



COMUNE DI SAN MICHELE SALENTINO



REGIONE PUGLIA



PROVINCIA DI BRINDISI

Committente:

ECOPUGLIA 1 s.r.l.
via Alessandro Manzoni, 30
Milano

BRIO GREEN s.r.l.
Corso Umberto I - 114
Carovigno (Br)

IMPIANTO FTV - SAN MICHELE SALENTINO

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA COMPLESSIVA DI IMMISSIONE IN RETE PARI A 24,03804 MW, IN AGRO DEL COMUNE DI SAN MICHELE SALENTINO

oggetto: Valutazione previsionale impatto acustico

DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA COMPLESSIVA DI IMMISSIONE IN RETE PARI A 24,03804 MW, IN AGRO DEL COMUNE DI SAN MICHELE SALENTINO (BR)

Elaborato

RT.11

Stato	Data	Modifiche	Revisione
DEFINITIVO	LUGLIO 2023		01

Gruppo di Progettazione

ing. Pasquale MELPIGNANO (capogruppo coordinatore)



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA COMPLESSIVA DI
IMMISSIONE IN RETE PARI A 24,03804 MW, IN AGRO DEL COMUNE DI SAN MICHELE SALENTINO
RELAZIONE PREVISIONALE ACUSTICA

Indice

1.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	3
2.	PREMESSA.....	9
3.	INQUADRAMENTO ACUSTICO.....	11
4.	INQUADRAMENTO URBANISTICO.....	16
5.	CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE	17
6.	OPERE ED INFRASTRUTTURE	17
7.	STRUMENTAZIONE IMPIEGATA	20
8.	RILEVAZIONE.....	21
9.	PRESENZA DI COMPONENTI IMPULSIVE E TONALI	22
10.	CONCLUSIONI	23
11.	ALLEGATI.....	23

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA COMPLESSIVA DI
IMMISSIONE IN RETE PARI A 24,03804 MW, IN AGRO DEL COMUNE DI SAN MICHELE SALENTINO
RELAZIONE PREVISIONALE ACUSTICA

Lo scrivente dott. ing. **Pasquale MELPIGNANO**, regolarmente iscritta all'Ordine degli ingegneri della Provincia di Brindisi al numero 1022, su mandato dell'Amministratore unico della "ECOPUGLIA 1 s.r.l.", previsionale presso l'impianto fotovoltaico da realizzarsi in agro del comune di San Michele Salentino (BR), di potenza di picco complessivamente pari a 24,03804 MWp.

La presente **Valutazione Previsionale d'Inquinamento Acustico** è stata redatta ai sensi della **Legge Quadro sull'Inquinamento Acustico N.447/95**, e della **Legge Regionale n.3/2002** secondo le indicazioni in esse contenute per la redazione degli studi di previsione acustica.

Questa relazione, così come previsto ha avuto lo scopo di valutare la compatibilità delle scelte progettuali con il clima acustico esistente nell'area in cui andrà ad inserirsi il progetto per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico innanzi citato.

Si sottolinea inoltre, come questa relazione faccia esplicito riferimento alla "VALUTAZIONE DEL CLIMA ACUSTICO E VERIFICA DELL'IMPATTO DERIVANTE DALLE ATTIVITA' DI CANTIERE" propedeutiche alla realizzazione del già citato impianto, eseguita per procedimento di V.I.A..

1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Le principali normative nazionali e regionali in materia di inquinamento acustico, attinenti alla valutazione di impatto acustico in oggetto, sono le seguenti:

- D.P.C.M. 1/3/91 – "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno."
- Legge 447/95 – "Legge quadro sull'inquinamento acustico"
- D.P.C.M. 14/11/97 – "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"
- D.M. 16/3/98 – "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"
- D.M. 11/12/96 - Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo
- D.P.R. 18/11/98 – "Regolamento recante norme di esecuzione dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario"
- D.M. 29/11/ 2000 - Criteri per la predisposizione, da parte delle società e degli enti gestori dei servizi pubblici di trasporto o delle relative infrastrutture, dei piani degli interventi di contenimento e abbattimento del rumore
- D.P.R. 30/03/04 n. 142 - Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'articolo 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA COMPLESSIVA DI
IMMISSIONE IN RETE PARI A 24,03804 MW, IN AGRO DEL COMUNE DI SAN MICHELE SALENTINO
RELAZIONE PREVISIONALE ACUSTICA

- Decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 194 - Attuazione della direttiva 2002/49/Ce relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale
- Legge Regionale Puglia 12 febbraio 2002, n 3 - "Norme di indirizzo per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico".

Si tiene a specificare che il DLgs 194/05 sopraccitato e presente nell'elenco per completezza ma non e al momento ancora uno strumento normativo applicabile a tutti gli effetti in quanto il decreto stesso contiene al proprio interno date di applicazione ed attuazione dei dispositivi in esso contenuti successivi al 2006 ed inoltre non è ancora stato emanato lo specifico DPCM che dovrà definire gli algoritmi secondo cui convertire i limiti definiti dall'articolo 2 della Legge 447/95 verso i nuovi descrittori acustici dei livelli di rumore (L_{day} , L_{night} , $L_{evening}$ e L_{den}). Allo stato attuale si prenderanno dunque a riferimento i limiti definiti dalla Legge 447/95 e dai successivi decreti attuativi citati in precedenza.

Le indicazioni contenute nel DLgs 194/05 sono state utilizzate per individuare gli algoritmi di calcolo da utilizzare nella simulazione acustica realizzata e per stabilire le altezze di valutazione dei livelli di rumore.

Si specifica infine che tutte le valutazioni sono state compiute prendendo riferimento la classificazione acustica del territorio comunale nonché in ottemperanza delle indicazioni contenute nella Legge Regionale Puglia 12 febbraio 2002, n 3 - "Norme di indirizzo per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico".

Periodi di riferimento

Il $Leq(A)$ è sostanzialmente una media temporale del livello istantaneo di rumorosità, e viene quindi determinato in relazione a un certo intervallo di tempo. La normativa attualmente in vigore, in attesa dei decreti attuativi del DLgs 194/05, individua due particolari intervalli di tempo di riferimento, il periodo diurno (dalle 6 alle 22 di ciascuna giornata) e il periodo notturno (dalle 22 alle 6 della mattina successiva).

Classificazione acustica del territorio e limiti di rumorosità

La Legge Quadro 447/95 (e già in precedenza il DPCM 1/3/91) stabilisce che i Comuni debbano procedere alla zonizzazione acustica del territorio, ovvero siano tenuti a suddividere il proprio territorio in aree omogenee per uso e destinazione d'uso, assegnando a ciascuna zona ottenuta una classe acustica caratterizzata da limiti di rumorosità e da vincoli specifici. Di seguito si riporta una tabella in cui sono indicate le differenti classi acustiche definite dalla Legge 447/95, riprese dalla normativa regionale, e le diverse tipologie di usi del territorio che tali classi sottendono.

**PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA COMPLESSIVA DI
 IMMISSIONE IN RETE PARI A 24,03804 MW, IN AGRO DEL COMUNE DI SAN MICHELE SALENTINO
 RELAZIONE PREVISIONALE ACUSTICA**

Classe acustica e denominazione	Descrizione aree che rientrano nella classe
I aree particolarmente protette	<i>Aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.</i>
II aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	<i>Aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali</i>
III aree di tipo misto	<i>Aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici</i>
IV aree di intensa attività umana	<i>Aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie.</i>
V aree prevalentemente industriali	<i>Aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.</i>
VI aree esclusivamente industriali	<i>Aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi</i>

Nell'anno 2002 è entrata in vigore la Legge Regionale n° 3, del 12 febbraio.

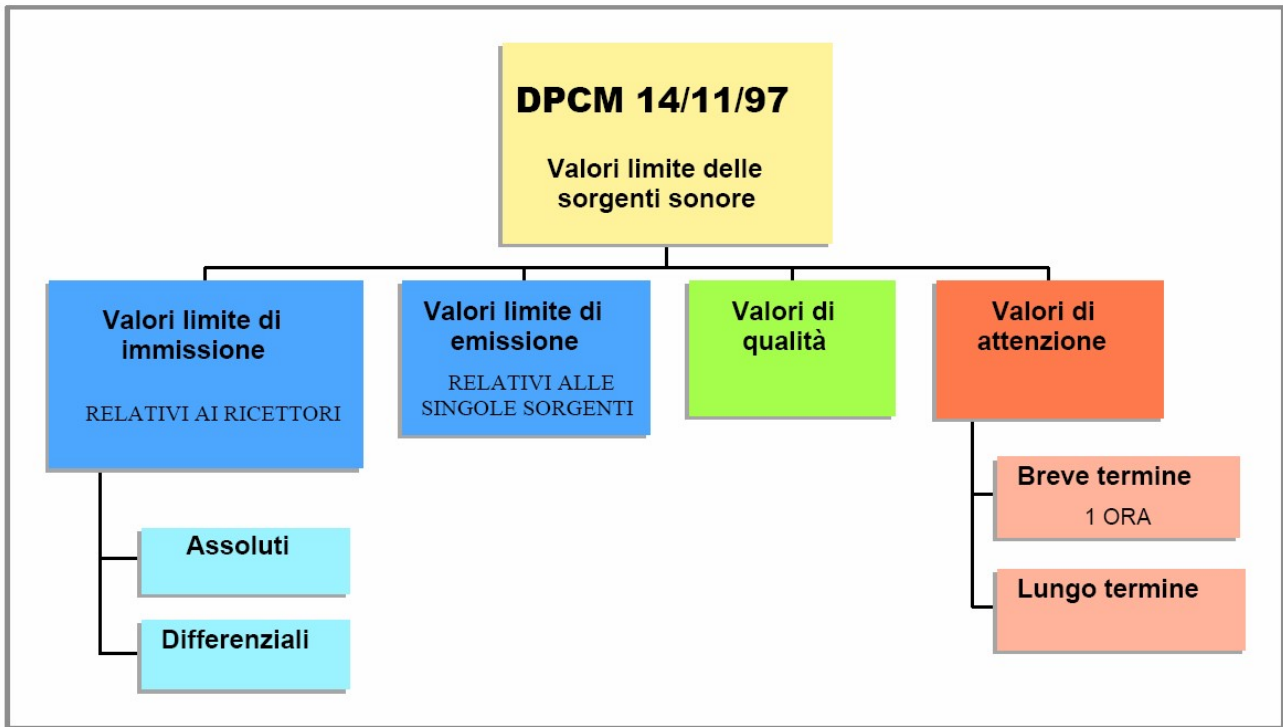
"Norme di indirizzo per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico".

