

**RELAZIONE TECNICA**

**Valutazione Previsionale Impatto Acustico di un campo fotovoltaico da realizzarsi in agro di Orta Nova e Ascoli Satriano (FG)**

Committente: URBA-I 130108 S.r.l.

Località: MILANO

FOGGIA, 15.01.2024

*Il tecnico*  
ing. Patrizia Zorzetto



## INDICE

1	INTRODUZIONE.....	3
2	DESCRIZIONE DELL'OPERA.....	3
3	QUADRO NORMATIVO APPLICABILE .....	6
4	DEFINIZIONI.....	7
5	DESCRIZIONE DELLA STRUMENTAZIONE UTILIZZATA .....	8
6	ANALISI DELLO STATO AMBIENTALE ANTE-OPERAM.....	8
7	DESCRIZIONE DELLE SORGENTI DI RUMORE.....	9
8	CRITERI DI VALUTAZIONE E CALCOLO .....	9
	8.1 CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELL'AMBIENTE.....	13
	8.2 Valutazione ACUSTICA FASE 2: IMPIANTO IN ESERCIZIO.....	14
	8.3 VALUTAZIONE ACUSTICA FASE 1: FASE DI CANTIERE.....	16
9.	CONCLUSIONI .....	20



## **1 INTRODUZIONE**

La sottoscritta ing. Zorzetto Patrizia, iscritta all'albo Provinciale degli Ingegneri di Foggia al n° 2321 e nell'Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica (ENTECA) al n. 6732, previo incarico affidatomi da URBA-I 130108 s.r.l., per la realizzazione di un impianto fotovoltaico e relativa Sottostazione Elettrica, da ubicarsi in agro di Orta Nova (FG) e Ascoli Satriano (FG) con una superficie complessiva di **222,64 ha** ed una potenza di picco pari a **85,3944 MWp**

presento la seguente relazione tecnica di “*Valutazione Previsionale di Impatto Acustico*”

Nel giorno 08/01/2024 (misure diurne) mi sono recata presso il sito dell'insediamento del parco fotovoltaico oggetto di valutazione; inoltre, *Urba-I* ha provveduto a fornirmi le informazioni tecniche necessarie per effettuare la valutazione previsionale, ossia:

- i dati tecnici degli inverter e dei trasformatori previsti;
- Pianta del posizionamento del parco fotovoltaico e della sottostazione elettrica;

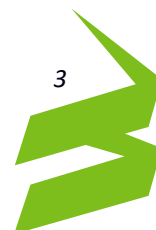
Le condizioni climatiche durante i rilievi diurni erano:

- T 10 °C;
- Umidità 96 %
- 2-3 m/s velocità media del vento;

Le condizioni sono state con la stazione meteo Conrad TE857.

## **2 DESCRIZIONE DELL'OPERA**

Il sito oggetto di installazione del campo fotovoltaico è collocato a circa 10 km a Sud-Ovest di Orta Nova e 7,5 km a Nord-Est del comune di Ascoli Satriano, in aree prettamente agricole. Il progetto prevede un parco fotovoltaico costituito da 142.324 moduli in silicio cristallino posizionati, di potenza nominale 600 Wp, su inseguitori (trackers) monoassiali e n. 220 inverter di stringa di potenza nominale in AC di 320 kVA, che saranno installati in prossimità delle stringhe di appartenenza, in area esterna. L'impianto sarà esercito in parallelo alla rete elettrica nazionale di TERNA in alta tensione (AT) a 30 kV con una potenza massima in immissione pari a 70.400,00 kW, situata a circa 7 km a Nord/Ovest del comune di Ascoli Satriano.

