

REGIONE PUGLIA  
PROVINCIA di LECCE  
COMUNE di GUAGNANO  
Località Marancio

*IMPIANTO AGRO-VOLTAICO a terra  
della POTENZA DI 20,124 MW in CESSIONE TOTALE*

VIA Nazionale  
AI SENSI DEL D.LGS. 152/2006

|                             |  |                                  |
|-----------------------------|--|----------------------------------|
| Id elaborato n°:<br><br>R.7 | Titolo elaborato:<br><br>VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO<br>ACUSTICO |                                  |
| Scala:<br><br>n.a.          | Formato stampa:<br><br>A4  | Codice identificativo elaborato: |

Committente:

**SOLARPOWER S.r.l.**

P.IVA e C.F. 02596500211

Sede Legale: Via JULIUS DURST,6 - 39042 Bressanone (BZ)

Amministratore Unico: Psailer Eugen  
nato a Bressanone (BZ) il 09/01/1972  
C.F. PSR GNE 72A09 B160E

Progettista:

**Pvk Srl**

Via E. Estrafallaces, 16 - 73100 Lecce (LE)

P.IVA 04347200752

Tel +39 0832 1810128

PEC: [pvk@pec.it](mailto:pvk@pec.it)



**Ing. Igor Fonseca**

Via E. Estrafallaces 6, 73100 Lecce

Iscr. Ordine Ingg. Prov. di Lecce n° 2783

Cell: 328.3603509

e-mail: [i.fonseca@pvk-srl.it](mailto:i.fonseca@pvk-srl.it)



Tecnico esterno:

| DATA        | DESCRIZIONE                   | ESEGUITO | VERIFICATO | APPROVATO  |
|-------------|-------------------------------|----------|------------|------------|
| maggio 2022 | VIA Nazionale-Prima emissione | PVK      | I.Fonseca  | Solarpower |
|             |                               |          |            |            |
|             |                               |          |            |            |

## INDICE

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1   | OGGETTO   | 3  |
| 2   | PROFILO LOCALIZZATIVO DEL PROGETTO                              | 4  |
| 3   | QUADRO NORMATIVO  | 5  |
| 4   | CLASSE DI DESTINAZIONE ACUSTICA DELLE AREE INTORNO ALL'IMPIANTO | 8  |
| 5   | CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELL'AREA E RICETTORI INTERESSATI    | 9  |
| 6   | IMPATTO ACUSTICO FASE DI CANTIERE                               | 10 |
| 6.1 | DESCRIZIONE DELLE OPERE DI REALIZZAZIONE                        | 10 |
| 6.2 | DESCRIZIONE DELLE OPERE DI DISMISSIONE                          | 11 |
| 6.3 | CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELLE SORGENTI                       | 11 |
| 7   | VALUTAZIONE LIVELLI MASSIMI PER LE ATTIVITA' DI CANTIERE        | 15 |
| 7.1 | RISULTATI   | 15 |
| 8   | IMPATTO ACUSTICO TRAFFICO INDOTTO                               | 17 |
| 9   | CONCLUSIONI   | 18 |

## 1 OGGETTO

La presente relazione tecnica ha lo scopo di effettuare un'analisi dell'inquinamento acustico derivante dall'allestimento del cantiere per la realizzazione di un **impianto agro-voltaico**, considerando le caratteristiche di emissione sonora dei macchinari utilizzati durante le attività di cantiere previste per la realizzazione e la dismissione delle infrastrutture connesse all'attività di produzione.

Si intende pertanto verificare la conformità con i limiti imposti dalla normativa attualmente vigente in materia, al fine di richiedere l'eventuale autorizzazione comunale in deroga.

---

- Ing. Igor FONSECA -

Via E. Estrafallaces, 6 - 73100 Lecce  
Cell. 328.3603509 - mail: [i.fonseca@pvk-srl.it](mailto:i.fonseca@pvk-srl.it)

## 2 PROFILO LOCALIZZATIVO DEL PROGETTO

Il presente studio riguarda la valutazione previsionale d'impatto acustico che sarà determinato dalla realizzazione di un **impianto agro-voltaico** denominato **PV5 Campi-Guagnano** con potenza pari a circa **20,124 MW** così da verificare se con l'entrata in esercizio saranno rispettati i limiti stabiliti dalla normativa vigente.

**L'area ricade a sud-ovest dell'abitato di San Donaci, in prossimità della zona Industriale dello stesso comune e a Nord-Ovest dell'abitato di Campi Salentina.**

Il lotto di terreno in esame ha un'estensione totale di circa **25 Ha 89 are 51 ca** ricadente interamente nella **Regione Puglia (PUG), Provincia di Lecce** e nel territorio comunale di **Guagnano**.

L'area circostante è caratterizzata prevalentemente da terreno agricolo.

Per un raggio di circa 1.500 m dal sito oggetto di studio non sono presenti agglomerati di abitazioni civili, né attività sociali di entità rilevante.