la quale all'art. 2, in ottemperanza a quanto stabilito dalla Legge Quadro, ribadisce l'obbligo per i comuni di provvedere alla classificazione acustica del proprio territorio per le zone omogenee, entro diciotto mesi dalla data di pubblicazione nel Bollettino Ufficiale della Regione Puglia.

Il Comune di San Michele Salentino non ha classificato acusticamente il proprio territorio, per questo stabiliamo in riferimento alla letteratura di settore ed alla verifica di zonizzazioni acustiche approvate da comuni limitrofi, di inserire la zona in esame in classe I ^ (aree particolarmente protette), per cui sono già in vigore specifici valori di riferimento che verranno successivamente descritti.

Limiti differenziali di immissione (D.P.C.M. 14/11/97)

Limiti relativi all'inquinamento acustico nella normativa vigente



I valori limite di rumorosità associati a ciascuna classe sono anch'essi definiti dal DPCM 14/11/97 e sono suddivisi in quattro categorie: limiti di immissione, limiti di emissione, valori di qualità e valori di attenzione.

I valori numerici di ciascun limite sono inoltre distinti tra loro in base alla classificazione acustica del territorio e ovviamente in base al periodo di riferimento diurno o notturno.

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA COMPLESSIVA DI
IMMISSIONE IN RETE PARI A 24,03804 MW, IN AGRO DEL COMUNE DI SAN MICHELE SALENTINO
RELAZIONE PREVISIONALE ACUSTICA

Valori numerici dei diversi limiti in base alla classe acustica del territorio

Classe acustica e denominazione	Limiti di immissione				Limiti di emissione		Valori di qualità		Valori di attenzione			
	Assoluti		Differenziali		d	n	d	n	Breve termine (1 h)		Lungo termine	
	d ⁶	n	d	n					d	n	d	n
I Aree particolarmente protette	50	40	5	3	45	35	47	37	60	45	50	40
II Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	55	45	5	3	50	40	52	42	65	50	55	45
III Aree di tipo misto	60	50	5	3	55	45	57	47	70	55	60	50
IV Aree di intensa attività umana	65	55	5	3	60	50	62	52	75	60	65	55
V Aree prevalentemente industriali	70	60	5	3	65	55	67	57	80	65	70	60
VI Aree esclusivamente industriali	70	70	-	-	65	65	70	70	80	75	70	70

I limiti differenziali sono applicabili esclusivamente all'interno degli ambienti abitativi ad esclusione di quelli ubicati nelle aree classificate nella classe VI della classificazione acustica.

Il criterio differenziale, ovvero la valutazione del rispetto dei limiti differenziali, stabilisce che la differenza tra i valori misurati di rumore ambientale (sorgente rumorosa presente) e di rumore residuo (sorgente rumorosa non attiva) non deve superare 5 dBA nel periodo diurno e 3 dBA nel periodo notturno. Le misure si intendono effettuate all'interno dell'ambiente disturbato a finestre chiuse ovvero a finestre aperte. Tuttavia, ogni effetto disturbante del rumore prodotto dalla sorgente indagata (es. il motore di un impianto di condizionamento o un intero impianto produttivo) e da ritenersi trascurabile, ai sensi dell'applicazione dei limiti amministrativi, se il livello di rumorosità misurato a finestre aperte risulta essere inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno. La rumorosità riscontrata all'interno degli ambienti abitativi deve essere ugualmente considerata trascurabile se il livello del rumore ambientale misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.

Il legislatore ha inoltre specificato che non è possibile valutare il rispetto del limite differenziale in svariati casi ovvero qualora la sorgente rumorosa venga identificata in un'infrastruttura di trasporto in quanto il già più volte citato DPCM 14/11/97 all'Art. 4 comma 3 stabilisce che "Le disposizioni di cui al presente articolo" (valori limite differenziali di immissione) "non si applicano alla rumorosità prodotta:

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA COMPLESSIVA DI
IMMISSIONE IN RETE PARI A 24,03804 MW, IN AGRO DEL COMUNE DI SAN MICHELE SALENTINO
RELAZIONE PREVISIONALE ACUSTICA

dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime; da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali; [...]".

Regolamento per la disciplina delle attività rumorose temporanee

Di particolare importanza per le finalità del presente studio risulta essere la disciplina normativa che regola le attività rumorose temporanee ai sensi dell'art. 6, comma 1 della legge 447/95, e art.17, comma 3 e 4, della Legge Regionale Puglia 12 febbraio 2002, n 3 - "Norme di indirizzo per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico". Così come recepiti dal regolamento comunale del Comune di Brindisi. Questa, infatti, definisce le modalità per il rilascio delle autorizzazioni comunali in deroga ai limiti fissati dalla classificazione acustica del territorio per lo svolgimento di attività temporanee e di altre manifestazioni in luogo pubblico o aperto al pubblico e per spettacoli a carattere temporaneo ovvero mobile qualora comportino l'impiego di sorgenti sonore o effettuino operazioni rumorose.

Il regolamento si applica alle attività di cantiere che abbiano il carattere di attività temporanea, e cioè ad attività che si esauriscano in un arco di tempo limitato e non operino in modo permanente su di un medesimo sito.

Nell'ambito dei cantieri edili, stradali ed assimilabili vengono previste una serie di prescrizioni (su macchinari ed orari) atte a diminuire e ridurre le azioni disturbanti connesse alle attività lavorative:

- le macchine in uso dovranno operare in conformità alle direttive CE in materia di emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto, così come recepite dalla legislazione italiana. All'interno dei cantieri dovranno comunque essere utilizzati tutti gli accorgimenti tecnici e gestionali al fine di minimizzare l'impatto acustico verso l'esterno;
- gli avvisatori acustici potranno essere utilizzati solo se indispensabili ai fini del rispetto delle vigenti disposizioni in materia di sicurezza e salute sul luogo di lavoro e non sostituibili con altri di tipo luminoso;
- le attività devono essere svolte nei giorni feriali dalle ore 7.00 alle ore 20.00;
- non si applica il limite di immissione differenziale, né si applicano le penalizzazioni previste dalla normativa tecnica per le componenti impulsive, tonali e/o a bassa frequenza;
- le lavorazioni disturbanti (ad es. escavazioni, demolizioni, ecc..) e l'impiego di macchinari rumorosi (ad es. martelli demolitori, flessibili, betoniere, autobetoniere appartenenti a terzi, seghe circolari, gru, ecc.), sono svolti, di norma, secondo gli indirizzi di cui ai successivi capoversi, dalle ore 7 alle ore 12 e dalle ore 15 alle ore 19;
- durante gli orari in cui è consentito l'utilizzo di macchinari rumorosi non dovrà mai essere superato il valore limite LAeq = 70 dB(A), riferito ad un tempo di misura (TM) ≥ 10 minuti, rilevato in facciata ad edifici con ambienti abitativi;

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA COMPLESSIVA DI
IMMISSIONE IN RETE PARI A 24,03804 MW, IN AGRO DEL COMUNE DI SAN MICHELE SALENTINO
RELAZIONE PREVISIONALE ACUSTICA

- nei cantieri edili per opere di ristrutturazione o manutenzione straordinaria di fabbricati si applica il limite di LAeq = 65 dB(A), con TM (tempo di misura) ≥ 10 minuti misurato nell'ambiente disturbato a finestre chiuse. Per contemperare le esigenze del cantiere con i quotidiani usi degli ambienti confinanti occorre che:

1. il cantiere si doti di tutti gli accorgimenti utili al contenimento delle emissioni sonore sia con l'impiego delle più idonee attrezzature operanti in conformità alle direttive CE in materia di emissione acustica ambientale che tramite idonea organizzazione dell'attività;

2. in occasione dello svolgimento di attività o lavorazioni particolarmente rumorose, venga data preventiva informazione, alle persone potenzialmente disturbate, su tempi e modi di esecuzione delle stesse.

Lo svolgimento delle attività temporanee che soddisfino i limiti di orario e di rumore precedentemente indicati dovrà essere oggetto di preventiva comunicazione da presentarsi contestualmente alla comunicazione di inizio lavori ai sensi del Regolamento Edilizio Comunale. sportello unico almeno 20 gg. prima dell'inizio dell'attività'.

