

**UNITA' DI MISURA S.R.L.**

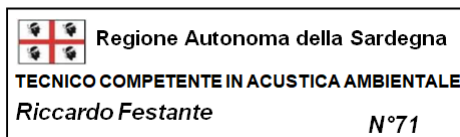
LITORANEA JONICA SS106 KM 9
COMUNE DI TARANTO

NUOVO IMPIANTO DI TRATTAMENTO RIFIUTI PLASTICI NON PERICOLOSI E PRODUZIONE DI SECONDARY REDUCING AGENT (SRA)

STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

ALLEGATO 01

VALUTAZIONE PREVISIONALE DI IMPATTO ACUSTICO

**Progettisti (o coordinamento)**

Laura Maria Conti / n. 1726 Ordine ingegneri Provincia di Pavia
Riccardo Festante / Tecnico competente in acustica ambientale

Codice elaborato

2544_3852_A3_SIA_R03_Rev0_Acustica

Ruudbo Folote

Navigation

**Memorandum delle revisioni**

Cod. Documento	Data	Tipo revisione	Redatto	Verificato	Approvato
2544_3852_A3_SIA_R03_Rev0_Acustica	05/2020	Prima emissione	SZ	RF	L.Conti

Gruppo di lavoro

Nome e cognome	Ruolo nel gruppo di lavoro
Laura Maria Conti	Direzione Tecnica
Alessandra Carboni	Dott. Scienze Ambientali
Corrado Pluchino	Ingegnere meccanico
Michela Zurlo	Ingegnere idraulico
Riccardo Festante	Progettazione Elettrica a acustica
Daniele Crespi	Dott. Scienze Ambientali
Fabio Lassini	Ingegnere idraulico
Ayelen Natalin Figgiaconi	Ingegnere Ambientale
Mauro Aires	Ingegnere civile strutturista
Marco Corrà	Architetto
Sergio Alifano	Architetto
Paolo Vasino	Architetto
Francesca Jasparro	Esperto Ambientale
Pietro Simone	Geologo
Massimo Busnelli	Geologo
Andrea Fronteddu	Ingegnere elettrico
Sara Zucca	Architetto

Montana S.p.A.

Via Angelo Fumagalli 6, 20143 Milano

P.Iva 10414270156 - Cap. Soc. 600.000,00 € Tel. +39 02 54 11 81 73

Fax +39 02 54 12 98 90

www.montanambiente.com

Milano (Sede Certificata ISO) | Brescia | Palermo | Cagliari | Roma



**INDICE**

1. PREMESSA.....	4
1.1 INQUADRAMENTO AUTORIZZATIVO	5
2. NORMATIVA NAZIONALE E REGIONALE IN MATERIA DI INQUINAMENTO ACUSTICO	6
2.1 DEFINIZIONI SECONDO DPCM 16/03/1998	7
2.2 DEFINIZIONI SECONDO DPCM 14/11/1997	9
2.3 VALUTAZIONE SECONDO DPCM 14/11/1997	10
2.4 APPLICABILITÀ CRITERIO DIFFERENZIALE.....	14
3. ZONIZZAZIONE ACUSTICA	15
3.1 MAPPATURA ACUSTICA STRATEGICA - AGGLOMERATO DI TARANTO AI SENSI DEL D.LGS. 194/05 E S.M.I. – ARPA PUGLIA.....	15
4. SINTESI METODOLOGICA.....	18
5. INQUADRAMENTO DEL SITO.....	19
5.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO	19
5.2 INQUADRAMENTO URBANISTICO E CATASTALE	20
5.2.1 Piano Regolatore Generale Comune di Taranto	20
5.2.2 Piano Territoriale Consorzio Per l'Area di Sviluppo Industriale Di Taranto	21
5.2.3 Altri strumenti di pianificazione	22
6. DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO E DELLE FASI PRODUTTIVE	23
6.1 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' E FASI PRODUTTIVE.....	25
7. DESCRIZIONE DEI LUOGHI E DELLE ATTIVITÀ E INDIVIDUAZIONE DEI RECETTORI.....	28
7.1 SORGENTI DI RUMORE (FASE DI ESERCIZIO).....	28
7.2 INDIVIDUAZIONE DEI RECETTORI.....	30
8. CLIMA ACUSTICO	31
9. IMPATTO ACUSTICO.....	35
10. CONCLUSIONI	40



1. PREMESSA

Il presente documento costituisce la valutazione preliminare di impatto acustico di un impianto di recupero di rifiuti plastici non pericolosi per la produzione di un Agente Riducente Secondario (SRA), da utilizzarsi in alternativa al coke negli altoforni per la produzione di acciaio e/o di Combustibile Solido Secondario da impiegare in alternativa al Pet Coke nell'alimentazione dei forni dei cementifici. Verranno analizzate, nello specifico, le emissioni sonore generate dalle attività e dagli impianti tecnologici a servizio dell'insediamento in progetto.

L'impianto sarà realizzato in un capannone esistente sito nel comune di Taranto (TA), in località "Pantano" Litoranea Jonica S.S. 106 - km 9 e prospiciente la zona del molo polisettoriale, nell'area di Sviluppo Industriale e Servizi Reali alle Imprese (Consorzio S.I.S.R.I., ex polo A.S.I. – Area di Sviluppo Industriale). Tale impianto avrà una capacità di trattamento pari a 100.000 tonnellate/anno di rifiuti plastici non pericolosi a cui corrisponderà una capacità produttiva di 90.000 tonnellate/anno di SRA o CSS.

Il processo di riciclo della plastica rappresenta per l'Italia una sfida più che attuale, considerando il recente obiettivo fissato dalla Commissione Europea con il pacchetto di misure per l'Economia Circolare (si parla del 55% di riciclo di plastica entro il 2025) e considerando le sempre più pressanti difficoltà che trova il processo di riciclo ad allocare la frazione costituita dalle plastiche miste.

In Italia è forte la consapevolezza che il riciclo di materia possa essere ulteriormente sviluppato sul piano sia tecnico che di mercato, ma la complessità e le caratteristiche intrinseche dei rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata della plastica sono tali che, per la loro piena valorizzazione post-consumo, non si può prescindere, ad oggi, dal cosiddetto "recupero energetico".

In questo scenario negli ultimi anni si sta facendo strada una nuova concezione di riciclo: il riciclo chimico (feedstock recycling) nel settore siderurgico. I rifiuti plastici derivati dai processi di selezione, non avviabili a riciclo come nuova materia, opportunamente preparati, divengono SRA (Secondary Reducing Agent) e sono utilizzati in altoforno nel ciclo di produzione della ghisa/acciaio. Tale "agente riducente" sviluppa reazioni di ossidazione dei minerali ferrosi, con la possibilità di sostituire una percentuale che si attesta attorno al 6-13% del coke tradizionalmente utilizzato, con risparmi ambientali (minore produzione di CO₂) e riduzione delle emissioni della cokeria.

L'utilizzo dei rifiuti plastici in acciaieria, il cosiddetto feedstock recycling, secondo il D.Lgs. 152/2006, viene valutato riciclo e non recupero energetico, fatta salva la quota del 26% in peso, fissata come obiettivo di riciclo sotto forma di plastica (tassi di riciclaggio fissati dal D.Lgs 152/06, Parte IV, Allegato E, comma 1).

L'utilizzo del SRA come agente riducente nelle acciaierie presenta numerosi vantaggi: fornisce un contributo ad altri settori industriali, coopera con le amministrazioni per la chiusura del ciclo dei rifiuti, concorre ad ottimizzare i costi di produzione, riduce la dipendenza da risorse non rinnovabili, consente il risparmio di risorse naturali, riduce la quantità di rifiuti conferiti in discarica, riduce il consumo di agenti desolforizzanti (p.e. carbonato di sodio o calcio, magnesio), grazie al ridotto contenuto in zolfo delle plastiche, ha un impatto diretto sulla riduzione delle emissioni di CO₂.

La produzione di SRA opera nel pieno rispetto della gerarchia generale della gestione dei rifiuti, ponendosi come processo a valle del riciclo e del recupero di materia, valorizzando quei residui che non possono più essere riciclati o riutilizzati. Il suo utilizzo permette di evitare emissioni aggiuntive e impatti sulla salute umana, prevenendo o riducendo al minimo possibile gli effetti negativi dell'inquinamento.

Questo processo di "recupero chimico" rappresenta un'alternativa ottimale nella gestione integrata dei rifiuti: è una soluzione sicura per la collettività, l'ambiente e l'industria, che consente di risparmiare risorse naturali non rinnovabili e recuperare rifiuti in condizioni estremamente controllate.