Le abitazioni più prossime al sito sono ricadenti nel territorio comunale di San Donaci (distanza minima in linea d'aria 1.800 m circa).

L'area d'interesse sorge lontano da aree definite "ad alta tutela acustica" (scuole, ospedali, etc.).



**Figura 1:** Inquadramento su Ortofoto satellitare - Area interessata individuata con confine rosso.

- Ing. Igor FONSECA -

Via E. Estrafallaces, 6 - 73100 Lecce  
Cell. 328.3603509 - mail: [i.fonseca@pvk-srl.it](mailto:i.fonseca@pvk-srl.it)

### 3 QUADRO NORMATIVO

Il quadro normativo di riferimento è costituito dalle seguenti disposizioni statali e regionali:

- **DPCM 1 Marzo 1991:** "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno";
- **Legge 26 ottobre 1995, n. 447:** "Legge quadro sull'inquinamento acustico";
- **DPCM 14 novembre 1997:** "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore";
- **DM 16 marzo 1998:** "Tecniche di rilevamento e misurazione dell'inquinamento acustico";

La **tabella A** del **DPCM 14 novembre 1997**, *Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*, definisce, dal punto di vista della salvaguardia dall'inquinamento acustico, le sei classi di destinazione d'uso del territorio, che sono:

- **CLASSE I - aree particolarmente protette:** rientrano in questa classe le 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;
- **CLASSE II - aree destinate ad uso prevalentemente residenziale:** rientrano in questa classe le 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;
- **CLASSE III - aree di tipo misto:** rientrano in questa classe le 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;
- **CLASSE IV - aree di intensa attività umana:** rientrano in questa classe le 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;
- **CLASSE V - aree prevalentemente industriali:** rientrano in questa classe le aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni;
- **CLASSE VI - aree esclusivamente industriali:** rientrano in questa classe le aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi. Nelle tabelle B e C dello stesso DPCM 14 novembre 1997, sono riportati rispettivamente i valori limite di emissione, i valori limite assoluti d'immissione e i valori di qualità per le classi definite nella tabella A.

L'art. 2, comma 1, lettera e) ed f) della legge 26 ottobre 1995, n. 447 e gli art. 2 e 3, del DPCM 14 novembre 1997, definiscono come:

- ✓ **valore limite di emissione**, il valore massimo che può essere emesso da una sorgente sonora;

---

- Ing. Igor FONSECA -

Via E. Estrafallaces, 6 - 73100 Lecce  
Cell. 328.3603509 - mail: [i.fonseca@pvk-srl.it](mailto:i.fonseca@pvk-srl.it)

- ✓ **valore limite assoluto d'immissione**, il livello equivalente di rumore ambientale immesso nell'ambiente esterno dall'insieme di tutte le sorgenti.

I valori limite di emissioni ed i valori limite assoluti di immissione, relativi alle classi di destinazione d'uso del territorio comunale sono riportati nelle tabelle seguenti.

| <b>Classi di destinazione d'uso del territorio</b> | <b>Tempi di riferimento</b> |                               |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
|  | <b>Diurno (06.00-22.00)</b> | <b>Notturmo (22.00-06.00)</b> |
| I - aree particolarmente protette                  | 45 dB(A)                    | 35 dB(A)                      |
| II - aree prevalentemente residenziali             | 50 dB(A)                    | 40 dB(A)                      |
| III - aree di tipo misto                           | 55 dB(A)                    | 45 dB(A)                      |
| IV - aree di intensa attività umana                | 60 dB(A)                    | 50 dB(A)                      |
| V - aree prevalentemente industriali               | 65 dB(A)                    | 55 dB(A)                      |
| VI - aree esclusivamente industriali               | 65 dB(A)                    | 65 dB(A)                      |

**Tabella 1** valori limite di emissione - tabella B del DPCM 14 novembre 1997.

| <b>Classi di destinazione d'uso del territorio</b> | <b>Tempi di riferimento</b> |                               |
|--|-----------------------------|-------------------------------|
|  | <b>Diurno (06.00-22.00)</b> | <b>Notturmo (22.00-06.00)</b> |
| I - aree particolarmente protette                  | 50 dB(A)                    | 40 dB(A)                      |
| II - aree prevalentemente residenziali             | 55 dB(A)                    | 45 dB(A)                      |
| III - aree di tipo misto                           | 60 dB(A)                    | 50 dB(A)                      |
| IV - aree di intensa attività umana                | 65 dB(A)                    | 55 dB(A)                      |
| V - aree prevalentemente industriali               | 70 dB(A)                    | 60 dB(A)                      |
| VI - aree esclusivamente industriali               | 70 dB(A)                    | 70 dB(A)                      |

**Tabella 2** valori limite assoluti d'immissione - tabella C del DPCM 14 novembre 1997.

In assenza di zonizzazione acustica del territorio comunale, secondo quanto prescritto dall'**art. 8, comma 1 del D.P.C.M 14/11/97**, si applicano, i limiti di cui all'**art. 6, comma 1 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 Marzo 1991** (Cfr tabella seguente).

