



REGIONE PUGLIA
PROVINCIA DI FOGGIA
COMUNE DI FOGGIA



PROGETTO DELL'IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CON INTEGRAZIONE AGRICOLA E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE DA REALIZZARE NEL COMUNE DI FOGGIA (FG) IN CONTRADA TORRE DI LAMA AL FG. N. 7 PP. N. 101, 239, 447, 449, 451 E FG. N. 9 PP. N. 79, 195, 196, 222, 224, 225, 226, 227, 690, 691, DI POTENZA PARI A 19.359,00 kWp DENOMINATO "TORRE DI LAMA"

PROGETTO DEFINITIVO

INTEGRAZIONI STUDIO ACUSTICO



livello prog.	Codice Istanza	N.Elaborato	DATA	SCALA
PD	4WZGYD6	I_B10		

REVISIONI

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO

RICHIEDENTE

TRINA SOLAR TETI S.r.l.
Piazza Borromeo 14, 20123 Milano



ENTE

IL PROFESSIONISTA INCARICATO



di Arch. Marianna Denora



IL TECNICO

Sommario

1.0	INTRODUZIONE	1
2.0	VALUTAZIONE PREVISIONALE FASE DI CANTIERE	1
	2.1 SORGENTI DI RUMORE	2
	2.2 STIMA DEI LIVELLI DI EMISSIONE.....	3
	ALLEGATI.....	4

1.0 INTRODUZIONE

La sottoscritta arch. MARIANNA DENORA, tecnico competente in acustica inserita nell'Elenco Nazionale (ENTECA) col n. 6464, nel Marzo 2021, su incarico della società HORIZONFIRM s.r.l., ha redatto la valutazione previsionale di impatto acustico relativa ad un impianto agrivoltaico che sorgerà nel territorio comunale di **Foggia**, in località Torre di Lama, al N.T.C. Foglio 9, p.lle 14, 119, 144, 145, 146, 86, 301, 302, 692 e 693.

A Giugno 2022, con comunicazione Prot. CTVA.REGISTROUFFICIALE.U.0004134.21.06.22, la Commissione tecnica PNRR-PNIEC, a seguito delle attività di analisi e valutazione della documentazione tecnica chiedeva alcune integrazioni. Relativamente all'aspetto "Rumore e vibrazioni", si riporta integralmente la richiesta:

"5. Rumore e vibrazioni

5.1. Posto che la documentazione fornita da Proponente non fornisce sufficienti elementi per una analisi dell'impatto da rumore si chiede di:

5.1.1 eseguire adeguata analisi dello stato dell'ambiente e della compatibilità dell'opera, anche a supporto del punto successivo, così come indicato dalle citate Linee guida SNPA 28/2020 recanti le "Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale", continuando ad avvalersi di un soggetto abilitato a svolgere la professione di tecnico competente in acustica e iscritto all'elenco nazionale di cui al d.lgs. 17 febbraio 2017 n. 42.

5.1.2 integrare il Piano di Monitoraggio Ambientale (vedi relativo paragrafo), per le fasi ante e post operam e con particolare riguardo alla fase di cantiere, con relative metodiche, misurazioni e di elaborazione dei dati, e redatto anche con i contenuti del punto precedente e secondo le "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA (D.Lgs.152/2006 e s.m.i.; D.Lgs.163/2006 e s.m.i.)"

Il presente documento riporta dunque le integrazioni sopra richieste; in particolare:

- per il **punto 5.1.1.** si rimanda integralmente alla "Valutazione previsionale di impatto acustico" (Elaborato B3), redatta dalla sottoscritta che contiene già quanto qui richiesto (analisi del clima acustico esistente rilevato strumentalmente, calcoli previsionali del contributo acustico del futuro impianto, valutazioni finali e confronto con limiti normativi - limiti assoluti e differenziali di immissione -). Per i dettagli si rimanda al documento sopra citato.
- per il **punto 5.1.2.**, ad integrazione di quanto richiesto, in questo documento si riporta:
 - Valutazione previsionale dell'impatto di cantiere

2.0 VALUTAZIONE PREVISIONALE FASE DI CANTIERE

In questa sezione saranno oggetto di valutazione le emissioni sonore prodotte dalle attività di cantiere per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico.