L'utilizzo di materiali alternativi in sostituzione parziale del coke è un esempio di contributo positivo dell'industria dell'acciaio alla gestione delle risorse naturali.



1.1 INQUADRAMENTO AUTORIZZATIVO

Per l'autorizzazione degli impianti di progetto si fa riferimento all'articolo 208 *“Autorizzazione unica per i nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti”* del Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, *“Norme in materia ambientale”* (pubblicato sulla G.U. n. 88 del 14 aprile 2006) e s.m.i..

In particolare, l'articolo succitato prevede che i soggetti che intendono realizzare e gestire nuovi impianti di smaltimento o di recupero di rifiuti, devono presentare apposita domanda alla Provincia competente per territorio, allegando il progetto definitivo dell'impianto e la documentazione tecnica prevista per la realizzazione del progetto stesso dalle disposizioni vigenti in materia urbanistica, di tutela ambientale, di salute di sicurezza sul lavoro e di igiene pubblica.

Il Progetto inoltre è compreso tra le tipologie di interventi indicati nella Legge Regionale 12 aprile 2001, n. 11 e s.m.i. «Norme sulla valutazione dell'impatto ambientale», «A.2.f) Impianti di smaltimento e recupero di rifiuti non pericolosi, con capacità superiore a 50 t/giorno, mediante operazioni di incenerimento o di trattamento di cui all'Allegato B, lettere D2 e da D8 a D11, e all'Allegato C, lettere da R1 a R9 del d.lgs 22/1997, ad esclusione degli impianti di recupero sottoposti alle procedure semplificate di cui agli articoli 31 e 33 del medesimo d.lgs 22/1997» e rientra tra le categorie di opere da sottoporre a VIA.

Nel caso specifico, l'iter di VIA si configura come previsto dall'art 27 bis del D.Lgs 152/2006 per l'ottenimento dell'autorizzazione alla realizzazione e gestione dell'impianto.

La Regione Puglia ha recepito integralmente i contenuti del D.Lgs. 152/06, introducendo, il Provvedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR).

Il PAUR comprende il provvedimento di VIA e tutte le autorizzazioni, intese, concessioni, licenze, pareri, concerti, nulla osta e assensi comunque denominati, necessari alla realizzazione e all'esercizio di progetti sottoposti a procedimenti di VIA richiesti dal proponente.

Trattandosi di un impianto di trattamento rifiuti la disciplina dell'art 208 del D.Lgs. 152/06, come prevede il comma 6, autorizza la realizzazione e la gestione dell'impianto, l'approvazione sostituisce ad ogni effetto visti, pareri, autorizzazioni e concessioni di organi regionali, provinciali e comunali, costituisce, ove occorra, variante allo strumento urbanistico e comporta la dichiarazione di pubblica utilità, urgenza ed indifferibilità dei lavori.



2. NORMATIVA NAZIONALE E REGIONALE IN MATERIA DI INQUINAMENTO ACUSTICO

Si riporta di seguito un elenco delle principali norme nazionali in materia acustico-ambientale:

- **Legge n. 447 del 26 Ottobre 1995** - “Legge Quadro sull’inquinamento acustico”;
- **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 Marzo 1991** - “Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell’ambiente esterno” (G.U. n. 57 dell’8 marzo 1991);
- **Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 14 novembre 1997** - "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" (G.U. n. 280 del 1° dicembre 1997), il quale disciplina i valori limite di emissione e immissione e i valori di attenzione e qualità secondo una serie di tabelle che si rifanno alla classificazione acustica del territorio comunale. Mantiene, in analogia alle precedenti normative, i limiti differenziali di immissione, modificandone i valori e le modalità di verifica. Nel contempo stabilisce che il criterio differenziale non si applica alla rumorosità prodotta dalle infrastrutture per il trasporto e da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
- **Decreto 16 marzo 1998** - “Tecniche di rilevamento e di misurazione dell’inquinamento acustico” (G.U. n. 76 del 1 aprile 1998): definisce le modalità tecniche e operative da seguire nel rilevamento e nella misurazione del rumore, a complemento delle disposizioni precise indicazioni per il rilevamento del rumore prodotto dalle infrastrutture per i trasporti, che potranno essere adottate nei monitoraggi del rumore in ambito urbano;
- **Decreto 11 dicembre 1996** - “Applicazione del criterio differenziale per gli impianti a ciclo produttivo continuo” (G.U. n. 52 del 4 marzo 1997);
- **Decreto del Presidente della Repubblica n.142 del 30 Marzo 2004** - “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell’inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell’art.11 della L. n.447 del 26 Ottobre 1995”;
- **Circolare del Ministero dell’Ambiente e della tutela del territorio 6 Settembre 2004** “Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali”.
- **Decreto Legislativo n. 194 del 19/08/2005** “Attuazione della direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale”: il decreto ha l’obiettivo di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi dell'esposizione al rumore ambientale e di assicurare l'informazione e la partecipazione del pubblico in merito all’inquinamento acustico ed ai relativi effetti. Il Decreto prevede l'elaborazione della mappatura acustica per le infrastrutture principali in carico agli enti gestori, la predisposizione da parte delle Autorità competenti individuate dalle regioni delle mappe acustiche strategiche degli agglomerati, l'elaborazione e l'adozione dei piani di azione. Ai sensi dell’art.3, comma 6 del summenzionato decreto tutte le MAS (Mappe Acustiche Strategiche) e le mappature acustiche che le compongono devono essere riesaminate e, se necessario, rielaborate almeno ogni cinque anni.

In ambito regionale, la Regione Puglia fornisce le linee guida per la riduzione dell’inquinamento acustico attraverso le seguenti norme:

- **Legge Regionale n. 3 del 12/02/2002** “Norme di indirizzo per il contenimento e la riduzione dell’inquinamento acustico”
- **Deliberazione della Giunta Regionale n. 1332 del 3 Luglio 2012** “D.Lgs 194/05 in materia di determinazione e gestione del rumore ambientale. Individuazione degli agglomerati urbani da sottoporre a mappatura acustica”. L’ ARPA Puglia con D.G.R. n.1009 del 26.06.2007 è stata



indicata dalla Regione Puglia quale Autorità competente per l'attuazione degli adempimenti previsti dal D.Lgs. n. 194/05.

- **Delibera della Giunta Comunale n. 240/2018** "Piano d'azione dell'agglomerato di Taranto" (Data adozione 27/09/2018). Il Piano ha fatto seguito alla pubblicazione delle Mappe Acustiche Strategiche (rif. Normativo Giugno 2017), redatte anch'esse dall'ARPA Puglia.

2.1 DEFINIZIONI SECONDO DPCM 16/03/1998

Nel presente documento sono trattate argomentazioni ed informazioni in materia acustico ambientale di cui si riportano di seguito le principali definizioni e nomenclature:

- A. **Sorgente specifica:** sorgente sonora selettivamente identificabile che costituisce la causa del potenziale inquinamento acustico.
- B. **Tempo a lungo termine (TL):** rappresenta un insieme sufficientemente ampio di TR all'interno del quale si valutano i valori di attenzione. La durata di TL è correlata alle variazioni dei fattori che influenzano la rumorosità di lungo periodo.
- C. **Tempo di riferimento (TR):** rappresenta il periodo della giornata all'interno del quale si eseguono le misure. La durata della giornata è articolata in due tempi di riferimento: quello diurno compreso tra le h 6,00 e le h 22,00 e quello notturno compreso tra le h 22,00 e le h 6,00.
- D. **Tempo di osservazione (TO):** è un periodo di tempo compreso in TR nel quale si verificano le condizioni di rumorosità che si intendono valutare.
- E. **Tempo di misura (TM):** all'interno di ciascun tempo di osservazione, si individuano uno o più tempi di misura (TM) di durata pari o minore del tempo di osservazione in funzione delle caratteristiche di variabilità del rumore ed in modo tale che la misura sia rappresentativa del fenomeno.
- F. **Livelli dei valori efficaci di pressione sonora ponderata "A":** L_{AS}, L_{AF}, L_{AI}. Esprimono i valori efficaci in media logaritmica mobile della pressione sonora ponderata "A" LPA secondo le costanti di tempo "slow", "fast", "impulse".
- G. **Livelli dei valori massimi di pressione sonora LASmax, LAFmax, LAImax.** Esprimono i valori massimi della pressione sonora ponderata in curva "A" e costanti di tempo "slow", "fast", "impulse".

$$L_{Aeq,T} = 10 \log \left[\frac{1}{t_2 - t_1} \int_0^T \frac{p_A^2(t)}{p_0^2} dt \right] \text{ dB(A)}$$