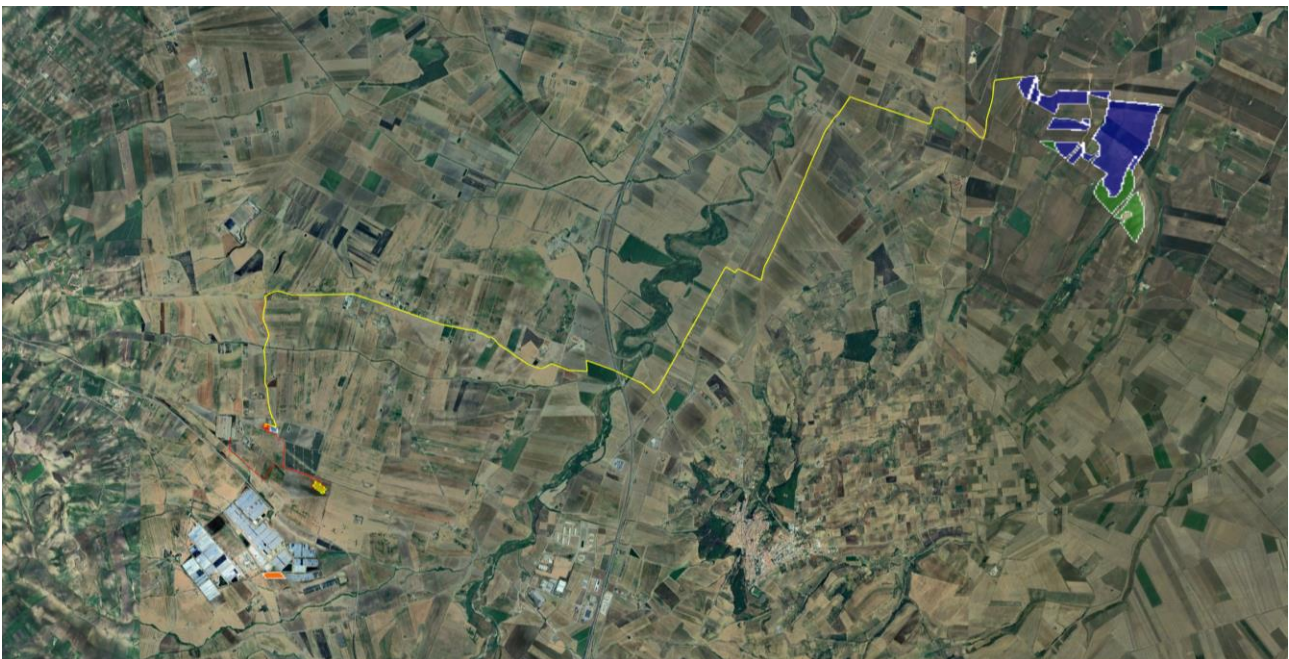


La centrale fotovoltaica in oggetto sarà composta sostanzialmente da quattro componenti principali, oggetto del progetto di nuova realizzazione: il generatore fotovoltaico, i gruppi di conversione di energia elettrica (inverter), cabine di trasformazione MT/BT e la stazione di elevazione AT/MT.

Il generatore sarà costituito dai moduli fotovoltaici, connessi in serie/parallelo per ottenere livelli di tensione e corrente idonei all'accoppiamento con i gruppi di conversione.

È prevista l'installazione a terra di moduli fotovoltaici in silicio cristallino della potenza specifica di 600Wp, da intendersi come potenza di picco espressa nelle condizioni standard meglio descritte nelle normative di riferimento (IEC 61215).

La rete di raccolta dell'impianto sarà costituita da 22 cabine di trasformazione MT/BT, di cui 16 da 3,2 MVA e 6 da 4,48 MVA, a cui convergono gli inverter di stringa dislocati all'interno del campo fotovoltaico, collegate in media tensione alla Cabina di Raccolta centrale, a sua volta collegata alla stazione di elevazione AT/MT, in cui sarà installato un trasformatore da 101/127 MVA, tramite una sottostazione elettrica lato utente, che sarà oggetto anche della presente valutazione, in quanto facente parte del progetto di realizzazione dell'intero parco fotovoltaico. L'area dedicata alla sottostazione elettrica (SSE), è situata in una zona a Nord/Ovest rispetto al comune di Ascoli Satriano, ad una distanza di circa 7 km dal centro abitato e circa 13 km dal campo fotovoltaico.