Le attività di cantiere che, per motivi eccezionali, contingenti e documentabili, non siano in condizione di garantire il rispetto dei limiti ed orari individuati citati, possono richiedere specifica deroga. A tal fine va presentata domanda, contestualmente alla comunicazione di inizio lavori, allo Sportello Unico, con le modalità previste.

3, corredata dalla documentazione redatta da un tecnico competente in acustica ambientale. L'autorizzazione in deroga può essere rilasciata, previa acquisizione del parere ARPA entro 30 giorni dalla richiesta. I relativi interventi, comportanti azioni rumorose, possono essere realizzati solo successivamente al rilascio dell'autorizzazione.

Ai cantieri edili per la realizzazione di grandi infrastrutture il Comune può richiedere la presentazione di una valutazione di impatto acustico redatta da tecnico competente ovvero un piano di monitoraggio acustico dell'attività di cantiere.

Resta salvo il potere dell'Autorità Comunale di sospendere i lavori qualora vengano meno le condizioni di ammissibilità della comunicazione e della autorizzazione.

2. PREMESSA

Con la Legge Regionale Puglia 12 febbraio 2002, n 3 - **“Norme di indirizzo per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico”** la Regione Puglia detta norme, nell'ambito della Legge Quadro sull'inquinamento acustico n.447/95, con lo scopo di tutelare l'ambiente esterno ed abitativo, per

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA COMPLESSIVA DI
IMMISSIONE IN RETE PARI A 24,03804 MW, IN AGRO DEL COMUNE DI SAN MICHELE SALENTINO
RELAZIONE PREVISIONALE ACUSTICA

la salvaguardia della salute pubblica da alterazioni conseguenti all'inquinamento acustico proveniente da sorgenti sonore, fisse e mobili, e per la riqualificazione ambientale.

Tali finalità vengono perseguite attraverso la zonizzazione acustica del territorio comunale con la classificazione del territorio medesimo in zone omogenee dal punto di vista della destinazione d'uso, nonché attraverso l'individuazione delle zone soggette ad inquinamento acustico per la successiva elaborazione del piano di risanamento.

La Zonizzazione Acustica del territorio Comunale, vincolandone l'uso e le modalità di sviluppo, assume particolare rilevanza sotto il profilo urbanistico, e viene realizzata dai Comuni coordinando gli strumenti urbanistici già adottati con le linee guida della L.R. N.3/2002.

La stessa Legge Regionale stabilisce che i Comuni procedono con la Zonizzazione Acustica del proprio territorio e con l'adozione dei Piani di Risanamento con la preventiva approvazione da parte della Provincia competente.

La Zonizzazione Acustica rappresenta la classificazione ovvero la suddivisione in aree acusticamente omogenee del territorio comunale, senza peraltro modificare le sue destinazioni d'uso previste dal Piano Regolatore Generale.

L'obiettivo è quello di regolare i requisiti di qualità acustica in ragione del tipo di utilizzo del territorio stesso, conciliando la tutela della salute della popolazione con quella delle attività dei vari settori produttivo, commerciale, terziario o dei servizi in genere.

Sotto tale profilo la zonizzazione acustica riflette le scelte dell'Amministrazione in materia di pianificazione del territorio ed impone l'adeguatezza al clima acustico per gli insediamenti produttivi o abitativi che anche in futuro si insedieranno nelle diverse aree del territorio.

La metodologia operativa per la classificazione e zonizzazione acustica del territorio è definita nell'Allegato Tecnico della L.R. n.3/2002.

Il territorio viene classificato in sei classi di destinazioni d'uso a cui sono attribuiti valori limite del livello equivalente (LeqA) in periodo diurno e notturno:

- Classe I[^]: Aree particolarmente protette;
- Classe II[^]: Aree prevalentemente residenziali;
- Classe III[^]: Aree di tipo misto;
- Classe IV[^]: Aree di intensa attività umana;
- Classe V[^]: Aree prevalentemente industriali;
- Classe VI[^]: Aree esclusivamente industriali.

Nella redazione dei Piani di Zonizzazione e Risanamento Acustico del territorio, assume particolare rilevanza, dal punto di vista della qualità ambientale, l'analisi dello stato di fruizione del territorio, anche

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA COMPLESSIVA DI
IMMISSIONE IN RETE PARI A 24,03804 MW, IN AGRO DEL COMUNE DI SAN MICHELE SALENTINO
RELAZIONE PREVISIONALE ACUSTICA

mediante osservazione diretta delle relative caratteristiche, nonché l'indagine sullo stato attuale del clima acustico in termini di fonti di rumore ed entità delle emissioni, per la verifica ed il confronto con i valori limite di emissione e con i valori di attenzione stabiliti dalla Legge Quadro n.447/95, per poter meglio definire i rimedi eventualmente necessari, nell'immediato per il rispetto dei limiti e, in prospettiva, per il raggiungimento dei valori di qualità fissati dalla Legge Quadro n.447/95.

3. INQUADRAMENTO ACUSTICO

L'area oggetto dell'intervento non è zonizzata dal punto di vista acustico, ma seguendo le impostazioni della letteratura in materia e valutando atri piani ZAC su comuni limitrofi (tipo Brindisi) l'area in esame la possiamo intendere classificata in zona 1, considerandola interamente circondata da aree poste nella medesima classe. L'area oggetto dell'indagine è a sud della città di San Michele Salentino in contrada Masseria Nuova. L'intero parco è localizzato in un'area agricola pianeggiante lontana da contesti di interesse turistico e strutture ricreative e ricettive; si estende su terreni di proprietà della Società proponente sulle quali fino a qualche anno fa veniva esercitata l'attività di produzione agricola. L'intero comprensorio è privo di insediamenti abitativi e produttivi. La destinazione urbanistica dell'area di progetto secondo il P.R.G. del è tipizzata come "*E*" agricola.

La viabilità al contorno è costituita da strade interpoderali prevalentemente asfaltate, caratterizzata da uno scarso transito tale da non risultare acusticamente significativa. Ai margini i lotti confinano con altri terreni agricoli, percorsi da strade poderali destinate quasi esclusivamente al transito di mezzi agricoli e veicoli diretti sui suoli circostanti. In tale contesto si ritiene pertanto appropriato attribuire all'area in esame, i limiti definiti dalla classificazione acustica di comuni limitrofi, corrispondenti ai limiti della classe¹, dovendo essere garantito il rispetto dei limiti di tale classe per poter giudicare acusticamente sostenibile l'insediamento del complesso produttivo.

I limiti di immissione imposti dal regolamento sono elencati nella tabella che segue:

Zona Acustica	Valori limite di immissione	
	Limiti di riferimento	
Zona 1	Limite diurno dB(A)	Limite notturno (dB(A))
	50	40

Normalmente le aree classificate nella classe 1 – *aree particolarmente protette*. Rientrano in questa classe le aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA COMPLESSIVA DI
IMMISSIONE IN RETE PARI A 24,03804 MW, IN AGRO DEL COMUNE DI SAN MICHELE SALENTINO
RELAZIONE PREVISIONALE ACUSTICA

ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc..

Si riassumono di seguito i seguenti aspetti relativi all'area in oggetto, significativi per quanto concerne gli aspetti acustici.

1. l'area in oggetto, come brevemente accennato, è caratterizzata al contorno dalla sola presenza di aree agricole, ad eccezione di qualche abitazione isolata, qualche casolare di campagna e di masserie attive.

2. durante i sopralluoghi si è potuto evidenziare come le uniche sorgenti di rumore siano relative alle attività agricole presenti al contorno. Tali attività ed i livelli di emissione ad esse connesse, sono destinate a subire notevoli variazioni nell'arco dell'anno in relazione alle lavorazioni in essere. Al momento dei rilievi le attività osservate sono state le seguenti:

- transito di macchine agricole sulle strade poderali (trattori agricoli e rimorchi);
- circolazione di macchine agricole in lavorazione nei campi (sfalci, ranghinature e raccolta);
- prelievo di acqua dai canali di bonifica con pompe azionate da macchine agricole e sistemi di irrigazione con macchine semoventi ad ala avvolgibile (rotoloni);

3. il rumore derivante dalle varie attività agricole risulta essere l'unica fonte in grado di influenzare e comporre il clima acustico dell'area in esame;

4. nell'immediato intorno dell'area in progetto non sono presenti attività produttive e commerciali che si possano configurare come sorgenti di rumore.

5. L'attività di produzione elettrica mediante pannelli fotovoltaici non prevede alcuna emissione acustica, pertanto in fase di esercizio, avendo proposto quale attività da sviluppare a supporto dell'impianto Agrovoltaiico, quella di prato pascolo per l'allevamento di ovini, divenendo mantenere una normale attività agricola per il mantenimento dei pascoli nella zona, si potrà ipotizzare una invarianza dei livelli acustici presenti.

6. le uniche attività rumorose saranno quelle legate alla fase di cantierizzazione, per le quali si provvederà, se necessario, alla richiesta di autorizzazione in deroga per attività temporanee.

Di seguito si riportano le fotografie illustrative dei luoghi e le planimetrie dell'area in oggetto allo stato attuale, ed allo stato di progetto con il posizionamento dei pannelli fotovoltaici.