- H. **Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A":** valore del livello di pressione sonora ponderata "A" di un suono costante che, nel corso di un periodo specificato T, ha la medesima pressione quadratica media di un suono considerato, il cui livello varia in funzione del tempo, dove L_{Aeq} è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" considerato in un intervallo di tempo che inizia all'istante t₁ e termina all'istante t₂; p_A(t) è il valore istantaneo della pressione sonora ponderata "A" del segnale acustico in Pascal (Pa); p₀ = 20 microPa è la pressione sonora di riferimento.
- I. **Livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo al tempo a lungo termine TL (L_{Aeq,TL}):** il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo al tempo a lungo termine (L_{Aeq,TL}) può essere riferito:
 - 1) al valore medio su tutto il periodo con riferimento al livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" relativo a tutto il tempo TL, espresso dalla relazione:



$$L_{Aeq,TL} = 10 \log \left[\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N 10^{0.1(L_{Aeq,TR})_i} \right] \text{ dB(A)}$$

essendo N i tempi di riferimento considerati;

- 2) al singolo intervallo orario nei TR. In questo caso si individua un TM di 1 ora all'interno del TO nel quale si svolge il fenomeno in esame. ($L_{Aeq,TL}$).

- J. **Livello sonoro di un singolo evento LAE, (SEL):** rappresenta il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderata "A" risultante dalla somma degli M tempi di misura TM, espresso dalla precedente relazione: dove i è il singolo intervallo di 1 ora nell'i-esimo TR. È il livello che si confronta con i limiti di attenzione. È dato dalla formula:

$$SEL = L_{AE} = 10 \log \left[\frac{1}{t_0} \int_{t_1}^{t_2} \frac{P_A^2(t)}{P_0^2} dt \right] \text{ dB(A)}$$

dove $t_2 - t_1$ è un intervallo di tempo sufficientemente lungo da comprendere l'evento; t_0 è la durata di riferimento (1 s).

- K. **Livello di rumore ambientale (LA):** 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. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona. È il livello che si confronta con i limiti massimi di esposizione: 1) nel caso dei limiti differenziali, è riferito a TM; 2) nel caso di limiti assoluti è riferito a TR.
- L. **Livello di rumore residuo (LR):** è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", che si rileva quando si esclude la specifica sorgente disturbante. Deve essere misurato con le identiche modalità impiegate per la misura del rumore ambientale e non deve contenere eventi sonori atipici.
- M. **Livello differenziale di rumore (LD):** differenza tra il livello di rumore ambientale. (LA) e quello di rumore residuo (LR): $LD = (LA - LR)$, tali valori non si applicano nelle aree classificate nella classe VI nella tabella A.
- N. **Livello di emissione:** è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", dovuto alla sorgente specifica. È il livello che si confronta con i limiti di emissione.
- O. **Fattore correttivo (Ki):** è la correzione in dB(A) introdotta per tener conto della presenza di rumori con componenti impulsive, tonali o di bassa frequenza il cui valore è di seguito indicato: per la presenza di componenti impulsive $KI = 3$ dB; per la presenza di componenti tonali $KT = 3$ dB; per la presenza di componenti in bassa frequenza $KB = 3$ dB; i fattori di correzione non si applicano alle infrastrutture dei trasporti.
- P. **Presenza di rumore a tempo parziale:** esclusivamente durante il tempo di riferimento relativo al periodo diurno, si prende in considerazione la presenza di rumore a tempo parziale, nel caso di persistenza del rumore stesso per un tempo totale non superiore a un'ora. Qualora il tempo parziale sia compreso in 1 h, il valore del rumore ambientale, misurato in $L_{eq}(A)$, deve essere diminuito di 3 dB(A); qualora sia inferiore a 15 minuti il $L_{eq}(A)$ deve essere diminuito di 5 dB(A).
- Q. **Livello di rumore corretto (LC):** è definito dalla relazione: $LC = LA + KI + KT + KB$.



2.2 DEFINIZIONI SECONDO DPCM 14/11/1997

Art. 2. - Valori limite di emissione.

1. I valori limite di emissione, definiti all'art. 2, comma 1, lettera e), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono riferiti alle sorgenti fisse ed alle sorgenti mobili.
2. I valori limite di emissione delle singole sorgenti fisse di cui all'art. 2, comma 1, lettera c), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono quelli indicati nella tabella B allegata al presente decreto, fino all'emanazione della specifica norma UNI che sarà adottata con le stesse procedure del presente decreto, e si applicano a tutte le aree del territorio ad esse circostanti, secondo la rispettiva classificazione in zone.
3. I rilevamenti e le verifiche sono effettuati in corrispondenza degli spazi utilizzati da persone e comunità.
4. I valori limite di emissione del rumore delle sorgenti sonore mobili di cui all'art. 2, comma 1, lettera d), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, e dei singoli macchinari costituenti le sorgenti sonore fisse, laddove previsto, sono altresì regolamentati dalle norme di omologazione e certificazione delle stesse.

Art. 4. - Valori limite differenziali di immissione.

1. I valori limite differenziali di immissione, definiti all'art. 2, comma 3, lettera b), della legge 26 ottobre 1995, n. 447, sono: 5 dB per il periodo diurno e 3 dB per il periodo notturno, all'interno degli ambienti abitativi. Tali valori non si applicano nelle aree classificate nella classe VI della tabella A allegata al presente decreto.
2. Le disposizioni di cui al comma precedente non si applicano nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore e' da ritenersi trascurabile:
 - 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 del rumore ambientale misurato a finestre chiuse sia inferiore a 35 dB(A) durante il periodo diurno e 25 dB(A) durante il periodo notturno.
3. Le disposizioni di cui al presente articolo non si applicano alla rumorosità prodotta: dalle infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime; da attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali; da servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune, limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso.



2.3 VALUTAZIONE SECONDO DPCM 14/11/1997

L'attuale assetto normativo prevede il rispetto dei limiti imposti dal DPCM 14 Novembre 1997 - "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore" negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno. Il presente decreto, in attuazione dell'art. 3, comma 1, lettera a) della legge 26 ottobre 1995, n. 447, determina i valori limite di emissione, i valori limite assoluti di immissione, i valori limite differenziali, i valori di attenzione e i valori di qualità, di cui all'art. 2, comma 1, lettere e), f), g) ed h); comma 2; comma 3, lettere a) e b), della stessa legge.

I valori di cui al comma 1 summenzionato sono riferiti alle classi di destinazione d'uso del territorio comunale riportate nella tabella A allegata al DPCM 14 Novembre 1997 e precedentemente introdotte dal DPCM 1 marzo 1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", e adottate dai comuni ai sensi e per gli effetti dell'art. 4, comma 1, lettera a) e dell'art. 6, comma 1, lettera a), della legge 26 ottobre 1995, n. 447.

Si riporta la definizione delle classi di destinazione d'uso come da Tabella 1 allegata al DPCM 1 marzo 1991:

Tabella 2.1: DPCM 01/03/1991 – Classi di destinazione d'uso

CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO (DPCM 1 MARZO 1991)
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 ed 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.

In mancanza della classificazione e suddivisione del territorio comunale in specifiche zone secondo i criteri previsti dall'art. 4, comma 1, lettera a), della L. 447/1995 e definiti dalle Regioni con Legge Regionale, si applicano per le sorgenti sonore e i limiti di accettabilità di cui all'art. 6, Tabella 3-2, del DPCM 1 marzo 1991. "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", identificando quattro specifiche tipologie di zona.



Tabella 2.2: DPCM 01/03/1991 – Valori limite di accettabilità validi in regime transitorio

Tabella 3-2: Valori limite di accettabilità (DPCM 1/3/91) validi in regime transitorio.		
Limiti di accettabilità		
ZONE	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	DIURNO (6.00-22.00)	NOTTURNO (22.00-6.00)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (D.M. n. 1444/68)	65	55
Zona B (D.M. n. 1444/68)	60	50
Zona Esclusivamente industriale	70	70

Ove le zone A e B sono così definite dal DM 2/04/1968 n. 1444:

- Zona A: comprendente gli agglomerati che rivestono carattere storico, artistico o di particolare pregio ambientale o da porzioni di esse, comprese le aree circostanti, che possono considerarsi parte integrante, per tali caratteristiche, degli agglomerati stessi;
- Zona B: comprendente le aree totalmente o parzialmente edificate diverse dalla zona A: si considerano parzialmente edificate le zone in cui la superficie coperta dagli edifici esistenti non sia inferiore al 12,5 % della superficie fondiaria della zona e nelle quali la densità territoriale sia superiore a 1,5 m³/m².

