto in fase di ripristino finale. Inoltre, l'utilizzo di questa tecnica consente di coltivare il terreno adiacente ai pali.

Le direttrici dei cavidotti, interni ed esterni all'impianto, seguono i percorsi delle vie di circolazione, al fine di ridurre gli scavi per la loro messa in opera.

I sistemi di illuminamento saranno conformi alla Legge Regionale n.15 del 2005.

Qualora, durante l'esecuzione dei lavori di costruzione dell'impianto, si dovessero rinvenire resti archeologici, verrà tempestivamente informato l'ufficio della sovrintendenza competente per l'analisi archeologica.

5.3. PIANO DI MONITORAGGIO

Il Piano di Monitoraggio Ambientale è integralmente riportato nella relazione specialistica 82SHKJ7_PianoMonitoraggioAmbientale allegata al progetto.

5.4. ALTERNATIVE ZERO-NON REALIZZARE L'IMPIANTO

L'analisi dell'evoluzione dei sistemi antropici e ambientali in assenza della realizzazione del progetto (ossia la cosiddetta opzione zero) è analizzata nel presente paragrafo, con riferimento alle componenti ambientali considerate nel SIA.

L'analisi è volta alla caratterizzazione dell'evoluzione del sistema nel caso in cui l'opera non venisse realizzata al fine di valutare la miglior soluzione possibile dal punto di vista ambientale, sociale ed economico.

Alla base di tale valutazione è presente la considerazione che, in relazione alle attuali linee strategiche nazionali ed europee che mirano a incrementare e rafforzare il sistema delle "energie rinnovabili", nuovi impianti devono comunque essere realizzati.

La mancata realizzazione di qualsiasi progetto alternativo atto a incrementare la produzione energetica da fonti rinnovabili, porta infatti delle ricadute negative in termini di poca flessibilità del sistema. A livello globale tali ricadute negative vanno comunque ad annullare i benefici associati alla mancata realizzazione del progetto (benefici intesi in termini di mancato impatto sulle componenti ambientali).

L'esercizio della nuova infrastruttura è caratterizzata da una totale assenza di emissioni di inquinanti e gas serra (CO₂).

In generale i benefici ambientali ottenibili dall'adozione di sistemi fotovoltaici sono proporzionali alla quantità di energia prodotta, supponendo che questa vada a sostituire l'energia altrimenti fornita da fonti convenzionali.

Per produrre un chilowattora elettrico vengono bruciati mediamente l'equivalente di 2.56 kWh sotto forma di combustibili fossili e di conseguenza emessi nell'aria circa 0.53 kg di anidride carbonica (fattore di emissione del mix elettrico italiano alla distribuzione).

Si può dire quindi che ogni kWh prodotto dal sistema fotovoltaico evita l'emissione di 0.53 kg di anidride carbonica. Questo ragionamento può essere ripetuto per tutte le tipologie di inquinanti.

La mancata realizzazione del progetto non consentirebbe il risparmio di inquinanti e gas serra per la produzione di energia elettrica.

In generale il principale impatto sull'ambiente associato alla fase di esercizio di un impianto fotovoltaico è quello relativo all'occupazione di suolo.

Nello specifico, la realizzazione del progetto in esame prevede un'occupazione di suolo agricolo dove, ad esclusione di 3 singole particelle, non sono presenti coltivazioni rilevanti ai fini della individuazione delle aree non idonee FER.

La realizzazione del progetto prevede l'installazione di strutture che potranno essere comunque dismesse a fine esercizio senza implicare particolari complicazioni di ripristino ambientale dell'area in esame. La mancata realizzazione del progetto comporterebbe, data la stagnazione della imprenditoria agricola locale, il mantenimento delle aree sottoutilizzate dal punto di vista agricolo con conseguenze negative anche per le problematiche connesse alla mancata manutenzione e quindi alla diffusione della Xylella fastidiosa.

Inoltre il lay-out di impianto è definito in modo da non interessare le aree con presenza di vincoli connessi al reticolo idrografico.