Descrizione delle sorgenti acustiche

Le sorgenti sonore emesse dall'impianto sono riconducibili alle cabine di trasformazione, in funzione giornalmente durante l'irraggiamento solare (periodo diurno), in particolare, le emissioni acustiche delle cabine di trasformazione saranno dovute a:

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA COMPLESSIVA DI
IMMISSIONE IN RETE PARI A 24,03804 MW, IN AGRO DEL COMUNE DI SAN MICHELE SALENTINO
RELAZIONE PREVISIONALE ACUSTICA

- Inverters elettrici alloggiati all'interno alla cabina;
- Torrini di ventilazione mod. TE 4/025/T o similare;

Trattandosi di un impianto in progetto non è stato possibile eseguire misure dirette sulle sorgenti di rumore per cui sono stati utilizzati valori di riferimento. Per quanto riguarda gli inverters essi si trovano all'interno di cabine completamente chiuse; dall'analisi con misurazioni fatte in condizioni simili a quelle in studio si può affermare che il rumore emesso dai trasformatori è trascurabile all'esterno della cabina.

Sulla copertura di ciascuna cabina di trasformazione saranno installati uno o due torrini di ventilazione che favorendo la circolazione interna dell'aria impediranno il surriscaldamento degli inverter durante la stagione estiva. Per il torrino di progetto, il costruttore dichiara un livello di potenza sonora di emissione pari a 66 dB(A). Considerando l'ipotesi peggiore ovvero che siano presenti due torrini su ciascuna cabina, si ottiene che ogni cabina di trasformazione produce approssimativamente una potenza sonora $L_w = 69$ dB(A).

PROPAGAZIONE DEL CAMPO ACUSTICO E VERIFICA DEL RISPETTO DEI LIMITI

Da quanto esposto nel precedente Paragrafo le uniche sorgenti considerate saranno costituite dalle cabine di trasformazione (torrini) nei confronti dei ricettori più vicini. Siccome le sorgenti sonore si trovano in campo libero su una superficie riflettente (terreno), la propagazione del rumore avviene con onde semisferiche fino al raggiungimento dei ricettori considerati, pertanto con l'applicazione di un modello di calcolo sulla propagazione del campo acustico, si può affermare con certezza che il livello sonoro che raggiungerà il ricettore maggiormente esposto è piuttosto basso «35 dBA). Pertanto, si può facilmente dedurre che il contributo del campo fotovoltaico sul livello di fondo dell'ambito d'intervento sarà insignificante. Quindi con la realizzazione dell'impianto si manterrà il rispetto dei limiti d'immissione previsti per la classe 1, sia per il periodo diurno (50 dBA) che per quello notturno (40 dBA). Siccome il livello riscontrato ai ricettori è del tutto trascurabile, anche il differenziale verrà ugualmente rispettato per qualsiasi valore del livello di fondo.

METODOLOGIA DI MISURA IN FASE ESECUTIVA

La campagna di misura sarà realizzata prima del ritiro dell'autorizzazione alla realizzazione dell'impianto, la procedura consta in prima fase con la calibrazione della strumentazione di misura, che andrà verificata al termine della tornata delle rilevazioni, con un calibratore rispondente alle norme IEC 942 classe 1, si procede alla effettuazione delle misure del L_{eq} (livello equivalente) ponderato A, secondo le varie situazioni ipotizzate, in tutti i punti/postazioni scelti per l'indagine.

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA COMPLESSIVA DI
IMMISSIONE IN RETE PARI A 24,03804 MW, IN AGRO DEL COMUNE DI SAN MICHELE SALENTINO
RELAZIONE PREVISIONALE ACUSTICA

In prima fase sarà necessario acquisire i dati indispensabili affinché la valutazione di impatto acustico sia la più rispondente possibile alla realtà d'indagine.

Sarà tenuta in giusta considerazione delle classi acustiche di destinazione d'uso del territorio interessato dalla nuova attività.

Saranno valutati i valori limite di emissione, di immissione e di qualità in tutte le zone potenzialmente esposte alla propagazione sonora del nuovo insediamento.

Saranno inoltre misurati i livelli di rumore esistenti in zona ante-operam (clima acustico dello stato zero), tramite misure articolate nei pressi dell'attività.

Saranno presi dati, informazioni e caratteristiche di emissione della sorgente.

Saranno stimati i livelli sonori, post-operam, determinati dalla nuova attività allorchè a regime, con particolare riferimento ai livelli di emissione e di immissione assoluti sui recettori più esposti (clima acustico previsionale).

Se necessario, dovranno essere valutati i valori di immissione previsti all'interno delle unità abitative più esposte, sia a finestre chiuse che a finestre aperte per verificare il rispetto dei valori limite differenziali ai sensi dei DPCM 01.03.91 e 14.11.97.

Tutte le misure saranno condotte alla quota di 1.6+/-0.1 m. dal piano di calpestio, su cavalletto, con cavo microfonico di 3 m. ad una distanza superiore ad 1 mt. da superfici interferenti.

Valutazione di impatto acustico in fase di esercizio

Lo studio di impatto acustico prodotto sulla variazione del clima acustico dell'area interessata alla realizzazione dell'impianto, nella fase di entrata in esercizio dell'opera, è stato realizzato attraverso l'utilizzo di un software previsionale "SoundPlan" in grado di tenere conto nella valutazione del nuovo assetto e della nuova configurazione dell'impianto nel sito interessato dall'intervento. Scopo dello studio previsionale è infatti, quello di valutare il clima acustico prodotto dalla nuova attività che si verrà a creare nell'area soggetta ad indagine.

Da quanto su esposto si evince come si registri una minima, quasi impercettibile, variazione del clima acustico, una variazione dei livelli di pressione sonora, specialmente su quei recettori potenzialmente più interessati dalla realizzazione dell'impianto agrovoltaiico in progetto. Su questi recettori verranno stimati i nuovi livelli di $L_{eq}(A)$ e si confronteranno con i limiti della zonizzazione acustica vigente. Saranno analizzate le grandezze che sono entrate in gioco per l'implementazione del modello di previsione fino alla valutazione del clima acustico post-operam.

Caratterizzazione e dislocazione dei recettori sensibili

Per analizzare gli impatti indotti dall'infrastruttura di progetto, nella configurazione post-operam, saranno scelti alcuni recettori puntuali, identificativi di abitazioni rurali - potenzialmente più esposti all'impatto acustico generato dalla nuova attività in progetto.

Preliminarmente alla definizione del clima acustico della zona, si è proceduto ad un censimento delle aree interessate dal progetto, finalizzato al rilevamento della presenza di recettori ed alla determinazione del loro grado di sensibilità. Questo tipo di analisi del territorio consente, in fase di valutazione del grado di impatto delle opere, di individuare le maggiori criticità potenziali e di elencare le zone ed i recettori su cui approfondire lo studio per quanto riguarda gli aspetti di tutela ambientale.

L'area oggetto dell'indagine è a sud dell'abitato del comune di San Michele Salentino a confine con il territorio comunale di Francavilla Fontana e Latiano. L'intero parco è localizzato in un'area agricola pianeggiante lontana da contesti di interesse turistico e strutture ricreative e ricettive; la zona d'intervento, segnata sulle carte geografiche come località Masseria Nuova, si estende su terreni di proprietà della Società proponente sulle quali fino a qualche anno fa veniva esercitata l'attività di produzione agricola. L'intero comprensorio è privo di insediamenti abitativi e produttivi. La destinazione urbanistica dell'area di progetto secondo il P.R.G. del Comune di San Michele Salentino è tipizzata come "*E*" agricola.

Nell'area di studio sono stati individuati recettori sensibili. Nella maggior parte dei casi si tratta di insediamenti a carattere residenziale.

La determinazione dei livelli post-operam indotti è stata effettuata, come già accennato, con l'ausilio del modello previsionale di calcolo SoundPLAN. La scelta di applicare tale modello di simulazione è stata effettuata in considerazione delle caratteristiche del modello, del livello di dettaglio che è in grado di raggiungere e, inoltre, della sua affidabilità ampiamente garantita dalle applicazioni in Acustica Ambientale già effettuate in altri studi analoghi.

Il codice di calcolo in questione è un modello previsionale ad "ampio spettro" in quanto permette di studiare fenomeni acustici generati da svariate sorgenti, utilizzando di volta in volta gli standard internazionali più ampiamente riconosciuti. Le linee guida definiscono gli standard tecnici e le procedure di misura per prevedere il clima acustico post-operam; in particolare viene valutato presso il ricettore il livello sonoro diurno(6.00+22.00) e notturno (22.00+6.00) e confrontato con i limiti legislativi.

Il già citato modello previsionale di calcolo considera la sorgente puntiforme con propagazione, attenuazione del suolo, schermatura.

Lo standard utilizza due diversi modelli: il modello per la sorgente e quello per la propagazione; il primo utilizza i dati in possesso, e fornisce i risultati di livello di rumore in relazione alla distanza. I livelli

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA COMPLESSIVA DI IMMISSIONE IN RETE PARI A 24,03804 MW, IN AGRO DEL COMUNE DI SAN MICHELE SALENTINO
RELAZIONE PREVISIONALE ACUSTICA

di rumore sono definiti LME, Level Mean Emission. Il modello di propagazione utilizza come input LME per il giorno e la notte e fornisce il livello di rumore presso il ricettore nei periodi di riferimento diurno e notturno.

4. INQUADRAMENTO URBANISTICO

L'impianto Agrovoltaico, oggetto d'esame, è da realizzarsi in agro di San Michele Salentino (BR). Dalla cartografia allegata allo Strumento Urbanistico vigente per il Comune di San Michele Salentino, i terreni interessati dall'intervento ricadono in Zona E – agricola.