Si riportano di seguito i valori limite di emissione, assoluti di immissione ai sensi del DPCM 14/11/1997 validi per le classi acustiche precedentemente descritte.

Tabella 2.3: DPCM 01/03/1991 – Tabella B – Valori limite di emissione

DPCM 14/11/97 – Tabella B : Valori limite di emissione: il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa.			
VALORI LIMITE DI EMISSIONE – Leq in dB(A)			
CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO		TEMPI DI RIFERIMENTO	
		DIURNO (6.00-22.00)	NOTTURNO (22.00-6.00)
Aree particolarmente protette	Classe I	45	35
Aree prevalentemente residenziali	Classe II	50	40
Aree di tipo misto	Classe III	55	45
Aree di intensa attività umana	Classe IV	60	50
Aree prevalentemente industriali	Classe V	65	65
Aree esclusivamente industriali	Classe VI	65	65

Tabella 2.4: DPCM 14/11/1997 – Tabella C – Valori limite assoluti di immissione

DPCM 14/11/97 – Tabella C: Valori limite assoluti 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 recettori.			
VALORI LIMITE DI IMMISSIONE – Leq in dB(A)			
CLASSI DI DESTINAZIONE D'USO DEL TERRITORIO		TEMPI DI RIFERIMENTO	
		DIURNO (6.00-22.00)	NOTTURNO(22.00-6.00)
Aree particolarmente protette	Classe I	50	40
Aree prevalentemente residenziali	Classe II	55	45
Aree di tipo misto	Classe III	60	50
Aree di intensa attività umana	Classe IV	65	55
Aree prevalentemente industriali	Classe V	70	60
Aree esclusivamente industriali	Classe VI	70	70

Inoltre il D.P.R. n.142 del 30 Marzo 2004 “Disposizioni per il contenimento e la prevenzione dell'inquinamento acustico derivante dal traffico veicolare, a norma dell'art.11 della L. n.447 del 26 Ottobre 1995” per le infrastrutture stradali come definite nell'All.1; stabilisce le fasce territoriali di pertinenza acustica e i limiti di immissione per le infrastrutture esistenti e di nuova realizzazione.

Il decreto si applica ad infrastrutture stradali esistenti e di nuova realizzazione, classificandole secondo l'articolo 2 del D.Lgs. n. 285 del 1992 come:

- A. autostrade;
- B. strade extraurbane principali;
- C. strade extraurbane secondarie;
- D. strade urbane di scorrimento;
- E. strade urbane di quartiere;
- F. strade locali.

Il decreto, nell'Allegato 1, definisce quindi limiti di immissione specifici entro "fasce di pertinenza acustica" di ampiezza variabile a seconda del tipo di strada e del fatto che sia nuova o esistente, riassunti nelle seguenti tabelle (rispettivamente tabella 1 e 2 dell'Allegato 1 al DPR 30 marzo 2004, n. 142); nel caso di fasce divise in due parti si dovrà considerare una prima parte più vicina all'infrastruttura (fascia A) ed una seconda più distante (fascia B).

Tabella 2.5: DPR 142 30/03/2004 – Tabella 1 – Allegato 1 – Strade di nuova realizzazione

Tabella 1 Allegato 1 al DPR 30 marzo 2004, n. 142 - Strade di nuova realizzazione						
Tipo di strada (secondo Codice della strada)	Sottotipi a fini acustici (secondo DM 6/11/01)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole (*), ospedali, case di cura e di riposo		Altri Recettori	
			Diurno dB(A)	Notturno dB(A)	Diurno dB(A)	Notturno dB(A)
A - autostrada		250	50	40	65	55
B - extraurbana principale		250	50	40	65	55
C - extraurbana secondaria	C1	250	50	40	65	55
	C2	150	50	40	65	55
D - urbana di scorrimento		100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al DPCM in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della legge n. 447 del 1995			
F - locale		30				

(*) per le scuole vale il solo limite diurno

Come indicato all'art. 2 del decreto citato, i valori limite di immissione stabiliti dal decreto stesso "sono verificati, in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione, in conformità a quanto disposto dal Decreto del Ministro dell'ambiente in data 16 marzo 1998, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 76 del 1° aprile 1998, e devono essere riferiti al solo rumore prodotto dalle infrastrutture stradali."

In particolare al successivo art. 6 è indicato come "per le infrastrutture di cui all'articolo 2, comma 3, il rispetto dei valori riportati dall'allegato 1 e, al di fuori della fascia di pertinenza acustica, il rispetto dei valori stabiliti nella tabella C del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri in data 14 novembre 1997 è verificato in facciata degli edifici ad 1 metro dalla stessa ed in corrispondenza dei punti di maggiore esposizione, nonché dei recettori."

Tabella 2.6: DPR 142 30/03/2004 – Tabella 2 – Allegato 1 – Strade esistenti e assimilabili

Tabella 2 Allegato 1 al DPR 142/2004-Strade esistenti e assimilabili (ampliamenti in sede, affiancamenti e varianti)						
Tipo di strada (secondo Codice della strada)	Sottotipi a fini acustici (norme Cnr 1980 e direttive Put)	Ampiezza fascia di pertinenza acustica (m)	Scuole (*), ospedali, case di cura e di riposo		Altri Recettori	
			Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)	Diurno dB(A)	Notturmo dB(A)
A - autostrada		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
B - extraurbana principale		100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
C - extraurbana secondaria	Ca (strade a carreggiate separate e tipo IV Cnr 1980)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		150 (fascia B)			65	55
	Cb (tutte le altre strade extraurbane secondarie)	100 (fascia A)	50	40	70	60
		50 (fascia B)			65	55
D - urbana di scorrimento	Da (strade a carreggiate separate e interquartiere)	100	50	40	70	60
	Db (tutte le altre strade urbane di scorrimento)	100	50	40	65	55
E - urbana di quartiere		30	definiti dai Comuni, nel rispetto dei valori riportati in tabella C allegata al Dpcm in data 14 novembre 1997 e comunque in modo conforme alla zonizzazione acustica delle aree urbane, come prevista dall'articolo 6, comma 1, lettera a) della legge n. 447 del 1995			
F – locale		30				

(*) per le scuole vale il solo limite diurno.



2.4 APPLICABILITÀ CRITERIO DIFFERENZIALE

Il limite differenziale indica che la differenza massima tra la rumorosità ambientale e quella residua non deve superare i 5 dB nel periodo diurno e i 3 dB in quello notturno (art. 4, comma 1, DPCM 14 Novembre 1997 “Determinazione dei Valori Limite delle Sorgenti Sonore”).

Le disposizioni di cui al comma succitato non si applicano nei seguenti casi, in quanto ogni effetto del rumore è da ritenersi trascurabile:

- il rumore ambientale misurato a finestre aperte è inferiore a 50 dB(A) – in periodo diurno, oppure a 40 dB(A) – in periodo notturno;
- il rumore ambientale misurato a finestre chiuse è inferiore a 35 dB(A) – in periodo diurno, oppure a 25 dB(A) – in periodo notturno;
- il recettore si trova nelle aree classificate come “esclusivamente industriali” (Classe VI – Tabella A DPCM 14/11/1997);
- Si tratta di rumorosità prodotta da:
 - infrastrutture stradali, ferroviarie, aeroportuali e marittime;
 - attività e comportamenti non connessi con esigenze produttive, commerciali e professionali;
 - servizi e impianti fissi dell'edificio adibiti ad uso comune (limitatamente al disturbo provocato all'interno dello stesso).

3. ZONIZZAZIONE ACUSTICA

La Legge Quadro 447/1995 definisce le competenze relative alla pianificazione acustica del territorio sia a livello regionale che locale. Di competenza comunale è la redazione del Piano di Classificazione Acustica Comunale (ex art. 6, comma 1, lett. a).

La zonizzazione o classificazione acustica è il risultato della suddivisione del territorio urbanizzato in aree acustiche omogenee. Il Piano di Classificazione Acustica è un documento tecnico-politico di governo del territorio, in quanto ne disciplina l'uso e vincola le modalità di sviluppo delle attività. L'obiettivo è quello di prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di fornire un indispensabile strumento di pianificazione, di prevenzione e di risanamento dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale e industriale.