La mancata realizzazione del progetto comporterebbe il mantenimento dello stato di attuale dell'area. Per quanto riguarda, poi, la componente paesaggio la mancata realizzazione del progetto eliminerebbe gli impatti riconducibili alla presenza dei moduli dell'impianto fotovoltaico. Il nuovo impianto andrebbe comunque ad inserirsi in un contesto paesaggistico già caratterizzato dalla presenza di impianti fotovoltaici.

La mancata realizzazione del progetto non esclude la possibilità che altri impianti siano comunque realizzati, anche maggiormente impattanti per localizzazione.

La realizzazione del progetto comporta effetti positivi in termini di incremento di disponibilità energetica da fonti rinnovabili e risparmio di inquinanti e gas serra nel ciclo di produzione di energia elettrica.

In caso di non realizzazione del progetto, la quota energetica che potrebbe fornire l'impianto fotovoltaico deriverà da fonti fossili con le conseguenti ripercussioni in termini di qualità dell'aria ambiente (emissioni di inquinanti)

L'analisi relativa alla scelta del sito di localizzazione dell'impianto fotovoltaico è stata condotta anche sulla base di quanto contenuto Regolamento Regionale (Regione Puglia) 31-12-2010, n. 24, "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia" che individua i siti particolarmente sensibili all'installazione.

In tal senso si evidenzia che, l'individuazione delle aree di progetto è stata definita anche tramite sopralluoghi diretti in campo che hanno permesso di evitare l'interessamento di aree non idonee (le suddette particelle di terreni con presenza di vigneti) da parte degli elementi impiantistici (moduli fotovoltaici, cabine elettriche, connessioni elettriche) e da parte delle opere di viabilità interna previsti dal progetto.

L'analisi localizzativa condotta sui punti precedentemente evidenziati e sugli aspetti di carattere tecnico (esposizione del sito, ombreggiamento, presenza di infrastrutture ecc.) ha portato a ritenere il sito prescelto, idoneo ad ospitare l'impianto.

6. CONCLUSIONI

Le analisi di valutazione effettuate relative all'impianto fotovoltaico denominato "fattoria Solare Santino" evidenziano che l'opera non incide in maniera sensibile sulle componenti ambientali. Le scelte progettuali rispondono alla volontà del proponente di eliminare e/o contenere tutti i possibili impatti sulle varie componenti ambientali. Gli impatti che sono emersi sono pressoché nulli, e dove presenti, si manifestano in fase di cantiere e di dismissione; hanno cioè una natura reversibile e transitoria e comunque per tempi assai limitati. Così si rileva per gli effetti sull'atmosfera, sul suolo e sul rumore.

Le componenti flora e fauna, che comunque non presentano punti di riconosciuti valori naturalistici, non subiranno incidenze significative a seguito dell'attività svolta. L'impianto infatti così come dislocato non produrrà alterazioni all'ecosistema, trattandosi di zona agricola adiacente ad altri impianti fotovoltaici.

La componente socio-economica sarà invece influenzata positivamente dallo svolgimento dell'attività in essere, comportando una serie di benefici economici e occupazionali diretti e indotti sulle popolazioni locali.

Ricadute positive sono inoltre sostanzialmente correlate alla produzione di energia da fonte solare che riduce quasi a zero gli impatti ambientali rispetto impianti alimentati da combustibili fossili non rinnovabili.

L'analisi effettuata ha permesso di valutare il valore intrinseco e la vulnerabilità delle componenti studiate, pervenendo al calcolo della sensibilità globale dell'intervento che ha **evidenziato la sua non criticità**.

Brindisi 03.02.2022

Il tecnico



The image shows a circular professional stamp of the architect Michele Roberto Lapenna. The stamp contains the text: "Dr. Arch. Michele Roberto LAPENNA", "P. 029", and "GRUPPO DELLA ARCHITETTI PANIFICI DI VIESTE". To the right of the stamp is a handwritten signature in black ink that reads "Michele Roberto Lapenna".