Per quanto riguarda l'individuazione dei relativi limiti, trattandosi di un'attività temporanea, si è fatto riferimento alla Legge Regione Puglia n. 3/2002 "Norme di indirizzo per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico" che all'art. 17 (Attività temporanee), recita:

- *comma 3. Le emissioni sonore provenienti da cantieri edili sono consentite negli intervalli orari 7.00-12.00 e 15.00-19.00, fatta salva la conformità dei macchinari utilizzati a quanto previsto dalla normativa della Unione europea e il ricorso a tutte le misure necessarie a ridurre il disturbo, salvo deroghe autorizzate dal Comune.*

- comma 4. Le emissioni di cui al comma 3, in termini di livello equivalente di pressione sonora ponderato (A) [Leq(A)] misurato in facciata dell'edificio più esposto non possono superare i **70dB(A)** negli intervalli orari di cui sopra. Il Comune interessato può concedere deroghe su richiesta scritta e motivata, prescrivendo comunque che siano adottate tutte le misure necessarie a ridurre il disturbo sentita la AUSL competente.

Pertanto, la valutazione previsionale di impatto acustico della fase di cantiere sarà finalizzata alla verifica del **limite assoluto di emissione**, che nel caso in esame è pari a 70 dB(A) in facciata del ricettore più esposto.

2.1 SORGENTI DI RUMORE

A partire dal cronoprogramma e dalle indicazioni ricevute dalla Committenza sui mezzi e sulle fasi di cantiere, sono state individuate le sorgenti sonore di riferimento, con le caratteristiche riportate in Tab. 1.

TIPO DI OPERA	LAVORAZIONE	SETTIMANE DI LAVORAZIONE																																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35			
OPERE CIVILI E MECCANICHE	Adattamento del cantiere, piazzamento perimetrale con strumento GPS																																						
	Realizzazione recinzione cantiere e verchi d'accesso																																						
	Trasporto strutture di sostegno moduli e smaltimento dei materiali di imballaggio																																						
	Realizzazione scavi per cavidotti e basamenti salone																																						
	Montaggio strutture sostegno moduli																																						
	Installazione moduli fotovoltaici																																						
	Preparazione della platea, trasporto e montaggio delle cabine elettriche																																						
	Posa in opera dei collegamenti dei cavidotti e dei pazzotti																																						
	Posa in opera dei quadri sottocampo																																						
	Posa in opera dei pali per la videosorveglianza																																						
OPERE ELETTRICHE	Trasporto e montaggio inverter, trasformatori e quadri elettrici																																						
	Posa in terra della corda di rame per l'impianto di terra																																						
	Cablaggio streghe, collegamenti a sottocampi e collegamenti agli inverter, trasformatori e quadri controllo																																						
	Isolatura e connessione impianto illuminazione e di video sorveglianza																																						
	Realizzazione dell'impianto di rete																																						
	Test, collaudi e messa in servizio																																						
	Allaccio alla Rete di Distribuzione																																						