Con Deliberazione del Consiglio Comunale N.62 del 27/04/1999 il Comune di Taranto ha adottato il Piano di Zonizzazione Acustica del Territorio Comunale, ottemperando di fatto al D.P.C.M. 01/03/1991 e alla L. 447/95. Successivamente ha ridefinito il suddetto Piano, adeguandone il contenuto secondo le disposizioni della L.R. 3/2002. Ad oggi detto adeguamento è ancora in attesa di approvazione da parte della Provincia di Taranto e di conseguenza il Piano di Zonizzazione Acustica del Territorio Comunale non risulta vigente.

Pertanto, allo stato attuale il Comune di Taranto non è dotato di un Piano di Classificazione Acustica, ai sensi della L. 447/1995.

Come descritto in precedenza, in mancanza della classificazione e suddivisione del territorio comunale in specifiche zone secondo i criteri previsti dall'art. 4, comma 1, lettera a), della L. 447/1995 e definiti dalle Regioni con Legge Regionale, si applicano per le sorgenti sonore e i limiti di accettabilità di cui all'art. 6, Tabella 3-2, del DPCM 1 marzo 1991. "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno", identificando quattro specifiche tipologie di zona:

Tabella 3.1: DPCM 01/03/1991 – Valori limite di accettabilità validi in regime transitorio

Tabella 3-2: Valori limite di accettabilità (DPCM 1/3/91) validi in regime transitorio.		
Limiti di accettabilità		
ZONE	TEMPI DI RIFERIMENTO	
	DIURNO (6.00-22.00)	NOTTURNO (22.00-6.00)
Tutto il territorio nazionale	70	60
Zona A (D.M. n. 1444/68)	65	55
Zona B (D.M. n. 1444/68)	60	50
Zona Esclusivamente industriale	70	70

Poiché l'area oggetto di studio è inserita in un contesto prevalentemente industriale, si ipotizza che il PCA collocherà l'area oggetto di studio in Classe acustica V (Aree prevalentemente industriali), i cui limiti assoluti di immissione sono pari a 70 dBA in periodo diurno e 60 dBA in periodo notturno. Pertanto, in tale ottica, il presente studio, si fa riferimento a tali limiti.

3.1 MAPPATURA ACUSTICA STRATEGICA - AGGLOMERATO DI TARANTO AI SENSI DEL D.LGS. 194/05 E S.M.I. – ARPA PUGLIA

Il D.Lgs. 194/05 recepisce nell'ordinamento italiano la Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale. Il decreto ha l'obiettivo di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi dell'esposizione al rumore ambientale e di assicurare l'informazione e la partecipazione del pubblico in merito all'inquinamento acustico ed ai relativi effetti. Il Decreto 194/05 prevede l'elaborazione della mappatura acustica per le infrastrutture principali in carico agli enti gestori, la

predisposizione da parte delle Autorità competenti individuate dalle regioni delle mappe acustiche strategiche degli agglomerati urbani, l'elaborazione e l'adozione dei piani di azione.

ARPA Puglia con D.G.R. n.1009 del 26.06.2007 è stata indicata dalla Regione Puglia quale Autorità competente per l'attuazione degli adempimenti previsti dal D.Lgs. n. 194/05.

La mappa strategica dell'agglomerato è definita come una *“mappa finalizzata alla determinazione dell'esposizione globale al rumore in una certa zona a causa di varie sorgenti di rumore ovvero alla definizione di previsioni generali per tali zone”*. Le sorgenti di rumore che concorrono all'“esposizione globale” sono il traffico stradale, il traffico ferroviario, il traffico aeroportuale, i siti di attività industriale inclusi i porti.

(Fonte: http://www.arpa.puglia.it/web/guest/d_lgs_194_2005)

Le Mappe Acustiche Strategiche costituiscono uno strumento propedeutico per l'individuazione delle aree critiche verso le quali indirizzare gli interventi di mitigazione che sono oggetto del successivo Piano di Azione. Nello specifico, con Deliberazione della Giunta Comunale n. 240/2018 del 27/09/2018, il Comune di Taranto ha approvato il Piano d'Azione dell'agglomerato.

Attraverso la caratterizzazione delle principali sorgenti di rumore, quali infrastrutture stradali e ferroviarie, la Mappa Acustica Strategica identifica il clima acustico dell'area oggetto di studio, con un livello Lden compreso fra 60-65 dB(A) (colore rosa – porzione sud dell'impianto) e 55-60 dB(A) (colore arancio – porzione nord dell'impianto). In periodo notturno, il clima acustico è caratterizzato da valori che variano tra i 55 e i 60 dB(A) (colore arancio scuro) nella porzione sud dell'impianto e tra 50 e 55 dB(A) (colore arancio chiaro) nella porzione nord dell'impianto.

Si riportano di seguito gli stralci delle due tavole relative alle MAS con rif. Normativo 2017 dei valori Lden e Lnight, denominate rispettivamente:

IT_a_DF4_8_2017_Agg_IT_a_ag00039_OverallSources_NoiseAreaMap_Lden e

IT_a_DF4_8_2017_Agg_IT_a_ag00039_OverallSources_NoiseAreaMap_Lnight.

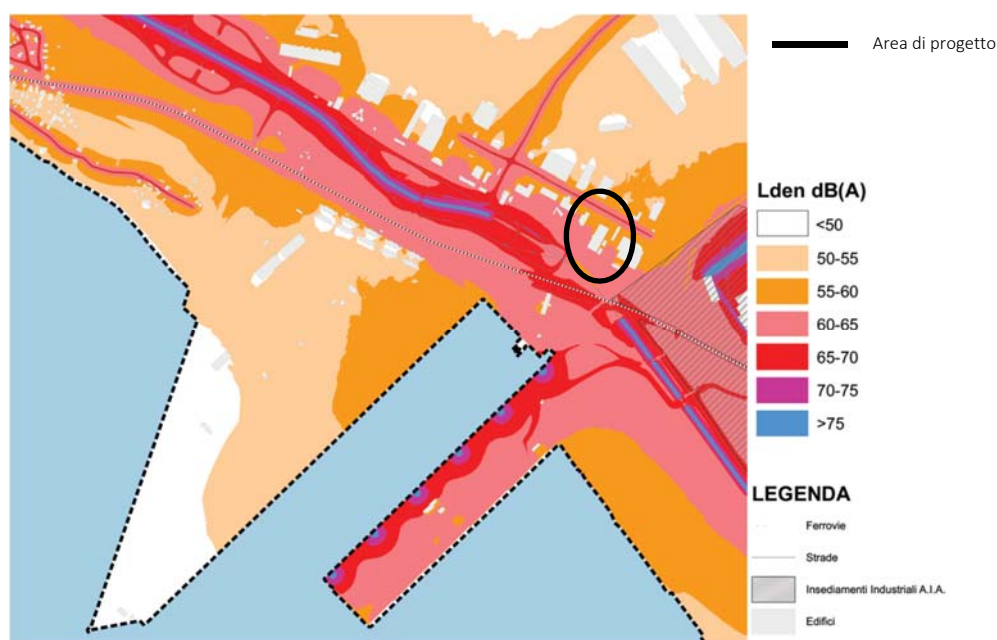


Figura 3.2: Stralcio Mappa Acustica Rif. Anno 2017 - Lden

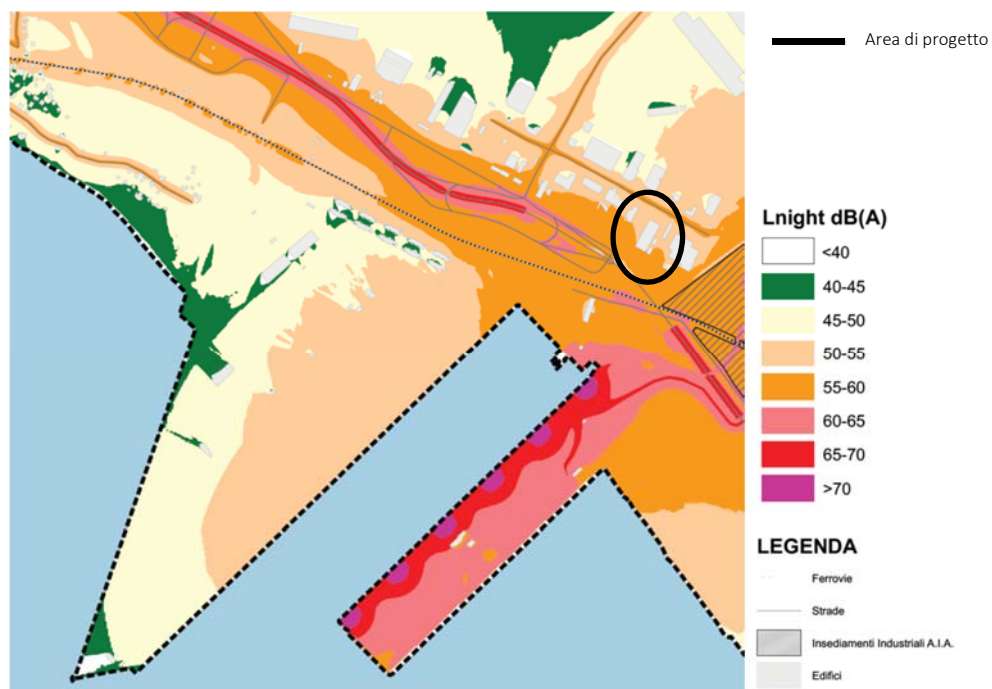


Figura 3.3: Stralcio Mappa Acustica Rif. Anno 2017 - Lnight



4. SINTESI METODOLOGICA

Il presente documento è stato redatto dal Tecnico Competente in Acustica Ambientale Riccardo Festante, iscritto nell'elenco regionale della Regione Sardegna di cui alla L.447/95, con il numero di iscrizione 71 ed iscritto negli appositi elenchi ministeriali come indicato nel DLgs 42/2017.