*Localizzazione del sito Parco Fotovoltaico- SE*



*Dettaglio Sito Parco Fotovoltaico*



*Dettaglio del sito Sottostazione*



*Inseguitore monoassiale*

### **3 QUADRO NORMATIVO APPLICABILE**

Il sito oggetto di intervento, del parco fotovoltaico, si trova in agro del Comune di Ortanova, in zone prettamente agricole, mentre il sito previsto per la realizzazione della SSE è situato in agro del comune di Ascoli Satriano, sempre in zone agricole. Considerando che sia il comune di Ortanova che il comune di Ascoli Satriano non hanno un piano di zonizzazione, secondo quanto previsto dalla Legge 447/95, per la valutazione di impatto acustico bisogna far riferimento al D.P.C.M. del 01/03/1991 art. 6 che prevede, nel caso di mancata approvazione della citata “Zonizzazione Acustica del territorio Comunale”, il rispetto dei limiti di immissione assoluta (misurato in prossimità dei ricettori) di seguito riportati (cfr. Tabella 1).

Zonizzazione	Limite diurno Leq (A)	Limite notturno Leq (A)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (decreto ministeriale n. 1444/68) (*)	65	55
Zona B (decreto ministeriale n. 1444/68) (*)	60	50
Zona esclusivamente industriale	70	70

-----  
(\*)Zone di cui all'art. 2 del decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444.

Tabella 1

Essendo zone prettamente agricole, in base alla tabella di sopra, i siti in oggetto rientrano nella zona definita come “Tutto il Territorio Nazionale”. Quindi, sarà considerato come limite assoluto di immissione il valore **Leq (A) di 70 dB** come limite diurno (6.00-22.00) e **60 dB** come limite notturno (22.00-6.00).

Così come previsto dallo stesso art. 6 del DPCM '91 comma 2, successivamente ripreso dal DPCM del 14/11/1997, se il sito in oggetto non rientra in zona esclusivamente industriale e se vi sono in prossimità di esso delle unità abitative, è necessario verificare i valori limite differenziali di immissione, intesi come differenza tra il valore del rumore ambientale e il rumore residuo:

- 5 dB per il periodo diurno
- 3 dB per il periodo notturno

## 4 DEFINIZIONI

**Livello di pressione sonora.** Esprime il valore della pressione acustica di un fenomeno sonoro mediante la scala logaritmica dei decibel (dB) ed è dato dalla relazione seguente:

$$L_p = 10 \log \left( \frac{p}{p_0} \right)^2 \text{ dB}$$

**Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato 'A'** È il parametro fisico adottato per la misura del rumore, definito dalla relazione analitica seguente:

$$Leq_{(A), T} = 10 \log \left[ \frac{1}{T} \int_0^T \frac{P_A^2(t)}{P_0^2} dt \right] \text{ dB (A)}$$

**Livello di rumore ambientale (L<sub>A</sub>):** è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo.

**Livello di rumore residuo (L<sub>R</sub>):** è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante.



**Livello differenziale di rumore.** Differenza tra il livello Leq (A) di rumore ambientale e quello del rumore residuo.

**Valori limite di immissione:** il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori;

## **5 DESCRIZIONE DELLA STRUMENTAZIONE UTILIZZATA**

Per la misurazione è stato utilizzato un fonometro integratore Larson Davis Mod. LXT conforme alle prescrizioni della norma EN 61651 gruppo 1 (fonometro di precisione), con indicatore di sovraccarico, alle prescrizioni della norma EN 60804 gruppo 1 (fonometro integratore) e alla norma EN 61260 (analisi in frequenza per banda e terzi di ottava).

Per calibrare lo strumento si è utilizzato un calibratore LD CAL 200 che fornisce un livello di pressione sonora preciso di 94 dB o 110 dB alla frequenza di 1000Hz. Le caratteristiche del calibratore utilizzato corrispondono alla classe di precisione 1 delle norme IEC 60942. Lo scarto tra le due misure eseguite, allo scopo di verificare la calibratura, prima e dopo la rilevazione ambientale è risultata inferiore a 0,5 dB.

La strumentazione sopra descritta risponde alla classe 1 definita dalle Norme IEC gruppo 1 (International Electrotechnical Commission), 651/79 e 804/85 per misure di precisione, la stessa strumentazione risulta essere stata tarata il 30/08/2022 allegati alla presente i certificati di taratura del fonometro, dei filtri e del calibratore.