- Ing. Igor FONSECA -

Via E. Estrafallaces, 6 - 73100 Lecce  
Cell. 328.3603509 - mail: [i.fonseca@pvk-srl.it](mailto:i.fonseca@pvk-srl.it)

| <b>DPCM 01/03/1991</b>                  |   |   |
|---|---|---|
|   | <u>Limite diurno</u><br>(6.00-22.00)<br>[dB(A)] | <u>Limite notturno</u><br>(22.00-6.00)<br>[dB(A)] |
| Tutto il territorio nazionale           | 70 dB(A)  | 60 dB(A)  |
| Zona A (decreto ministeriale n.1444/68) | 65 dB(A)  | 55 dB(A)  |
| Zona B (decreto ministeriale n.1444/68) | 60 dB(A)  | 50 dB(A)  |
| Zona esclusivamente industriale         | 65 dB(A)  | 55 dB(A)  |

**Tabella 3** valori limite di immissione di cui all'art. 6, comma 1 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 Marzo 1991.

**L'art. 2, comma 3, lettera b) della legge 26 ottobre 1995, n. 447**, definisce il *valore limite differenziale* come differenza tra il *livello equivalente di rumore ambientale* ed il *livello equivalente di rumore residuo*; **l'art. 4, comma 1, del DPCM 14 novembre 1997**, impone, per tali limiti differenziali, i valori massimi, all'interno degli ambienti abitativi, di:

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

Tali valori non si applicano alla Classe VI - *aree esclusivamente industriali*. Inoltre, i *valori limite differenziali di immissione* non si applicano, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile, nei seguenti casi (art. 4, comma 2, del DPCM 14 novembre 1997):

- a) se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno;
- b) se il livello di rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.

In ultimo, i *valori limite differenziali di immissione* non si applicano inoltre al rumore prodotto:

- dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
- da attività e comportamenti non connesse ad attività produttive, commerciali e professionali;
- da servizi ed impianti fissi dell'edificio ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.

- Ing. Igor FONSECA -

Via E. Estrafallaces, 6 - 73100 Lecce  
Cell. 328.3603509 - mail: [i.fonseca@pvk-srl.it](mailto:i.fonseca@pvk-srl.it)

#### **4 CLASSE DI DESTINAZIONE ACUSTICA DELLE AREE INTORNO ALL' IMPIANTO**

La legge quadro sull'inquinamento acustico del **26 ottobre 1995 n. 447**, dispone che tutti i comuni suddividano il proprio territorio in classi acustiche (dalla I° alla VI°) sulla base delle preesistenti condizioni d'uso ma anche alle previsioni e delle precise scelte urbanistiche definite dalle Amministrazioni comunali. A tali classi acustiche sono associati determinati **livelli massimi di rumore ammessi e livelli di qualità** a cui tendere per il futuro; tali scelte sono intrinsecamente legate alle politiche insediative di tipo residenziale, industriale e terziario oltre che alla presenza delle infrastrutture viarie.

L'obiettivo della classificazione è quello di prevenire il deterioramento di zone acusticamente non inquinate e di fornire un indispensabile strumento di pianificazione dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale e industriale.

Il **Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA)** è, quindi, uno strumento fondamentale per avviare una nuova politica di programmazione, controllo e pianificazione del fattore rumore.

Ai sensi dell'art. 9 della citata Legge Regionale (rubricato "Adempimenti e poteri sostitutivi"), entro diciotto mesi dalla data di entrata in vigore della Stessa, i Comuni avrebbero dovuto provvedere alla zonizzazione acustica del proprio territorio secondo i criteri ivi indicati e, in ogni caso, nel rispetto dell'assetto urbanistico del territorio.

Si rileva che **il Comune di Guagnano non è dotato di alcun un Piano Comunale di Classificazione Acustica (PCCA)**.

Corre quindi l'obbligo di evidenziare che in assenza di zonizzazione acustica del territorio comunale, secondo quanto prescritto **dall'art. 8, comma 1 del D.P.C.M 14/11/97**, si applicano, i limiti di cui **all'art. 6, comma 1 del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 Marzo 1991 (Cfr tabella 3)**.

---

- Ing. Igor FONSECA -

Via E. Estrafallaces, 6 - 73100 Lecce  
Cell. 328.3603509 - mail: [i.fonseca@pvk-srl.it](mailto:i.fonseca@pvk-srl.it)



## **5 CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELL'AREA E RICETTORI INTERESSATI**

Per quanto precedentemente detto, l'impianto agro-voltaico sarà inserito in un'area agricola con scarsità di abitazioni, ricadente in "**Classe III-aree di tipo misto**" secondo il **D.P.C.M 14/11/97**.