Il gruppo di lavoro per l'esecuzione del presente documento è stato inoltre composto dall' Arch. Sara Zucca.

In particolare, le fasi di lavoro hanno previsto l'identificazione:

- del perimetro dell'area di progetto e relativo inquadramento territoriale dello stesso;
- delle apparecchiature previste e le relative emissioni acustiche;
- delle caratteristiche organizzative e gestionali dell'impianto (viabilità interna, tempi di operatività);
- dei possibili recettori nell'intorno dell'area.

La fase principale ha previsto la simulazione di impatto acustico dello scenario caratterizzato dalle maggiori emissioni acustiche delle sorgenti individuate, cui ha seguito l'analisi dei risultati ottenuti.

La modellazione acustica è stata effettuata mediante il software CadnaA della software house Datakustik.

Si evidenzia che allo stato attuale non è stato possibile effettuare una campagna di specifiche misurazioni fonometriche e pertanto, la stima dell'attuale clima acustico presente nell'intorno dell'area di progetto in prossimità dei recettori identificati quale livello residuo di riferimento, si è basata sui risultati delle Mappature Acustiche redatte dall'ARPA Puglia ai sensi del D.Lgs. 194/2005.

5. INQUADRAMENTO DEL SITO

5.1 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

L'area oggetto di studio è ubicata nel Comune di Taranto, a nord-ovest del centro abitato, in corrispondenza della Litoranea Jonica S.S. 106, km 9 - Zona di Sviluppo Industriale e Servizi Reali alle Imprese del Comune di Taranto (Consorzio S.I.S.R.I., ex polo A.S.I. – Area di Sviluppo Industriale), in località “Pantano” Litoranea Jonica S.S. 106 km 9, ed è prospiciente l'area del molo polisetoriale.



Figura 5-1: Ubicazione dell'area di intervento – Fonte Google Earth

La rete stradale principale nell'intorno del sito di progetto è costituita dalla Strada Statale Jonica SS106 a sud-ovest. Sono inoltre presenti alcune strade comunali che garantiscono l'accessibilità al sito.



Figura 5-2: Dettaglio ubicazione dell'area di intervento – Viabilità principale

Di seguito si riportano alcune riprese fotografiche aeree dello stabilimento allo stato di fatto odierno:



Figura 5-3: Vista aerea da Nord



Figura 5-4: Vista aerea da Ovest

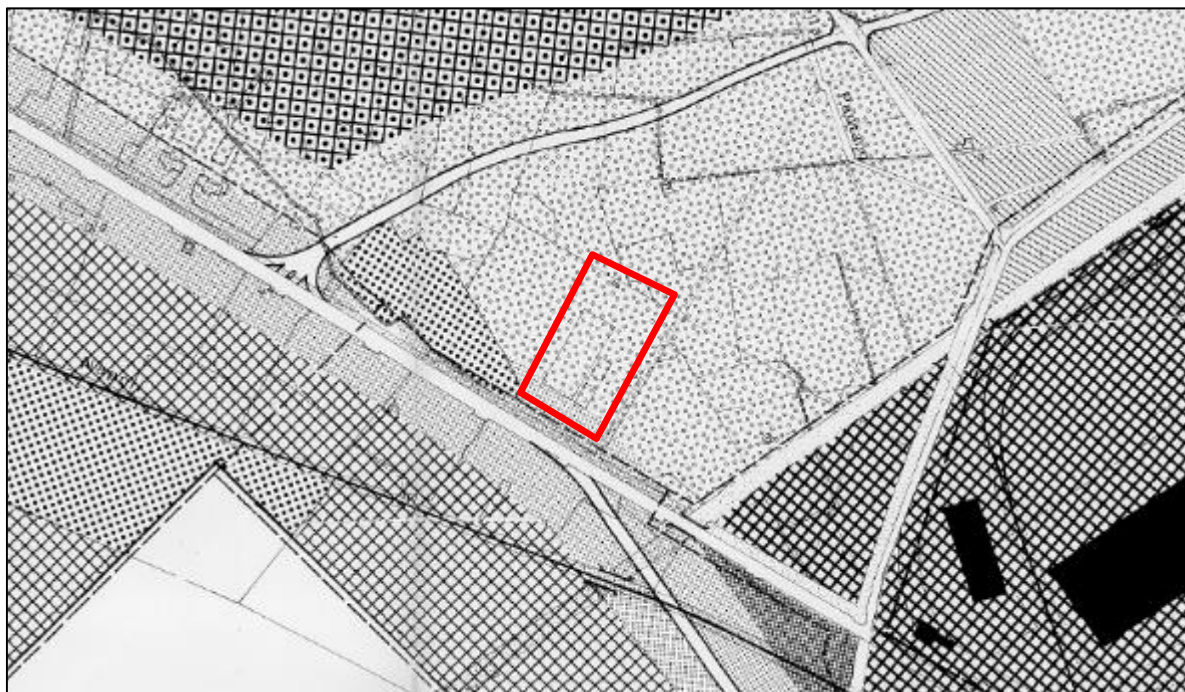
5.2 INQUADRAMENTO URBANISTICO E CATASTALE

5.2.1 Piano Regolatore Generale Comune di Taranto

Il comune di Taranto è dotato di Piano Regolatore Generale, la cui variante è stata adottata in data 09/09/1974 con delibera n. 324 e approvato con decreto regionale n. 421 del 20/03/1978 e adeguato alla

L.R. 56 del 31/05/1980, in data 19.02.1988. L'adeguamento è stato validato dalla Regione Puglia in data 23.03.1989.

Nell'anno 2017 la giunta comunale ha provveduto a deliberare l'avvio delle operazioni di revisione del Piano Urbanistico Generale, la documentazione attualmente accessibile è quella della Valutazione Ambientale Strategica inerente al Documento Programmatico di Piano.



DESTINAZIONE DI ZONA	DESTINAZIONE D'USO		SIMBOLOGIA
VERDE DI RISPETTO	DISTACCHI	A₁	
SPECIALE VINCOLATA	SECONDO I VINCOLI SPECIALI	A₃	
ZONA VERDE PER L'INDUSTRIA (D.M. 2/4/68)	A NORMA DELL'ART. 5/1 DEL D.M. 2/4/1968	A₁₃	

Figura 5-5: PRG del Comune di Taranto approvato nel 1978

Secondo il PRG l'area di progetto ricade prevalentemente in zona classificata A13 'verde per l'industria, ma la stessa area rientra anche nel perimetro del Piano ASI approvato con decreto regionale n 58 del 17/05/72.

In seguito alle deliberazioni del Consiglio Comunale n 165 del 15/4/75 e della Giunta Regionale n 6414 del 25/10/77 è stato stabilito che in quest'area vale la pianificazione del Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale di Taranto che si riporta di seguito.

5.2.2 Piano Territoriale Consorzio Per l'Area di Sviluppo Industriale Di Taranto

Il Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale di Taranto è dotato di Piano Territoriale approvato con Decreto Regionale n. 58 del 17/05/72.

L'ASI di Taranto è suddiviso nei seguenti ambiti: Agglomerato Grandi Industrie, Agglomerato Medie Industrie SS7, Agglomerato Piccole Industrie, Agglomerato Resider II, Agglomerato SS 106 Jonica, Agglomerato di Massafra e Insediamento La Rocca.

L'area di intervento rientra nell'Agglomerato SS 106 Jonica.