## **6 ANALISI DELLO STATO AMBIENTALE ANTE-OPERAM**

La zona in questione è un'area di tipo agricola, caratterizzata da vaste estensioni di terreno libero. Nell'intorno dell'area su cui verrà realizzato l'impianto fotovoltaico ci sono edifici sporadici, ma non sono presenti ricettori sensibili in prossimità dell'impianto e della sottostazione. Nell'intorno dell'area destinata all'installazione del campo fotovoltaico sono presenti degli aereogeneratori; l'area prevista per la costruzione della Sottostazione Elettrica è situata lungo la strada comunale Deliceto-Ascoli, mentre alcune piastre dell'impianto fotovoltaico si svilupperanno lungo la strada provinciale SP91.





## **7 DESCRIZIONE DELLE SORGENTI DI RUMORE**

All'interno del campo fotovoltaico sono da considerare come possibili sorgenti di rumore gli inverter, i tracker e i container di trasformazione, mentre all'interno della SE come sorgente di rumore verranno considerati i trasformatori AT/MT.

Per quanto riguarda il rumore prodotto dai tracker, non si effettua alcuna valutazione in quanto gli spostamenti degli stessi sono di piccola durata e intermittenti, con livelli di emissione ridotti.

Le emissioni delle altre sorgenti, derivate dalle schede tecniche fornite dalla committenza, così come previsti in questa fase progettuale, sono invece riportate in tabella:

<b>Container Trasformazione MT/BT</b>		<b>Inverter</b>		<b>Sottostazione Trafo AT/MT</b>	
<b>d(m)</b>	<b>L<sub>eqp</sub></b>	<b>d(m)</b>	<b>L<sub>eqp</sub></b>	<b>d(m)</b>	<b>L<sub>eqp</sub></b>
1	59dB	1	82,7dB	2	78 dB

## **8 CRITERI DI VALUTAZIONE E CALCOLO**

In questa sezione si descrive la metodica utilizzata e, quindi, il modello di propagazione acustica, che permette di prevedere i livelli equivalenti di pressione sonora generati dalle sorgenti acustiche in prossimità dei ricettori. La metodica utilizzata è quella del “worst case” che, considerando appunto la peggiore delle situazioni presenti, accompagnata dall'eliminazione di qualsiasi ipotesi riduttiva, garantisce il rispetto della norma vigente.

Nei limiti dell'incarico a me affidato saranno utilizzati dei modelli semplificati di calcolo.

Considerando le caratteristiche omogenee dell'area agricola individuata per l'installazione del campo fotovoltaico e della sottostazione, al fine di caratterizzare, da un punto di vista acustico, l'area oggetto di indagine, si è proceduto alla verifica dei soli limiti di immissione assoluti; non è stata eseguita la verifica dei criteri differenziali in quanto non sono presenti ricettori sensibili vicini alle sorgenti di rumore del campo fotovoltaico.

Quindi, la verifica dei limiti di immissione è stata valutata in prossimità dell'area di confine



di proprietà delle particelle in cui è prevista la realizzazione del campo fotovoltaico e della SE, ossia:

- Punto P1: posto a 90 m dal punto di installazione della cabina BT/MT e 90 metri dall'inverter più vicino;
- Punto P2: posto a 120 m dal punto di installazione della cabina BT/MT e 120 metri dall'inverter più vicino;
- Punto P3: posto a 50 m dal punto di installazione della cabina BT/MT e 30 metri dall'inverter più vicino;
- punto P4 posto a distanza di 100 m dall'ipotesi di installazione del trasformatore MT/AT; si evidenzia la presenza di una serie di aereogeneratori in prossimità delle due aree ipotizzate per l'installazione della SSE, che caratterizzano il rumore ambientale della zona oggetto di indagine.

Di seguito si riporta l'individuazione rispetto al campo fotovoltaico e alla SSE dei punti sopra riportati.





Si evidenzia la presenza di una serie di aereogeneratori in prossimità delle aree ipotizzate per l'installazione campo fotovoltaico, che caratterizzano il rumore ambientale della zona oggetto di indagine



Non si è proceduto ad una caratterizzazione acustica delle strade che costeggiano l'impianto fotovoltaico e la sottostazione in quanto trattasi di stradi scarsamente trafficate.