Dall'analisi della planimetria, del posizionamento e dei livelli di emissione delle sorgenti e da un successivo sopralluogo, è emerso che il ricettore più vicino dista più di **1000 m** in linea d'aria dal centro dell'impianto, per cui maggiormente interessato dalle emissioni acustiche delle sorgenti previste in fase di realizzazione e di dismissione del sito.

---

- Ing. Igor FONSECA -

Via E. Estrafallaces, 6 - 73100 Lecce  
Cell. 328.3603509 - mail: [i.fonseca@pvk-srl.it](mailto:i.fonseca@pvk-srl.it)

## 6 IMPATTO ACUSTICO FASE DI CANTIERE

### 6.1 DESCRIZIONE DELLE OPERE DI REALIZZAZIONE

La REALIZZAZIONE dell'impianto prevede una serie di lavorazioni che possono essere sinteticamente accorpate nelle seguenti attività:

➤ Opere di cantierizzazione

La prima fase dell'organizzazione del cantiere consiste nella sistemazione della recinzione dell'area interessata all'impianto con rete in plastica sostenuta da paletti metallici mobili o inseriti in piccole zavorre prefabbricate.

Successivamente verranno preparate alcune aree destinate ad ospitare le baracche di cantiere (spogliatoi, deposito) e i servizi igienici. Allo stesso modo, cioè con la pulizia del terreno e il suo eventuale livellamento mediante escavatore, verrà definita una piazzola per il deposito del materiale. Infine, verrà predisposta una viabilità temporanea di cantiere limitata solo a quanto strettamente necessario per le lavorazioni.

➤ Opere edili

Le opere edili per la costruzione di un **impianto agro-voltaico** sono piuttosto limitate e consistono, nel caso specifico, nelle seguenti lavorazioni:

- Realizzazione dei percorsi interni all'impianto;
- Picchettamento delle posizioni dei cavidotti, delle cabine di conversione/trasformazione e di consegna, delle strade interne e dell'impianto di videosorveglianza;
- Nelle piazzole destinate alle cabine verrà collocata ghiaia e misto stabilizzato per creare il piano di posa dei prefabbricati che non necessitano di fondazione;
- Posa dei manufatti prefabbricati mediante gru e realizzazione dei cablaggi interni;
- Scavo e posa dei cavidotti interrati. I cavi vengono posati alle profondità previste dal progetto e lo scavo, realizzato con escavatore, viene colmato con lo stesso materiale di risulta;
- Infissione dei pali metallici a profilo aperto tramite l'utilizzo di una macchina battipalo ad una profondità di circa 150 cm e comunque verificata da una perizia geologica;
- Montaggio delle strutture di sostegno sui pali metallici e successiva posa dei moduli fotovoltaici;
- Con un piccolo mezzo meccanico viene sistemato anche il terreno intorno alle singole installazioni e alle cabine;
- L'area verrà interamente recintata con rete metallica elettrosaldata di altezza massima pari a 2 m circa sostenuta da pali metallici infissi in piccoli plinti gettati in opera.

Tutte le operazioni relative all'impiantistica e al cablaggio della centrale non sono significative ai fini della presente valutazione.

---

- Ing. Igor FONSECA -

Via E. Strafallaces, 6 - 73100 Lecce  
Cell. 328.3603509 - mail: [i.fonseca@pvk-srl.it](mailto:i.fonseca@pvk-srl.it)

## 6.2 DESCRIZIONE DELLE OPERE DI DISMISSIONE

La DISMISSIONE dell'impianto prevede sostanzialmente operazioni analoghe a quelle della realizzazione.

➤ Opere di cantierizzazione

Dovrà essere predisposto un cantiere analogo a quello della fase di realizzazione.

➤ Opere edili

Sono sintetizzabili nelle seguenti lavorazioni:

- Smontaggio dei moduli fotovoltaici e delle relative strutture di sostegno. L'operazione di estrazione dei profili metallici dal terreno richiede l'utilizzo di un escavatore e di mezzi di trasporto per l'allontanamento dei materiali;
- Rimozione e allontanamento, mediante gru e camion, dei manufatti prefabbricati;
- Per i cablaggi e i cavidotti interrati saranno rimossi solo i cavi, che saranno sfilati.
- Rimozione delle recinzioni;
- Da ultimo una pala meccanica sistemerà il terreno in corrispondenza dei manufatti rimossi e delle eventuali piste di cantiere.

Al termine della fase di rimozione dell'impianto l'area può essere restituita all'uso industriale.

La realizzazione dell'impianto comporterà lavorazioni per un periodo non superiore ai 5 mesi. La tempistica nella fase di realizzazione e dismissione può essere fortemente influenzata dalle condizioni atmosferiche e dal numero di squadre impiegate.