Figura 5-6: Individuazione dell'Agglomerato SS 106 Jonica in cui ricade l'area di intervento

5.2.3 Altri strumenti di pianificazione

Nell'ambito del Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (P.P.T.R.), il suolo non risulta assoggettato ad alcun regime vincolistico di tutela.



6. DESCRIZIONE GENERALE DEL PROGETTO E DELLE FASI PRODUTTIVE

L'impianto sarà realizzato in un'area pianeggiante priva di evidenti e significativi cambi di livello, cavità o rilievi morfologici, che possano pregiudicare le attività in oggetto. L'intera area di impianto si colloca ad una quota media di 3 m s.l.m. in continuità morfologica con le aree adiacenti di stabilimento.

Gran parte dell'area di progetto, eccetto una fascia perimetrale dedicata alla regimazione delle acque, sarà impermeabilizzata con pavimentazione in cemento armato, che garantirà le caratteristiche strutturali necessarie per il transito dei mezzi di conferimento e di gestione e al contempo la protezione del comparto ambientale suolo e sottosuolo nei confronti di eventuali e fortuiti sversamenti.

Nella figura che segue si riporta uno stralcio del layout generale desunto dalla tavola Rif. 2544_3852_A3_PD_T03_Rev0_SDP_architettonico.



Figura 6-1: Planimetria Stato di progetto

Il progetto prevede il mantenimento del capannone industriale e degli uffici esistenti, la realizzazione di una nuova area coperta (tettoia) a nord per lo stoccaggio dei materiali e un'officina per la manutenzione dei mezzi nelle immediate vicinanze.

L'area di progetto sarà interamente recintata con una muratura di altezza non inferiore ai 2,0 m, per ragioni di sicurezza e per impedire l'accesso non autorizzato di persone esterne.

Nella recinzione saranno realizzati 2 varchi carrabili: 1 varco principale a sud per la gestione ordinaria e 1 varco sul lato nord per manutenzione/emergenza.

6.1 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' E FASI PRODUTTIVE

L'impianto di trattamento oggetto del progetto Unità di Misura sarà costituito da 4 macro linee costituite ciascuna da:

- sistemi di caricamento (nastri trasportatori), di vagliatura e selezione automatica (con la funzione di eliminare inerti di piccole dimensioni, materiali ferrosi e materia plastiche contenenti PVC);
- sistema di triturazione per ottenere un prodotto di pezzatura omogenea e facilitare la successiva fase di asciugatura;
- sistema di densificazione.

A valle di questo processo è prevista una operazione di riduzione delle dimensioni, che consente di ottenere un materiale con pezzatura desiderata.

Nel corso del processo si hanno produzione di calore e vapore e quest'ultimo, insieme a possibili polveri, è raccolto dal sistema di aspirazione delle arie esauste al fine di essere inviato alla fase di depurazione.

Si riporta di seguito una tabella riepilogativa e lo stralcio del layout delle aree funzionali dello stabilimento dell'impianto in progetto per la produzione di SRA. Si rimanda allo Studio di Impatto Ambientale per la descrizione dettagliata delle diverse fasi del processo per la produzione di SRA.

Tabella 6-1: identificazione aree funzionali

AREE FUNZIONALI	DESCRIZIONE	NOTE
A1	area scarico materiale in ingresso	area coperta, pavimentazione in cls
A2	area di messa in riserva rifiuti urbani e speciali non pericolosi limitati alle frazioni plastiche derivanti dalla raccolta separata	area coperta, pavimentazione in cls
A3.1	area carico impianto di trattamento (selezione)	area coperta, pavimentazione in cls
A3.2	area impianto di trattamento (selezione)	area coperta, pavimentazione in cls, aspirazione e trattamento aria
A3.3	area deposito temporaneo rifiuti decadenti dall'attività dell'impianto di trattamento (selezione)	area scoperta, cassoni scarrabili, pavimentazione in asfalto
A4.1	area impianto di trattamento (densificazione)	area coperta, pavimentazione in cls, aspirazione e trattamento aria
A4.2	area di deposito materiale (sra) derivante dall'attività dell'impianto di trattamento (densificazione)	silos di contenimento in cls coperti, aspirazione e trattamento aria

A5	area deposito temporaneo rifiuti decadenti dall'attività generale dell'impianto	area scoperta, cassoni scarrabili, pavimentazione in asfalto
----	---	--



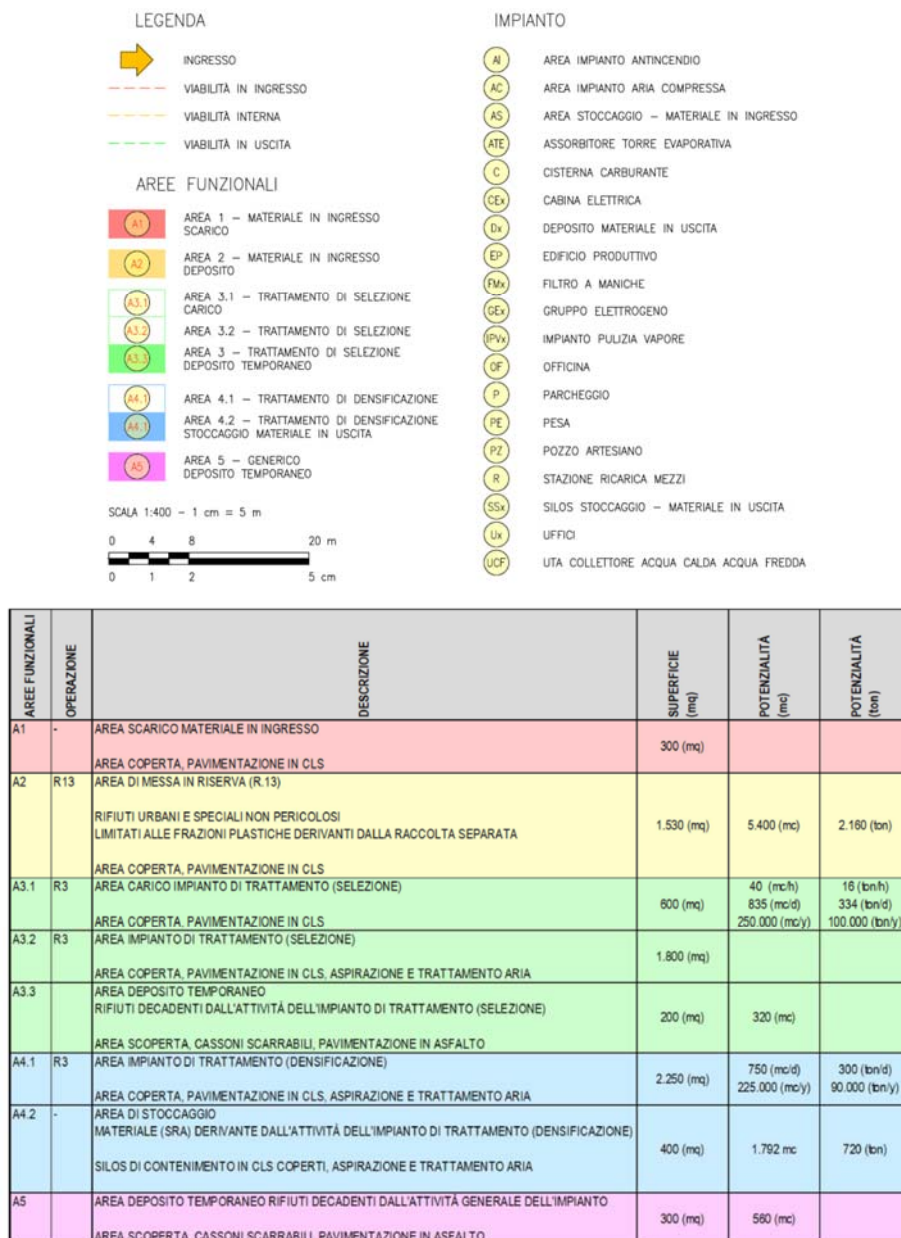


Figura 6-2: Layout di impianto e processo produttivo



7. DESCRIZIONE DEI LUOGHI E DELLE ATTIVITÀ E INDIVIDUAZIONE DEI RECETTORI

7.1 SORGENTI DI RUMORE (FASE DI ESERCIZIO)

Il nuovo impianto produttivo sarà finalizzato, come descritto in precedenza, alla produzione di un Agente Riducente Secondario (SRA), da utilizzarsi in alternativa al coke negli altoforni per la produzione di acciaio e/o di Combustibile Solido Secondario da impiegare in alternativa al Pet Coke nell'alimentazione dei forni dei cementifici.