REGISTRO CASTALE COMUNE DI SAN MICHELE SALENTINO	
FOGLIO	PARTICELLE
22	24, 36, 54, 60, 132, 133, 250
24	8, 18

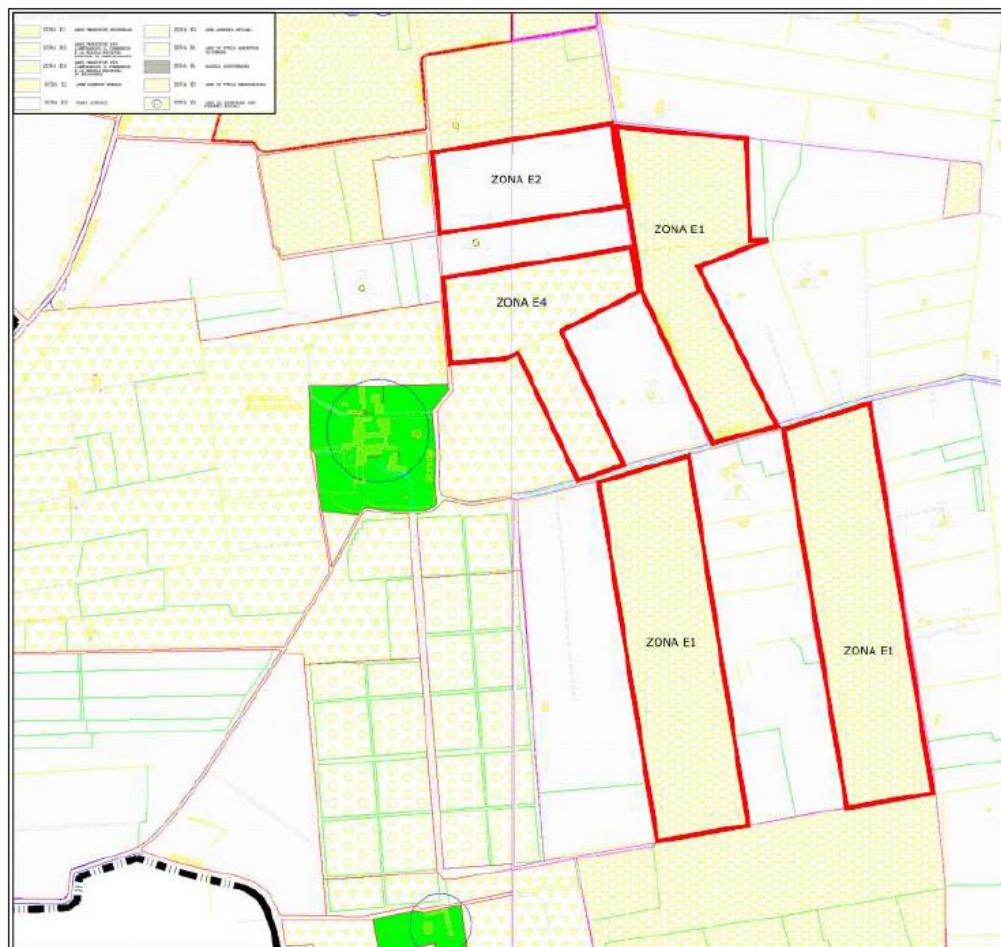


Figura 8: Localizzazione impianto su zonizzazione agricola PRG San Michele Salentino

5. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

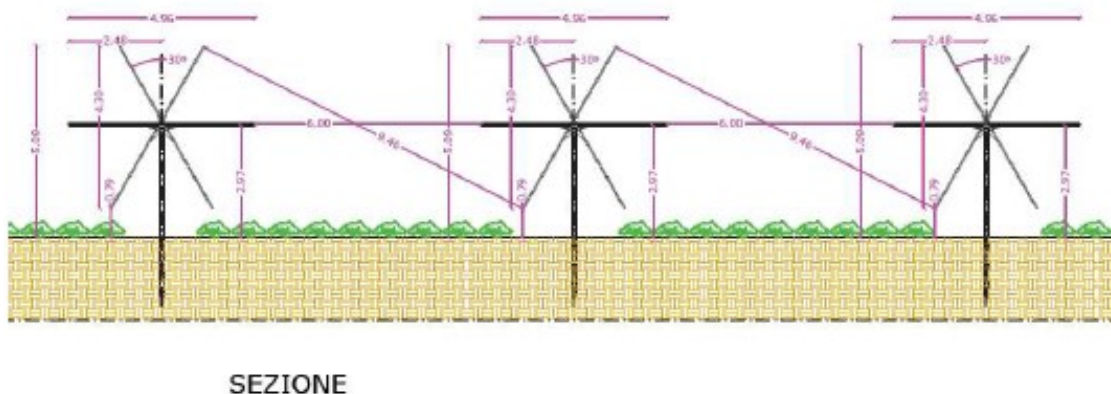
Il parco Agrovoltaiico avrà una potenza nominale di 24,03804 MW. Il principio di funzionamento è basato sulla trasformazione dell'energia solare captata dalle celle fotovoltaiche distribuite su vari campi in energia elettrica in corrente continua; l'energia elettrica così prodotta viene trasformata da appositi "inverters" posti in prossimità dei campi fotovoltaici in corrente alternata in media tensione – 20kV. Da qui, tale energia viene convogliata in una cabina di trasformazione ed elevata da un trasformatore alla tensione di 150kV per l'immissione nella rete elettrica nazionale.

L'impianto ha un funzionamento completamente automatico e non richiede ausilio per il regolare esercizio: durante le prime ore della giornata, quando si raggiunge una soglia minima di irradiazione sul piano dei moduli, il sistema inizierà automaticamente ad inseguire il punto di funzionamento ottimale del campo fotovoltaico, modificando la tensione (corrente) lato continua per estrarne la massima potenza dell'impianto.

6. OPERE ED INFRASTRUTTURE

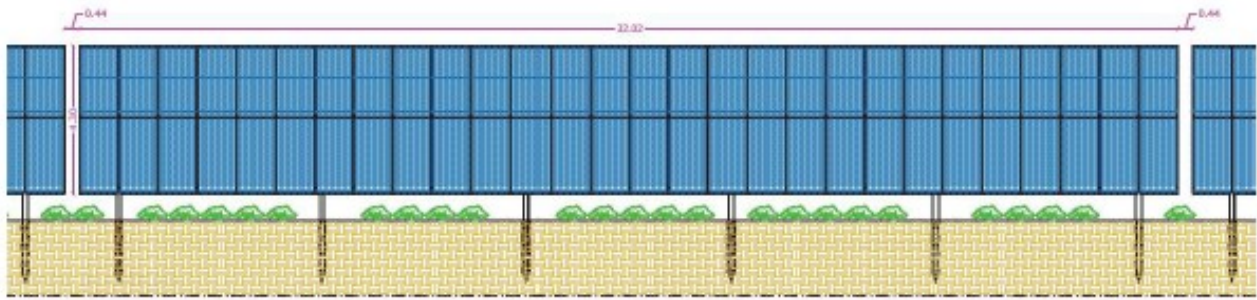
Le opere e le infrastrutture che compongono l'impianto saranno le seguenti:

1. **Campo Agrovoltaiico:** lotti costituiti da struttura meccanica è realizzata in acciaio zincato a caldo ed è progettata per resistere a venti fino a 130Km/h. Saranno da realizzare, al fine di ottimizzare la disposizione degli inseguitori nel campo, diverse tipologie di struttura in base al numero di pannelli fotovoltaici da alloggiare nel rispettivo tracker:
2. **Composizione principale:** 56 pannelli fotovoltaici da 615 Wp
3. **2. Composizioni secondarie:** 24 / 28 / 38 / 44 pannelli fotovoltaici da 615 Wp.



1. A)
Invert
ers e
trasfo
rmat
ori: gli

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA COMPLESSIVA DI
IMMISSIONE IN RETE PARI A 24,03804 MW, IN AGRO DEL COMUNE DI SAN MICHELE SALENTINO
RELAZIONE PREVISIONALE ACUSTICA



PROSPETTO

inverter sono dei convertitori statici di corrente da continua in alternata. Sono costituiti da moduli chiusi prefabbricati realizzati in conformità delle normative vigenti e certificati dalla casa costruttrice (vedi allegato);

B) Torrini di aspirazione: all'interno delle cabine sono previsti dei torrini di aspirazione d'aria. In questo modo si assicura un ricircolo forzato che aiuta a mantenere bassa la temperatura nei vani anche durante l'estate;