Fig. 1_ Cronoprogramma di cantiere

Database automezzi	N. MAX / 1 ha	D-base	Sorgente Rif.	Rif.	Note
Macchina battipalo mini	2	BS 5228-1:2009	Mini piling rig	TAB C.3 "Piling and ancillary operations" n. 18	Auger 12 m deep × 250 mm diameter piles
Escavatore	2	CPT_Torino	ESCAVATORE NEW HOLLAND KOBELCO	937-(IEC-54)-RPO-01	movimentazione terra
Macchina multifunzione (=mini pala)	3	CPT_Torino	ESCAVATORE KOMATSU PC 50 MR	38-(IEC-56)-RPO-01	movimentazione terra
Pala cingolata	1	CPT_Torino	PALA MECCANICA GOMMATA CATERPILLAR 950H	936-(IEC-53)-RPO-01	movimentazione terra
Trattore apripista / Bulldozer	1	BS 5228-1:2009	Dozer	TAB C.2 ("site preparation") n. 12	ground excavation / earthworks
Camion movimentazione terra	2	CPT_Torino	IVECO EUROTRAKKER 410	940-(IEC-72)-RPO-01	motore acceso a medio regime
Tot. Mezzi	11				

Tab. 1 Mezzi di cantiere – Sorgenti di riferimento

Database automezzi	N. MAX / 1 ha	livello di potenza sonora in bande d'ottava [dB]										LWA [dBA]
		31.5	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	16 kHz	
Macchina battipalo mini	2	98	102	100	93	99	98	96	91	85	78	103
Escavatore	2	96	105	109	104	103	102	100	98	91	86	107
Macchina multifunzione (=mini pala)	3	96	103	98	96	97	10	89	86	79	74	98
Pala cingolata	1	100	115	108	105	100	97	96	92	88	84	104
Trattore apripista / Bulldozer	1	105	113	102	104	101	100	106	90	84	78	109
Camion movimentazione terra	2	99	108	99	94	96	98	97	96	93	86	103

Tab. 2_Dati acustici sorgenti di riferimento¹

2.2 STIMA DEI LIVELLI DI EMISSIONE

A partire dalle informazioni sopra riportate, è stata dunque calcolata l'emissione di una sorgente areale, di superficie pari a 1ha, in corrispondenza del ricettore residenziale più esposto, R21. Il risultato è riportato in Tab. 4.

Sorgente	livello di potenza sonora in bande d'ottava [dB]										LWA [dBA]
	31.5	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	16 kHz	
Area di cantiere	110	119	115	111	110	109	109	104	99	93	115

Tab. 3_LwA globale

RICETTORE	LIVELLO EMISSIONE CANTIERE Leq/1h[dB(A)]	LIMITE EMISSIONE (Art. 17 L.R. 3/2002)
R21	69.8	70

Tab. 4_Livello emissione del cantiere

¹ Banche dati di riferimento: BS 5228-1:2009 e CPT Torino



Fig. 2_ Area emissione_fase di cantiere

Come si evince dalla Tabella 4, il livello di emissione stimato è inferiore al limite previsto per le attività temporanee dalla L.R. n. 3/2002 (art. 17, comma 4), pari a 70dB(A).

Prima dell'avvio del cantiere, si provvederà a richiedere al Comune di competenza:

- il rilascio dell'autorizzazione in deroga al rispetto delle fasce orarie 7.00-12.00 e 15.00-19.00, in relazione all'effettivo orario di svolgimento del cantiere
- la deroga all'applicazione del criterio differenziale di cui all'Art 4 del D.P.C.M. 14/11/1997;
- la deroga all'applicazione delle penalizzazioni previste dalla normativa per le componenti impulsive, tonali e/o a bassa frequenza.

ALLEGATI

Allegato 1: Attestato di iscrizione ENTECA

Il Tecnico Competente in Acustica
Arch. Marianna Denora



ALLEGATO 1
-ATTESTATO ISCRIZIONE ENTECA-

ENTECA Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica

Home

Tecnici Competenti in Acustica

Corsi

Login

[Home](#) / [Tecnici Competenti in Acustica](#) / [Vista](#)

Numero Iscrizione Elenco Nazionale	6464
Regione	Puglia
Numero Iscrizione Elenco Regionale	BA099
Cognome	Denora
Nome	Marianna
Titolo studio	Laurea in architettura
Nazionalità	Italiana
Telefono	080 314 7468
Cellulare	331 560 0322
Data pubblicazione in elenco	10/12/2018