Si sottolinea che, ai fini della valutazione dei limiti differenziali, non è stato possibile effettuare il rilievo del rumore residuo all'interno delle abitazioni, per cui si procederà con una valutazione nel punto più vicino ai ricettori; se i limiti differenziali risultano rispettati in tali condizioni saranno sicuramente rispettati all'interno delle abitazioni.

La valutazione previsionale delle immissioni di rumore sono state limitate al solo periodo diurno, dal momento che le sorgenti di rumore collegate al normale esercizio dell'impianto fotovoltaico, e quindi anche la sottostazione elettrica, risulteranno attive solo di giorno.

## 8.1 CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELL'AMBIENTE

Per valutare il rumore ambientale che caratterizza l'area circostante al campo fotovoltaico di progetto e alla SE, si è proceduto ad un rilievo fonometrico nei punti P1-P2-P3-P4.

Si sottolinea che, le valutazioni dei limiti di immissioni assoluti, saranno effettuate solo per il periodo diurno; di seguito si riportano i livelli di rumore rilevati e le foto dei rilievi eseguiti:

	Livello rilevato $L_{eqA}$
Punto P1	26,9 dBA
Punto P2	33,0 dBA
Punto P3	27,4 dBA
Punto P4	48,4 dBA

Rilievo Punto P1



Rilievo Punto P2



Rilievo Punto 3



Rilievo SSE



## 8.2 VALUTAZIONE ACUSTICA FASE 2: IMPIANTO IN ESERCIZIO

Al fine della valutazione delle immissioni di rumore nei vari punti individuati, le sorgenti di rumore da considerare sono costituite, in base alle posizioni, dagli inverter, dalle cabine di trasformazione e dal trasformatore MT/AT presente nella sottostazione. Quindi, è necessario valutare i livelli di pressione sonora delle macchine alla distanza dei punti individuati, a partire dal dato dichiarato dal costruttore. A tal scopo, i livelli di pressione sonora nei punti individuati rispetto alle sorgenti verranno calcolati secondo la legge fisica della propagazione del suono in campo libero:

$$L_{px} = L_p - 20 \log(dx/d)$$

Dove

$L_p$  livello di pressione sonora della sorgente

$dx$  distanza di valutazione

$d$  distanza a cui si riferisce  $L_p$

Quindi, di seguito si riportano i livelli di pressione sonora delle varie sorgenti nei vari ricettori individuati:

Tabella 1

	CABINA MT/BT		INVERTER		SOTTOSTAZIONE MT/AT	
	Leqp1=59dBA		Leqp1=82,7 dBA		Leqp1=78BA	
	d(m)	Leqp	d(m)	Leqp	d(m)	Leqp
P1	90	19,9	90	43,6	-	-
P2	120	17,42	120	41,11	-	-
P3	50	25,02	30	53,16	-	-
P4					100	38,0

Noti i valori del livello equivalente di pressione sonora immessi dalle singole sorgenti nei vari punti, è necessario calcolare l'immissione totale di tutte le sorgenti, in quanto la valutazione verrà effettuata sempre nell'ipotesi del caso peggiore, ossia di funzionamento contemporaneo di tutte le sorgenti.

Per il calcolo dell'immissione totale, quindi per valutare il Livello Continuo Equivalente Totale di Pressione Acustica ponderata in scala A, si è utilizzata la seguente formula:

$$L_{eqT} = 10 \log \left( \sum_{i=1}^n 10^{L_{pi}/10} \right)$$

I livelli di pressione sonora derivante dal funzionamento contemporaneo delle varie sorgenti correlata ai ricettori, sono i seguenti:

Tabella 2

	LeqpT
P1	43,6
P2	41,1
P3	53,2
P4	38,0

Il passo successivo è quello di aggiungere a tali livelli, il rumore residuo ottenuto dai rilievi effettuati al fine di verificare i limiti di immissione assoluti e i limiti differenziali:

Rumore Diurno

	<b>LeqPT</b> dBA	<b>Leqa</b> dBA	<b>Lamb= LeqPT+ Leqa</b> dBA	<b>Valore limite di immissione assoluto &lt; 70 dBA</b>
P1	43,6	26,9	<b>43,6</b>	<b>Rispettato</b>
P2	41,1	33,0	<b>41,1</b>	<b>Rispettato</b>
P3	53,2	27,4	<b>53,2</b>	<b>Rispettato</b>
P4	38,0	48,4	<b>48,8</b>	<b>Rispettato</b>

Dai dati ottenuti nella tabella di sopra, si evidenzia che il limite di immissione assoluto è rispettato nei punti presi in esame, che sono quelli più vicini alle sorgenti di rumore e rappresentativi del caso peggiore.