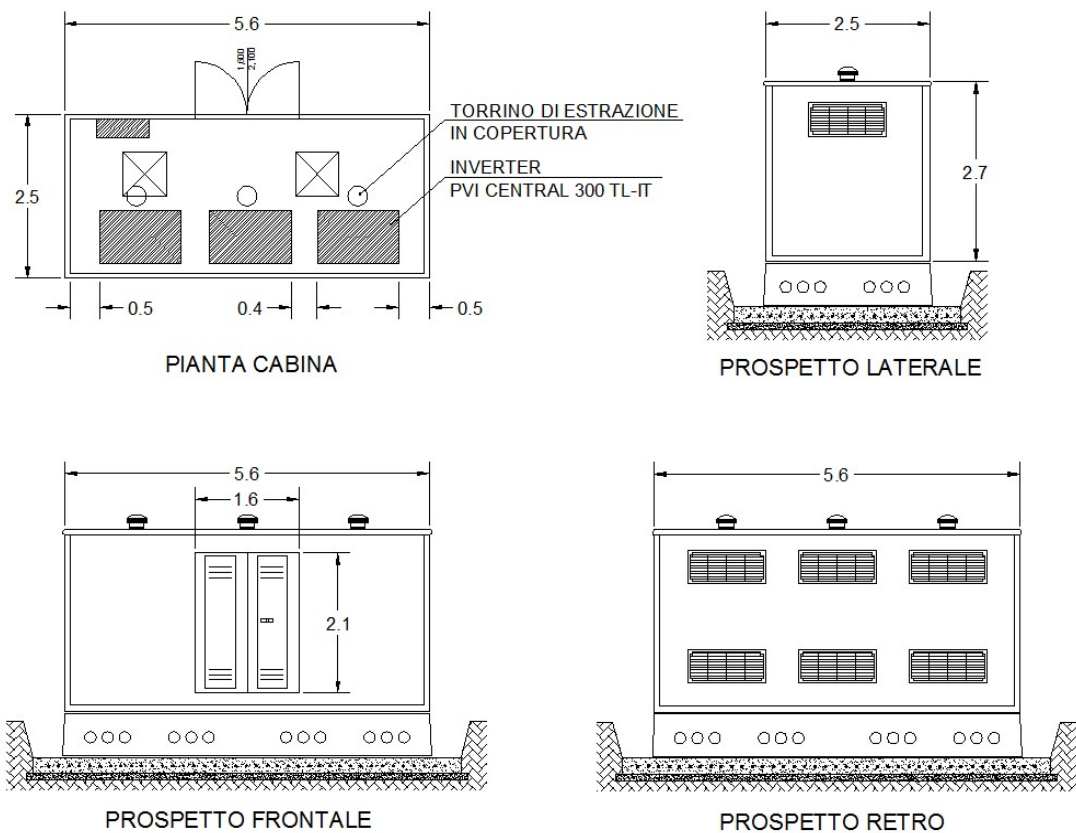


Figura 1 – Cabina prefabbricata di conversione con n.3 inverter al suo interno

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA COMPLESSIVA DI
IMMISSIONE IN RETE PARI A 24,03804 MW, IN AGRO DEL COMUNE DI SAN MICHELE SALENTINO
RELAZIONE PREVISIONALE ACUSTICA

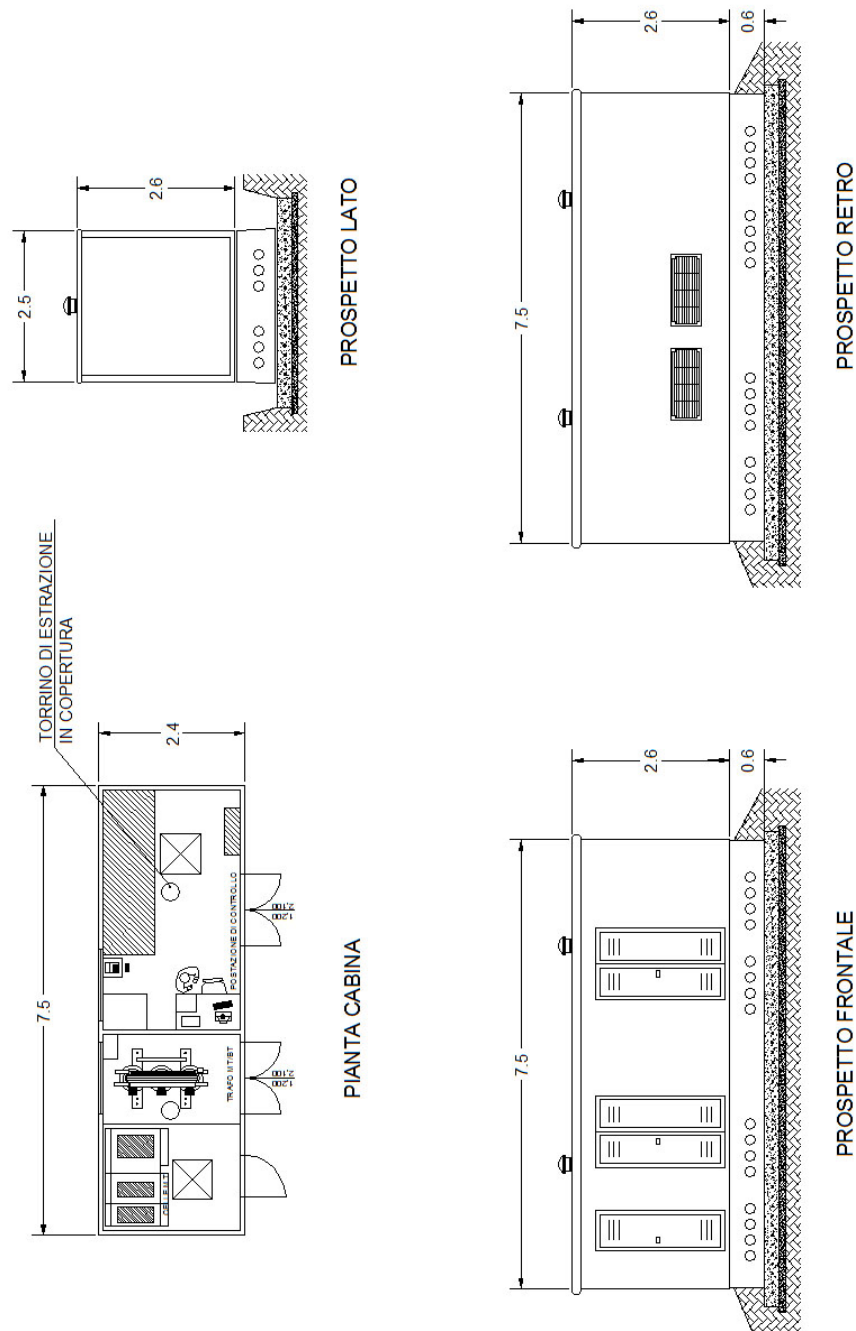


Figura 2 – Cabina prefabbricata di trasformazione

2. **Cabina Primaria:** la sottostazione di trasformazione verrà realizzata in area condivisa con altri produttori, area già individuata in agro del comune di Latiano. All'interno della sottostazione saranno realizzati dei vani tecnici per il controllo degli impianti e per l'alloggiamento delle apparecchiature di comando e dei vani per il personale incaricato di monitorare l'impianto. Nel piazzale esterno, sarà

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA COMPLESSIVA DI
IMMISSIONE IN RETE PARI A 24,03804 MW, IN AGRO DEL COMUNE DI SAN MICHELE SALENTINO
RELAZIONE PREVISIONALE ACUSTICA

collocato il trasformatore di tensione MT/AT nelle modalità previste dalle normative vigenti (vedi allegato);

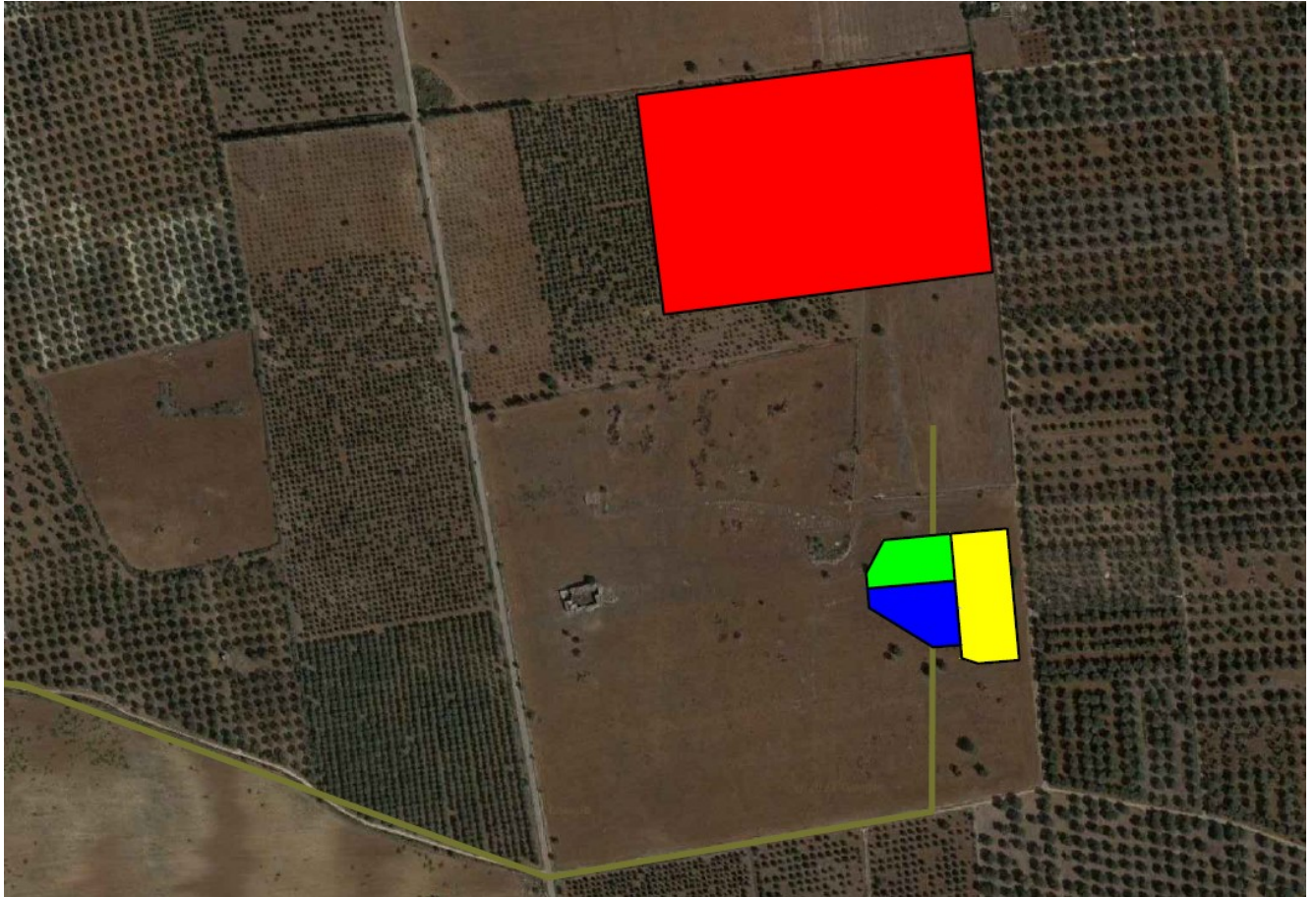


Figura 3 – Inquadramento SE e SU

3. Cavidotti: il collegamento dei campi fotovoltaici agli inverters avverrà a mezzo di cavidotti interrati che correranno al di sotto delle strutture dei campi stessi. Il collegamento cabina di distribuzione MT – Cabina Primaria, di consegna, avverrà a mezzo di cavidotto interrato lungo la viabilità pubblica.