## 6.3 CARATTERIZZAZIONE ACUSTICA DELLE SORGENTI

Come già specificato in precedenza, con la presente relazione tecnica si vuole effettuare un'analisi dell'inquinamento acustico derivante dalle sorgenti di rumore (macchinari) individuate durante le fasi di realizzazione e di dismissione dello stesso. A tale scopo si presentano separatamente le sorgenti di rumore previste nelle fasi sopra menzionate.

Con riferimento alle attività descritte, si riportano in forma tabellare le fasi di lavorazione che comportano le situazioni emissive maggiormente critiche sulle quali effettuare successivamente il calcolo previsionale. Si riporta inoltre l'elenco delle macchine utilizzate con i relativi livelli medi di potenza sonora tratti dall'elenco macchine del manuale "La valutazione dell'inquinamento acustico prodotto dai cantieri edili" realizzato dal C.P.T. di Torino - tra parentesi è indicato il numero delle schede- e la durata prevista in giorni.

Per quanto riguarda, in particolare la macchina battipalo per l'infissione nel terreno dei profili metallici, modello non presente nell'elenco delle macchine del manuale, si fa riferimento al valore riportato nella "Guida non vincolante di buone prassi per l'applicazione della direttiva 2003/10/CE", tale valore è pari a 102 dBA in condizioni di esercizio. Tuttavia, per motivi di carattere cautelativo, si è deciso di utilizzare un valore pari a 105 dbA.

---

- Ing. Igor FONSECA -

Via E. Estrafallaces, 6 - 73100 Lecce  
Cell. 328.3603509 - mail: [i.fonseca@pvk-srl.it](mailto:i.fonseca@pvk-srl.it)

Nella successiva tabella viene pertanto riportato il corrispondente valore di potenza sonora ottenuto, in prima battuta dalla conoscenza del livello di pressione sonora e della relativa distanza di misura.

Per il posizionamento della/e sorgente/i di rumore si è ritenuto, in via cautelativa, di collocare i macchinari, anche se in funzionamento contemporaneo, alla minore distanza dal ricettore maggiormente esposto.

---

- Ing. Igor FONSECA -

Via E. Estrafallaces, 6 - 73100 Lecce  
Cell. 328.3603509 - mail: [i.fonseca@pvk-srl.it](mailto:i.fonseca@pvk-srl.it)

**Fase di realizzazione dell'impianto**

| Fase di realizzazione | Tipo di lavorazione  | Autobetoniera (4-5-6-7)                    | Autocarro (regime medio) (10-11-13-15-17) | Autogru (24-25) | Pala meccanica cingolata (230-231-232-233-234) | Macchina battipali | Escavatore caricatore (Terna) (90-91-92-93) | Escavatore mini (117-118-119-120) | Fullo compressore (276-278-279-282) | Durata [Giorni] |
|-----------------------|--|--|---|-----------------|--|--------------------|---|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
|                       |  | Livello medio di potenza sonora LW [dB(A)] |   |                 |  |                    |   |                                   |                                     |                 |
| <b>1</b>              | <b>Allestimento cantiere</b>   |  |   |                 |  |                    |   |                                   |                                     | <b>15</b>       |
| 1.01                  | Rimozione terreno superficiale e livellamento  |  |   |                 |  |                    | 106.0                                       |                                   |                                     | 10              |
| 1.02                  | Sistemazione di baracche per il cantiere, spogliatoio e W.C.                                 |  | 106.1                                     | 110.0           |  |                    |   |                                   |                                     | 5               |
| 1.03                  | Viabilità temporanea di cantiere e sistemazione strada di accesso al sito                    |  |   |                 |  |                    | 106.0                                       |                                   |                                     | 10              |
| <b>2</b>              | <b>Percorsi interni</b>  |  |   |                 |  |                    |   |                                   |                                     | <b>15</b>       |
| 2.01                  | Realizzazione dei percorsi con spianamento e sistemazione dello strato di misto stabilizzato |  | 106.1                                     |                 | 113.9  |                    |   |                                   |                                     | 15              |
| 2.02                  | Compattamento dello strato di misto stabilizzato   |  |   |                 |  |                    |   | 112.8                             |                                     | 15              |
| <b>3</b>              | <b>Posa volumi tecnici</b>   |  |   |                 |  |                    |   |                                   |                                     | <b>40</b>       |
| 3.01                  | Preparazione piano di posa cabine  |  |   |                 |  |                    | 106.0                                       |                                   |                                     | 15              |
| 3.02                  | Realizzazione del piano di posa con getto magrone  | 100.2                                      |   |                 |  |                    |   |                                   |                                     | 15              |
| 3.03                  | Posa cabine prefabbricate senza fondazione   |  |   | 110.0           |  |                    |   |                                   |                                     | 10              |
| <b>4</b>              | <b>Scavo linee interrato</b>   |  |   |                 |  |                    |   |                                   |                                     | <b>30</b>       |
| 4.01                  | Scavi e rinterro (prof.max 0,9m) per cavidotti interrati                                     |  |   |                 |  |                    |   | 97.4                              |                                     | 30              |
| <b>5</b>              | <b>Infissione profili metallici</b>  |  |   |                 |  |                    |   |                                   |                                     | <b>10</b>       |
| 5.1                   | Infissione dei profili metallici a profilo aperto (prof. 1,5 m ca.)                          |  |   |                 |  | 105                |   |                                   |                                     | 1               |
| <b>6</b>              | <b>Recinzione con rete metallica</b>   |  |   |                 |  |                    |   |                                   |                                     | <b>15</b>       |
| 6.01                  | Scavi (prof.max 0,4m) per plinto fondazione dei pali di sostegno                             |  |   |                 |  |                    |   | 97.4                              |                                     | 10              |
| 6.02                  | Getto cls plinto di fondazione   | 100.2                                      |   |                 |  |                    |   |                                   |                                     | 5               |