### 8.3 VALUTAZIONE ACUSTICA FASE 1: FASE DI CANTIERE

Le attività rumorose associate alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico possono essere ricondotte a:

- Cantieri edili ed assimilabili (lavorazioni relative al montaggio ed alla realizzazione della struttura di progetto)
- Traffico indotto dal transito dei mezzi pesanti lungo la viabilità di accesso al cantiere.

Il progetto prevede la posa in opera di n. 22 cabine di trasformazione realizzate con container preassemblati posati su un basamento in cemento ed una di raccolta. I pannelli fotovoltaici saranno posizionati su uno scheletro di acciaio avente la base direttamente inserita nel terreno; non vi sarà quindi una piattaforma di cemento. Per la posa del basamento in acciaio si prevede l'utilizzo di un battipalo.

I lavori previsti dal cantiere vengono riassunti in sei fasi distinte di seguito riportate:

- **Fase 1:** rimozione vegetazione e rimodellamento dei suoli. In tale fase si prevede sia la rimozione di eventuale vegetazione a basso fusto che la risistemazione ed il livellamento del terreno. In tale fase si prevede l'utilizzo di una motosega, un escavatore e di un autocarro.





- **Fase 2:** posa recinzione al confine della proprietà. Tale fase prevede la posa di una recinzione a delimitazione dell'area di intervento. In tale fase si prevede l'utilizzo di attrezzature manuali quali avvitatori/trapani, un bobcat e di un'autogru.
- **Fase 3:** posa cabine. In tale fase verranno realizzati gli elementi in calcestruzzo. Le strumentazioni utilizzate sono le seguenti: un escavatore, una betoniera, un'autogru.
- **Fase 4:** tracciamenti. In tale fase si prevede lo scavo del terreno in preparazione della posa dei cavi. Tale fase prevede l'utilizzo di un escavatore.
- **Fase 5:** posa dei basamenti in acciaio. Questa fase prevede l'inserimento dei pali di acciaio nel terreno che sosterranno il telaio dei pannelli fotovoltaici. Tale operazione sarà effettuata con un escavatore idraulico che trivellerà il suolo ed un battipalo.
- **Fase 6:** montaggio pannelli fotovoltaici e cablaggi. Tale fase prevede il montaggio dei pannelli al telaio ed il cablaggio dei fili elettrici. Gli strumenti utilizzati previsti sono attrezzature manuali quali avvitatori/trapani.

L'attività del cantiere sarà esclusivamente diurna, dalle 7.00 al 17.00, e le lavorazioni più rumorose rispetteranno gli orari 8.00-13.00, 15.00-17.00.

Per tutta la durata del cantiere, per il periodo di attività, si prevede il traffico di 5 mezzi pesanti al giorno indotto dal cantiere.

Di seguito si riportano i livelli di potenza sonora indicati per ciascuna macchina e attrezzatura, rilevati da uno studio effettuato dall'INAIL nel 2013, su automezzi non nuovi, ma già con qualche anno di funzionamento, come i mezzi che saranno usati nelle attività di cantiere oggetto della presente valutazione.

<b>FASE LAVORATIVA</b>	<b>TIPO DI MEZZO</b>	<b>LIVELLO DI POTENZA SONORA L<sub>eqs</sub> (dB) a 50 m</b>
FASE 1 Rimozione vegetazione e rimodellamento	ESCAVATORE	82,1
	AUTOCARRO	74,24
FASE 2 Posa di recinzione	AUTOGRU	65,74
	BOB CAT	64,94
FASE 3 Posa cabine	ESCAVATORE	82,1
	BETONIERA	67,74

	AUTOGRU	65,74
	MARTELLO DEMOLITORE	81,08
	MOLAZZA	78,84
	SEGA AD ACQUA	75,64
	VIBRATORE AD IMMERSIONE	74,94
FASE 4 tracciamenti	ESCAVATORE	82,1
FASE 5 Posa dei basamenti	ESCAVATORE	82,1
	BATTIPALO	75

Considerando che i ricettori più vicini sono situati a circa 200 metri dalla zona cantiere e, che per ogni fase lavorativa è possibile il contemporaneo utilizzo delle macchine e attrezzature su indicate è possibile affermare che i limiti di immissione di rumore sia assoluti che differenziali superano i limiti previsti.