7. STRUMENTAZIONE IMPIEGATA

Per l'effettuazione dell'indagine fonometrica sarà utilizzata la seguente strumentazione, conforme agli Allegati Tecnici del DPCM 16.03.98:

- software d'acquisizione e gestione dati provenienti dal fonometro;
- personal computer;
- cavalletto per il supporto del fonometro.

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA COMPLESSIVA DI
IMMISSIONE IN RETE PARI A 24,03804 MW, IN AGRO DEL COMUNE DI SAN MICHELE SALENTINO
RELAZIONE PREVISIONALE ACUSTICA

La catena di misura utilizzata per ciascun rilievo è così composta:

- Fonometro integratore, rispondente alle Norme IEC 651 e 804 classe 1, "Bruel & Kjaer 2240" n. di serie 1130294 munito di banco filtri per analisi spettrali in 3/8
- Microfono "Bruel Kjaer 4188" n. di serie 2426978
- Calibratore, rispondente alle Norme IEC 942 classe 1, "Bruel Kjaer 4231" n. di serie 1759538.

Il tempo di riferimento per l'esecuzione dei rilievi è individuato sia in quello diurno (06.00-22.00), che quello notturno (22.00-06.00)

- Modem di collegamento
- Personal computer

8. RILEVAZIONE

La zona in oggetto sarà monitorata in 4 stazioni rappresentative sia di giorno che di notte per ogni singolo lotto. Nell'arco del periodo di un'ora gli intervalli di misurazione saranno di circa 10 minuti. Condizioni meteo di rilevazione diurna: la rilevazione sarà eseguita in assenza di precipitazioni, con cielo sereno o parzialmente nuvoloso, vento lieve verosimilmente tra i 0 ed i 1,5 m/sec.

Condizioni meteo di rilevazione notturna: la rilevazione sarà eseguita in assenza di precipitazioni, con cielo sereno o parzialmente nuvoloso, vento lieve verosimilmente tra i 0 ed i 1,5 m/sec.

Componenti esistenti: Al momento della rilevazione la rumorosità esistente sarà corrispondente a quella del rumore di fondo generato prevalentemente dal vento e dallo scarso traffico veicolare sulle strade limitrofe. A tal proposito, giova segnalare che, considerata la posizione del sito in area agricola estremamente periferica priva di insediamenti abitativi e produttivi, il contributo del traffico veicolare sul rumore di fondo sarà pressoché ininfluenza.

Componenti aggiuntive temporanee: In fase di realizzazione dell'impianto vi saranno delle componenti aggiuntive temporanee generate dalle apparecchiature e dalle attrezzature che saranno utilizzate nella fase di cantiere. Si prevede una durata del cantiere di 10 mesi.

Anche in questo caso il livello di rumore derivante dal lavoro, peraltro prettamente diurno, del cantiere non inciderà in modo preponderante, in quanto lo stesso rumore può essere definito temporaneo.

La rumorosità stimata nel corso delle seguenti lavorazioni dovrebbe essere < 70db(A)

- Scavi
- Posa in opera di pali in acciaio
- Getto in calcestruzzo
- Posa in opera di strutture e pannelli fotovoltaici

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA COMPLESSIVA DI
IMMISSIONE IN RETE PARI A 24,03804 MW, IN AGRO DEL COMUNE DI SAN MICHELE SALENTINO
RELAZIONE PREVISIONALE ACUSTICA

Sarà cura della committenza e dei datori di lavoro delle imprese esecutrici verificare il rispetto dei limiti normativi e l'applicazione di tutte le misure preventive e correttive.

Componenti aggiuntive permanenti: quando l'impianto entrerà in funzione vi saranno delle componenti aggiuntive permanenti relative alle nuove apparecchiature installate. Tali apparecchiature, un tempo trovavano applicazione solo nei grossi complessi industriali e nelle centrali elettriche. Oggi, grazie all'esponenziale incremento degli impianti eolici e fotovoltaici sono diventate di uso comune e pertanto sono state sottoposte a rilevanti modifiche funzionali e qualitative per il rispetto degli standard dettati dalle normative vigenti per la salvaguardia della salute e della sicurezza.

Le componenti aggiuntive possono considerarsi le seguenti:

- Inverters - Oggigiorno gli inverters in commercio sono del tipo prefabbricato, in cabina modulare isolata a ridottissima emissione sonora.
- Trasformatore BT/MT - per la sua tipologia di funzionamento, costituisce un elemento di rumorosità secondario e trascurabile.
- Trasformatore MT/AT - per la sua tipologia di funzionamento, costituisce un elemento di rumorosità secondario e trascurabile.
- Attività giornaliere del personale incaricato al controllo e alla vigilanza dell'impianto. Tali attività si svolgeranno tutte all'interno del nuovo fabbricato che sarà realizzato, pertanto sono da considerarsi ininfluenti.
- Attività sporadiche di manutenzione dell'impianto – saranno eseguite sporadicamente, ad intervalli di 1-2 mesi, a seconda delle condizioni meteo.

Anche in questo caso, sarà cura della committenza e dei datori di lavoro delle imprese esecutrici verificare il rispetto dei limiti normativi e l'applicazione di tutte le misure preventive e correttive.

Da una analisi effettuata sulle schede tecniche delle apparecchiature su elencate scaturisce che il livello di rumorosità di 40dB non verrà superato, pertanto, il rumore previsionale non si discosterà di molto dal rumore di fondo esistente.

9. PRESENZA DI COMPONENTI IMPULSIVE E TONALI

Per la tipologia di lavorazione si esclude la possibilità che ci siano componenti impulsive. Inoltre, poiché il rumore ambientale risulterà verosimilmente inferiore al limite di 55 dB , non si esegue l'analisi spettrale.

10. CONCLUSIONI

Per quanto sopra esposto, si può affermare che l'impianto Agrovoltico in progetto, per la sua conformazione e per la tipologia di componenti elettriche previste svilupperà una rumorosità paragonabile al rumore di fondo rilevato. Si può quindi concludere, in fase previsionale, che il limite assoluto d'immissione di rumorosità in periodo diurno e notturno, non risulterà mai superato.

11. ALLEGATI

1. Inquadramento generale

Brindisi, li 28/07/2023

IL TECNICO

Dott.ssa Ing. Pasquale MELPIGNANO

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA COMPLESSIVA DI
IMMISSIONE IN RETE PARI A 24,03804 MW, IN AGRO DEL COMUNE DI SAN MICHELE SALENTINO
RELAZIONE PREVISIONALE ACUSTICA