Tabella 5: Sorgenti sonore impiegate nella fase di realizzazione

- Ing. Igor FONSECA -

Via E. Strafallaces, 6 - 73100 Lecce  
Cell. 328.3603509 - mail: [i.fonseca@pvk-srl.it](mailto:i.fonseca@pvk-srl.it)

**Fase di dismissione dell'impianto**

| Fase di dismissione | Tipo di lavorazione  | Autobetoniera (4-5-6-7)                    | Autocarro (regime medio) (10-11-13-15-17) | Autogru (24-25) | Pala meccanica cingolata (230-231-232) | Macchina battipali | Escavatore caricatore (Terna) (90-91-92-93) | Escavatore mini (117-118-119-120) | Rullo compressore (276-278-279-282) | Durata [Giorni] |           |
|---------------------|--|--|---|-----------------|--|--------------------|---|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------|-----------|
|                     |  | Livello medio di potenza sonora LW [dB(A)] |   |                 |  |                    |   |                                   |                                     |                 |           |
| <b>1</b>            | <b>Allestimento cantiere</b>                                 |  |   |                 |  |                    |   |                                   |                                     |                 | <b>15</b> |
| 1.01                | Sistemazione di baracche per il cantiere, spogliatoio e W.C. |  | 106.1                                     | 110.0           |  |                    |   |                                   |                                     | 5               |           |
| 1.02                | Viabilità temporanea di cantiere                             |  |   |                 |  |                    |   | 97.4                              |                                     | 10              |           |
| <b>2</b>            | <b>Smontaggio pannelli</b>                                   |  |   |                 |  |                    |   |                                   |                                     |                 | <b>40</b> |
| 2.01                | Smontaggio struttura dei pannelli su sostegno                |  |   |                 |  |                    | 106.0                                       |                                   |                                     | 30              |           |
| 2.02                | Estrazione profili metallici di sostegno                     |  |   |                 |  |                    | 106.0                                       |                                   |                                     | 10              |           |
| <b>3</b>            | <b>Rimozione volumi tecnici</b>                              |  |   |                 |  |                    |   |                                   |                                     |                 | <b>20</b> |
| 3.01                | Rimozione cabine prefabbricate senza fondazione              |  |   | 110.0           |  |                    |   |                                   |                                     | 15              |           |
| 3.02                | Sistemazione terreno   |  |   |                 |  |                    | 106.0                                       |                                   |                                     | 5               |           |
| <b>4</b>            | <b>Recinzione con rete metallica</b>                         |  |   |                 |  |                    |   |                                   |                                     |                 | <b>20</b> |
| 4.01                | Rimozione plinti di fondazione                               |  |   |                 |  |                    |   | 97.4                              |                                     | 15              |           |
| 4.02                | Sistemazione terreno   |  |   |                 |  |                    | 106.0                                       |                                   |                                     | 5               |           |
| <b>5</b>            | <b>Rimozione percorsi interni</b>                            |  |   |                 |  |                    |   |                                   |                                     |                 | <b>20</b> |
| 5.01                | Rimozione strato di misto stabilizzato                       |  |   |                 | 113.9                                  |                    |   |                                   |                                     | 20              |           |
| 5.02                | Sistemazione terreno   |  |   |                 |  |                    | 106.0                                       |                                   |                                     | 5               |           |

**Tabella 6:** Sorgenti sonore impiegate nella fase di dismissione

- Ing. Igor FONSECA -

Via E. Strafallaces, 6 - 73100 Lecce  
Cell. 328.3603509 - mail: [i.fonseca@pvk-srl.it](mailto:i.fonseca@pvk-srl.it)

## 7 VALUTAZIONE LIVELLI MASSIMI PER LE ATTIVITA' DI CANTIERE

Si ipotizza, in via cautelativa, che tutti i macchinari utilizzati nelle varie fasi di lavorazione, anche se con funzionamento contemporaneo, siano posizionati nel punto più vicino alla facciata dell'edificio oggetto d'indagine.