Il superamento dei limiti si avranno esclusivamente nel periodo diurno (dalle ore 6.00 alle ore 22.00), ma l'utilizzo delle attrezzature non avverrà in modo continuo, in quanto non durerà oltre 30 minuti come utilizzo continuo, e tra un periodo di utilizzo ed un altro ci saranno degli intervalli di tempo adeguati di non utilizzo. Naturalmente, all'aumentare della distanza dal centro del cantiere i valori di rumore di immissione derivante dall'attività di cantiere tenderanno a diminuire e a rientrare nei limiti previsti.

Di seguito si riportano degli interventi di mitigazione che dovranno essere usati durante le fasi di lavoro di cantiere al fine di poter ridurre le immissioni di rumore:

- Implementazione di cronoprogramma di avanzamento giornaliero ottimizzato:

L'idea base dell'organizzazione del cronoprogramma giornaliero è quella di concentrare le attività caratterizzate da maggiori emissioni acustiche nei periodi della giornata già di per sé rumorosi, cercando di assecondare l'andamento temporale dei livelli sonori, seguendo l'obiettivo di preservare la popolazione esposta da un'eccessiva differenza di livelli acustici tra i due scenari, rispettivamente di cantiere in esercizio e cantiere inattivo (che comporterebbe un potenziale superamento del livello differenziale). A titolo di esempio, le



attività maggiormente rumorose potranno essere concentrate durante i periodi in cui si hanno i maggiori flussi di traffico veicolare nelle fasce orarie dalle 11.00 alle 13.00 e dalle 17.00 alle 19.00.

- Impiego di macchinari dotati di idonei silenziatori e carterature.
- Le macchine movimento terra verranno fatte lavorare su terreno inumidito, onde ridurre sia la polverosità che il rumore.
- nel tratto di viabilità utilizzata per il trasporto dei materiali, ciascun camion abbia l'obbligo di velocità massima inferiore a 40 Km/h;
- i motori a combustione interna siano tenuti ad un regime di giri non troppo elevato e neppure troppo basso; vengano fissati adeguatamente gli elementi di carrozzeria, carter, ecc. in modo che non emettano vibrazioni;
- vengano tenuti chiusi sportelli, bocchette, ispezioni ecc... delle macchine silenziate;
- venga segnalata l'eventuale diminuzione dell'efficacia dei dispositivi silenziatori,
- per quanto possibile, si orientino gli impianti e i macchinari con emissione direzionale in posizione di minima interferenza con i ricettori.



## **9. CONCLUSIONI**

Dunque, alla luce di quanto sin ora esposto, si

DICHIARA CHE

1. Con l'installazione del campo fotovoltaico e della relativa Sottostazione Elettrica oggetto della presente valutazione previsionale

- *non viene superato il livello di immissione assoluto previsto per le zone oggetto di intervento*
- *non vengono superati i livelli differenziali presso i ricettori più vicini all'area di installazione,*

Le attività di cantiere relativi alla realizzazione dell'opera oggetto della presente valutazione non soddisfa i limiti assoluti di immissioni, ma risulta necessario garantire che l'attività rumorosa del cantiere si limiterà ai solo giorni feriali dalle ore 8.00 alle ore 13.00, e dalle 16.00 e alle 20.00, e gli interventi di mitigazione sopra riportati.

Si dichiara altresì che il sottoscritto Ingegnere è un tecnico esterno alla proprietà del committente.

Tanto ad evasione dell'incarico affidatomi.

Foggia, lì 15 gennaio 2024

Il Tecnico competente in acustica

Ing. Patrizia ZORZETTO



Allegati:

- 1 *Grafici dei livelli riscontrati*
- 2 *Scheda tecnica dello strumento utilizzato*
- 3 *Certificato di taratura strumento*
- 4 *Certificato di taratura calibratore*
- 5 *Iscrizione ENTECA*