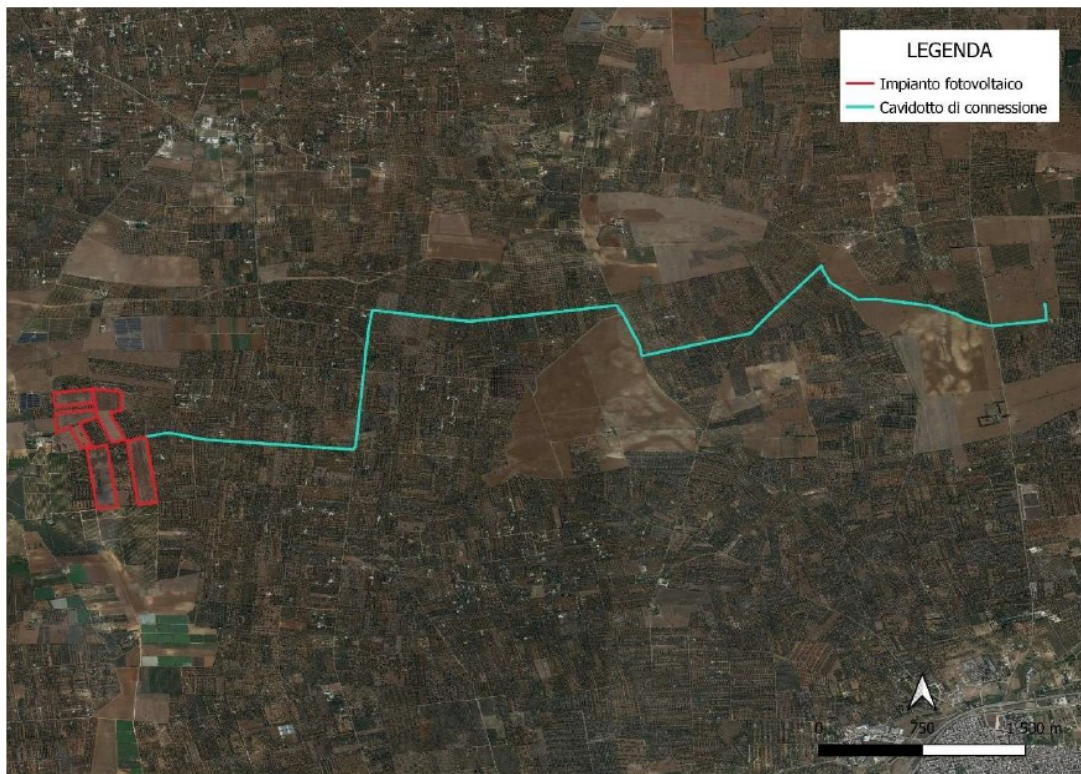


Figura 1: Ortofoto con sovrapposizione impianto e cavidotto

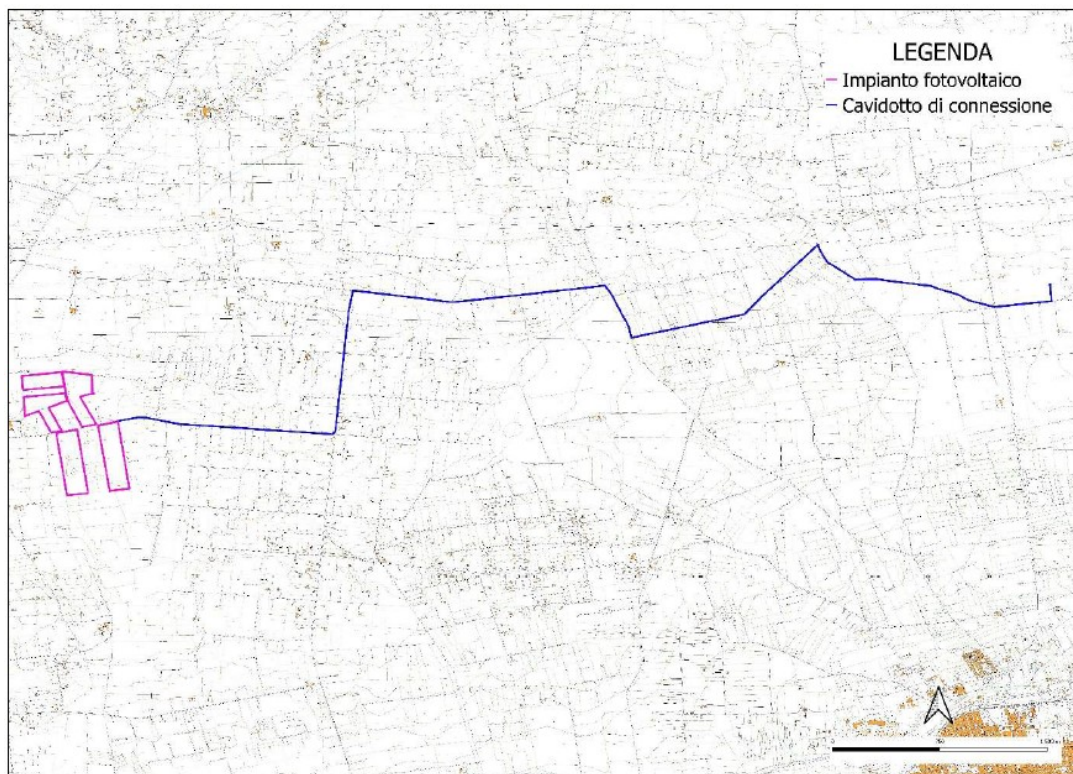


Figura 2: Localizzazione impianto su CTR

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO DELLA POTENZA COMPLESSIVA DI IMMISSIONE IN RETE PARI A 24,03804 MW, IN AGRO DEL COMUNE DI SAN MICHELE SALENTINO
RELAZIONE PREVISIONALE ACUSTICA

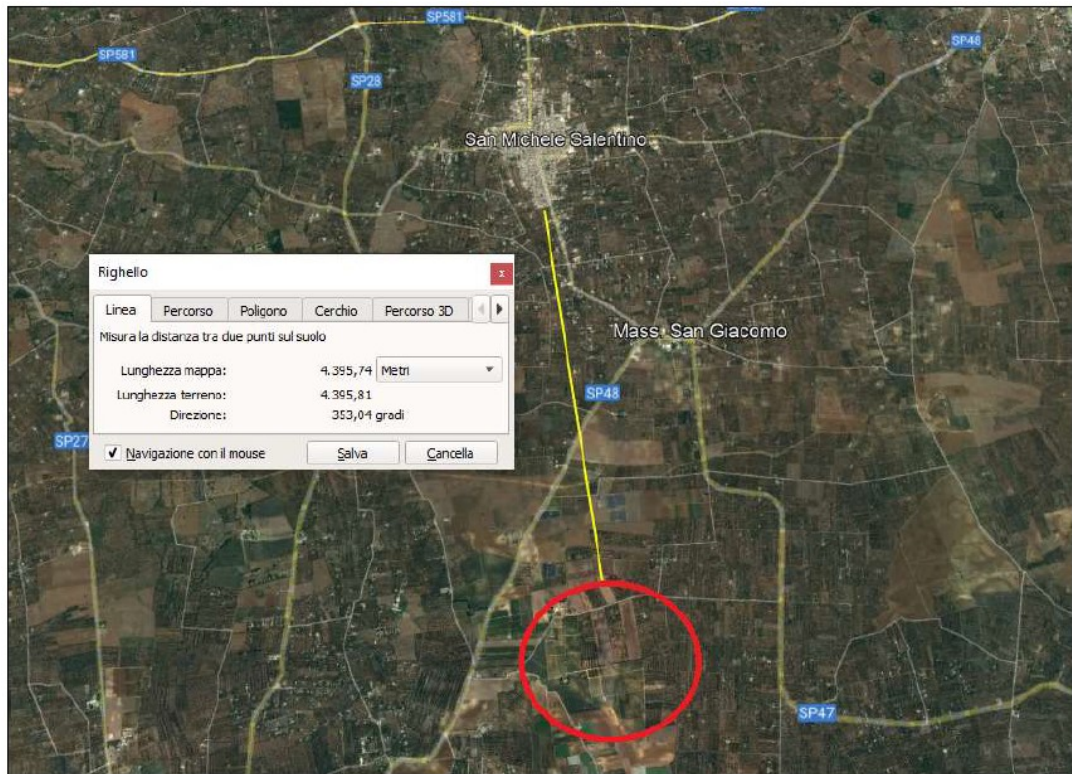


Figura 10: Distanza in linea d'aria da San Michele Salentino

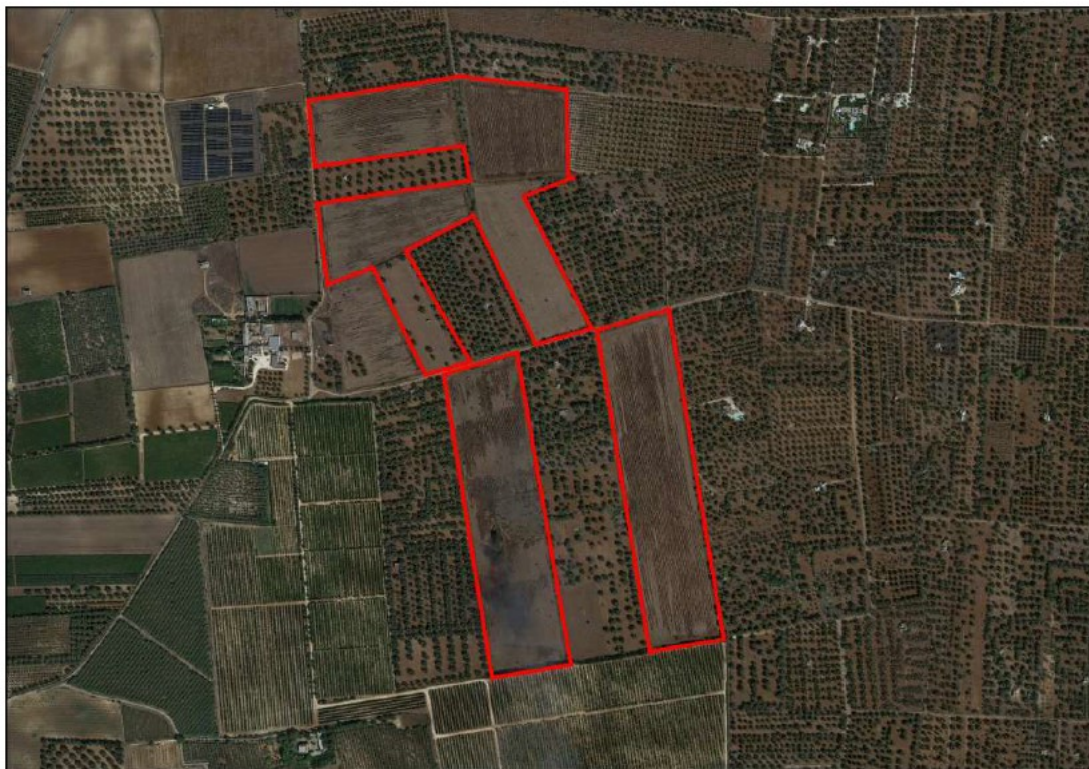


Figura 24: Area progetto