Per il calcolo dei livelli massimi di rumorosità previsti al ricettore durante le varie fasi per la realizzazione e la dismissione dell'impianto, si utilizzerà la tradizionale formula di propagazione acustica per via aerea.

$$L_{p,R} = L_W - 11 - 20 \log_{10} d + D$$

Dove:

- $L_{p,R}$  = Livello di rumorosità al ricettore (dBA);
- $L_W$  = Livello di potenza acustica della sorgente (dBA);
- $d$  = Cammino diretto Sorgente - Ricevitore (m);
- $D$  = Indice di direttività della sorgente (dB).

Al termine di direttività  $D$  si assegnerà il valore di **3 dB** in quanto i macchinari operano a contatto con il terreno.

### 7.1 RISULTATI

Nelle successive tabelle sono riportati i valori calcolati presso il ricettore con l'utilizzo della formula descritta nel precedente capitolo. In essa si è tenuto conto di una **distanza sorgente-ricettore pari a 1000 m** ottenuta considerando il ricettore ad un'altezza di 2 m dal livello del suolo e posto alla stessa quota sul livello del mare della sorgente.

---

- Ing. Igor FONSECA -

Via E. Estrafallaces, 6 - 73100 Lecce  
Cell. 328.3603509 - mail: [i.fonseca@pvk-srl.it](mailto:i.fonseca@pvk-srl.it)

| Fase di realizzazione | Tipo di lavorazione  | Macchinari utilizzati         | Potenza sonora LW [dB(A)] | Uso contemporaneo | Livello di pressione sonora complessiva al ricettore L <sub>p</sub> [dB(A)] |
|-----------------------|--|-------------------------------|---------------------------|-------------------|---|
| Fase 1                | Rimozione terreno superficiale e livellamento  | Escavatore caricatore (Terna) | 106,00                    | -                 | 38,00   |
|                       | Sistemazione di baracche per il cantiere, spogliatoio e W,C                                  | Autocarro                     | 106,10                    | SI                | 38,10   |
|                       |  | Autogru                       | 110,00                    |                   | 42,00   |
|                       | Viabilità temporanea di cantiere   | Escavatore caricatore (Terna) | 106,00                    | -                 | 38,00   |
| Fase 2                | Realizzazione dei percorsi con spianamento e sistemazione dello strato di misto stabilizzato | Autocarro                     | 106,10                    |                   | 38,10   |
|                       |  | Pala meccanica cingolata      | 113,90                    | SI                | 45,90   |
|                       | Compattamento dello strato di misto stabilizzato   | Rullo compressore             | 112,80                    |                   | 44,80   |
| Fase 3                | Preparazione piano di posa cabine  | Escavatore caricatore (Terna) | 106,00                    | -                 | 38,00   |
|                       | Realizzazione del piano di posa con getto magrone  | Autobetoniera                 | 100,20                    | -                 | 32,20   |
|                       | Posa cabine prefabbricate senza fondazione   | Autogru                       | 110,00                    | -                 | 42,00   |
| Fase 4                | Scavi e rinterro (prof, min 0,9 m) per cavidotti interrati                                   | Escavatore mini               | 97,40                     | -                 | 29,40   |
| Fase 5                | Infissione dei profili metallici a profilo aperto (prof. 1,5 m ca.)                          | Macchina battipali            | 105,00                    |                   | 37,00   |
| Fase 6                | Scavi (prof, max 0,4 m) per plinto fondazione dei pali di sostegno                           | Escavatore mini               | 97,40                     | -                 | 29,40   |
|                       | Getto cls plinto di fondazione   | Autobetoniera                 | 100,20                    | -                 | 32,20   |

**Tabella 7:** Valori stimati per la fase di realizzazione dell'impianto.

- Ing. Igor FONSECA -

Via E. Estrafallaces, 6 - 73100 Lecce  
Cell. 328.3603509 - mail: [i.fonseca@pvk-srl.it](mailto:i.fonseca@pvk-srl.it)



| fase di dismissione | Tipo di lavorazione   | Macchinari utilizzati    | Potenza sonora LW [dB(A)] | Uso contemporaneo | Livello di pressione sonora complessiva al ricettore L <sub>p</sub> [dB(A)] |
|---------------------|---|--------------------------|---------------------------|-------------------|---|
| Fase 1              | Sistemazione di baracche per il cantiere, spogliatoio e W,C | Autocarro                | 106,10                    | SI                | 38,10   |
|                     |   | Autogru                  | 110,00                    |                   | 42,00   |
|                     | Viabilità temporanea di cantiere                            | Escavatore mini          | 97,40                     | -                 | 29,40   |
| Fase 2              | Smontaggio struttura dei pannelli su sostegno               | Escavatore caricatore    | 106,00                    | -                 | 38,00   |
|                     | Estrazione profili metallici di sostegno                    | Escavatore caricatore    | 106,00                    | -                 | 38,00   |
| Fase 3              | Rimozione cabine prefabbricate senza fondazione             | Autogru                  | 110,00                    | -                 | 42,00   |
|                     | Sistemazione terreno  | Escavatore caricatore    | 106,00                    | -                 | 38,00   |
| Fase 4              | Rimozione plinti di fondazione                              | Escavatore mini          | 97,40                     | -                 | 29,40   |
|                     | Sistemazione terreno  | Escavatore caricatore    | 106,00                    | -                 | 38,00   |
| Fase 5              | Rimozione strato di misto stabilizzato                      | Pala meccanica cingolata | 113,90                    | -                 | 45,90   |
|                     | Sistemazione terreno  | Escavatore caricatore    | 106,00                    | -                 | 38,00   |

**Tabella 8:** Valori stimati per la fase di dismissione dell'impianto.

Secondo quanto emerso dalle simulazioni eseguite, e considerando come limite di pressione sonora il limite di **60 dB(A) limite assoluti d'immissione per le lavorazioni simultanee e il limite di 55 dB(A) come valore di emissione assoluta per le singole lavorazioni** si può concludere che:

- l'impatto acustico generato dalle azioni di cantierizzazione e costruzione, sarà tale da rispettare i limiti imposti dalla normativa, per il periodo diurno, sia per i livelli di emissione sia per quelli di immissione.

## 8 IMPATTO ACUSTICO TRAFFICO INDOTTO

Per la realizzazione del progetto, durante le varie fasi di lavorazioni, è previsto un traffico di mezzi pesanti all'interno dell'area d'intervento e nelle vie di accesso. Generalmente per la realizzazione di tale tipologia di opera, il traffico veicolare previsto si suppone pari a circa 5 veicoli pesanti al giorno, ovvero circa 10 passaggi A/R. Tale transito di mezzi pesanti, determina un flusso medio di 1,25 veicoli/ora, che risulta acusticamente influente rispetto al clima già presente nelle aree intorno l'impianto.

Durante la fase di esercizio non sono previsti significativi flussi veicolari.

- Ing. Igor FONSECA -

Via E. Estrafallaces, 6 - 73100 Lecce  
Cell. 328.3603509 - mail: [i.fonseca@pvk-srl.it](mailto:i.fonseca@pvk-srl.it)

## 9 CONCLUSIONI

Secondo quanto emerso dai rilievi e dalle simulazioni eseguite, nonché dalle informazioni acquisite in situ, si può concludere che:

- l'impatto acustico generato dagli impianti, sarà tale da rispettare i limiti imposti dalla normativa, per il periodo diurno e notturno, sia per i livelli di emissione sia per quelli di immissione;
- relativamente al criterio differenziale, vista la distanza tra ricettori-sorgenti e le basse emissioni acustiche di quest'ultime, le immissioni di rumore, che saranno generate, non determineranno alcun differenziale presso i potenziali ricettori presenti nel territorio;
- relativamente alle fasi di cantiere, in accordo al comma 4, dell'art 17, della L.R. 3/02, è necessario, prima dell'inizio della realizzazione della connessione, richiedere autorizzazione in deroga, ai comuni interessati, per il superamento del limite dei 70 dB(A) in facciata ad eventuali edifici.
- il traffico indotto dalla fase di cantiere, e ancor meno da quella di esercizio, non risulta tale da determinare incrementi di rumorosità sul clima sonoro attualmente presente.

Inoltre, al fine del contenimento dei livelli di rumorosità si riportano alcune semplici azioni sia sui macchinari che di tipo gestionale previsti:

- tutte le attività di cantiere siano svolte nei giorni feriali rispettando i seguenti orari, dalle ore 7.00 alle ore 20.00;
- le attività più rumorose siano consentite soltanto dalle ore 8.00 alle ore 13.00 e dalle ore 15.00 alle ore 19.00;
- 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;
- vi sia l'esclusione di tutte le operazioni rumorose non strettamente necessarie all'attività di cantiere e che la conduzione di quelle necessarie avvenga con tutte le cautele atte a ridurre l'inquinamento acustico (es. divieto d'uso contemporaneo di macchinari particolarmente rumorosi);
- vengano evitati rumori inutili che possano aggiungersi a quelli dell'attrezzo di lavoro che non sono di fatto riducibili;
- 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;
- non vengano tenuti in funzione gli apparecchi e le macchine, esclusi casi particolari, durante le soste delle lavorazioni.

---

- Ing. Igor FONSECA -

Via E. Estrafallaces, 6 - 73100 Lecce  
Cell. 328.3603509 - mail: [i.fonseca@pvk-srl.it](mailto:i.fonseca@pvk-srl.it)

Lecce, maggio 2022

**Il Tecnico**  
(Ingegnere Igor FONSECA)



---

- Ing. Igor FONSECA -

Via E. Estrafallaces, 6 - 73100 Lecce  
Cell. 328.3603509 - mail: [i.fonseca@pvk-srl.it](mailto:i.fonseca@pvk-srl.it)