L'impianto è sito all'interno di un contesto industriale prospiciente la strada statale SS106 e la linea ferroviaria, nonché in prossimità dell'area portuale di Taranto.

In relazione allo stato di fatto, il progetto prevede il mantenimento del capannone industriale e degli uffici esistenti. È prevista la realizzazione di una nuova area coperta (tettoia) a nord, per lo stoccaggio dei materiali e un'officina per la manutenzione dei mezzi nelle immediate vicinanze. L'area di progetto sarà interamente recintata con una muratura di altezza non inferiore ai 2,0 m, per ragioni di sicurezza e per impedire l'accesso non autorizzato di persone esterne.

L'attività produttiva opererà a ciclo continuo H24 e genererà emissioni acustiche dovute all'esercizio degli impianti e delle linee produttive. Con particolare riferimento al periodo diurno, avverrà un incremento del traffico veicolare connesso al trasporto delle merci e degli autoveicoli.

La presente valutazione pertanto, tratterà l'analisi previsionale dell'impatto acustico sia nel periodo diurno che in quello notturno.

Con riferimento alla nomenclatura riportata nel layout di impianto, di seguito si elencano le principali sorgenti di rumore interne ed esterne inserite nel modello della simulazione di impatto acustico e relativo livello di pressione sonora ipotizzato ad una data distanza dalla macchina, così come comunicato dai costruttori.

Sorgenti esterne:

- **n. 2 GE (GE1; GE2) - gruppi elettrogeni**, localizzati a Nord-ovest dell'area di impianto, ciascuno composto da:
 - n.1 Gruppo Elettrogeno a Gas Naturale 1500 giri/minuto con livello di pressione sonora pari a 65 dBA a 10 m di distanza;
 - n. 1 radiatore: livello di pressione sonora pari a 65 dBA a 10 m di distanza;
 - n. 1 Marmitta silenziatrice (Livello di pressione sonora pari a 65 dBA a 10 m di distanza;
- **n. 1 ATE – Assorbitore Torre evaporativa**: livello di pressione sonora pari a 65 dBA a 10 m di distanza;
- **n. 8 SS – Silos di stoccaggio – materiale in uscita**: livello di pressione sonora pari a 60 dBA a 1 m di distanza;
- **n. 1 UCF – UTA Collettore acqua calda/acqua fredda**: livello di pressione sonora pari a 65 dBA a 10 m di distanza;
- **n. 3 FM – Filtri a maniche**: livello di pressione sonora pari a 80 dBA a 1 m di distanza;
- **n. 4 IPV – Impianto Pulizia a Vapore**: livello di pressione sonora pari a 70 dBA a 1 m di distanza;
- **n. 1 AS – Area stoccaggio**: livello di pressione sonora pari a 40 dBA a 1 m di distanza;
- **Viabilità interna**: l'accesso principale all'area di impianto sarà ubicato sul lato sud e sarà utilizzato per la viabilità ordinaria (mezzi pesanti, auto, etc.), mentre sul lato nord, viene mantenuto un accesso esistente secondario utilizzato per funzioni di servizio e di emergenza. Nel modello acustico è stato previsto il flusso veicolare dei mezzi pesanti in entrata e in uscita (lato sud) dallo stabilimento in n. pari a 26,2 mezzi pesanti nell'arco di una giornata, equivalenti a 1,64 mezzi pesanti all'ora durante il periodo diurno (6.00-22.00).

- **Parcheggio autoveicoli:** nel lato sud dell'area di impianto è previsto un'area parcheggio di n. 15 posti auto, i quali verranno utilizzati da circa 50 dipendenti, su turni distribuiti nell'arco della giornata in circa 5 ore.

Sorgenti interne:

- **Edificio produttivo EP:** la modellazione degli ambienti interni dell'edificio produttivo è stata effettuata impiegando i dati acustici ricevuti dai costruttori, riferiti ai livelli di pressione sonora stimati in prossimità delle macchine. Sono stati pertanto identificati i livelli di pressione sonora presenti internamente all'edificio in prossimità delle pareti e del soffitto. È stato simulato successivamente un involucro emittente impiegando i valori di pressione sonora modellati internamente e caratterizzando l'involucro edilizio con un indice di potere fonoisolante complessivo di $R_w=32$ dBA.

Di seguito si riporta la planimetria del modello acustico con l'indicazione delle sorgenti succitate.

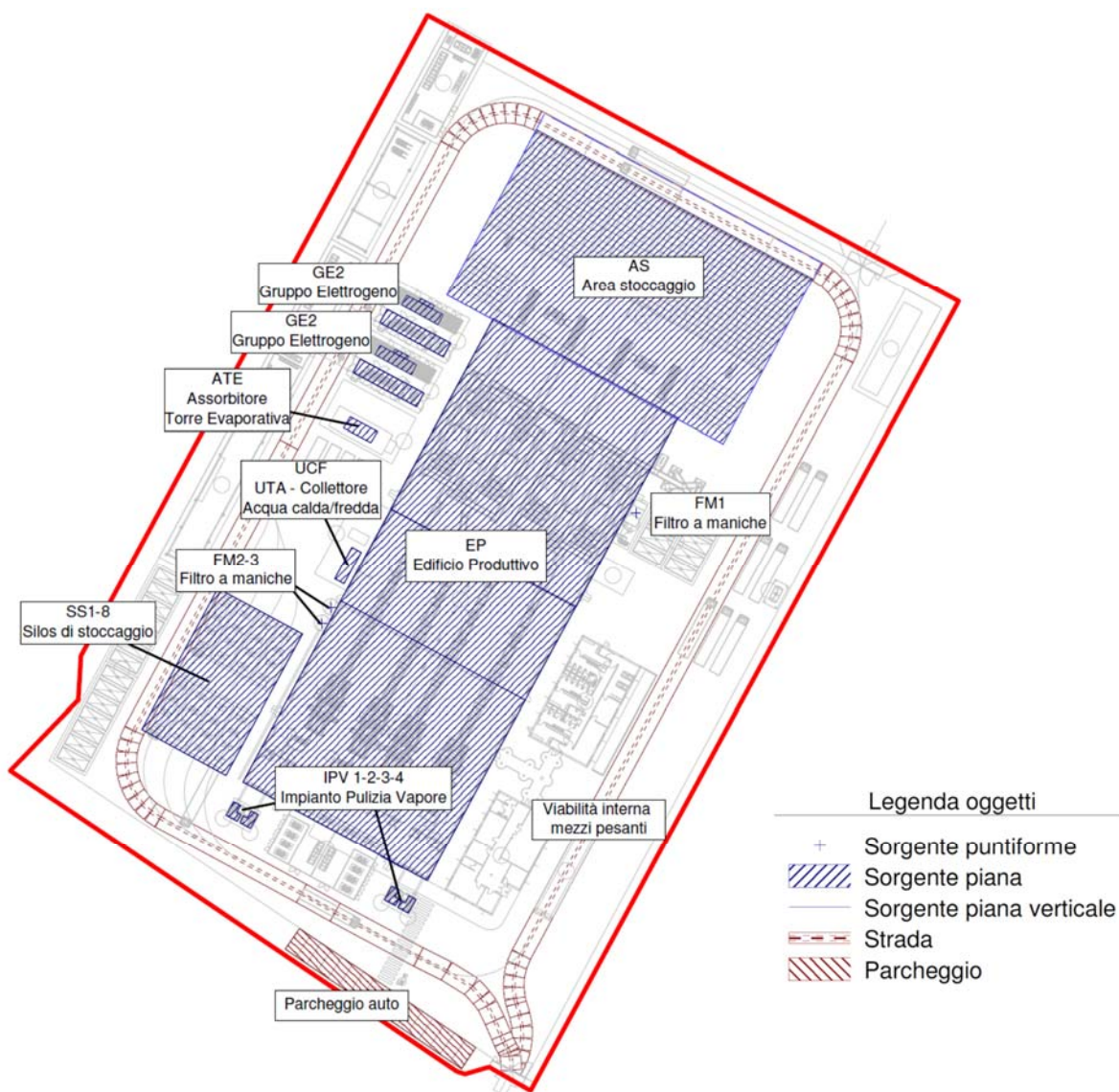


Figura 7-1: Indicazione sorgenti di rumore inserite nel modello acustico

7.2 INDIVIDUAZIONE DEI RECETTORI

L'area di impianto è localizzata in un contesto industriale del porto del comune di Taranto. Non sono state rilevate abitazioni nell'intorno della stessa pertanto, i recettori identificati prossimi all'impianto, sono costituiti dagli uffici dell'area portuale siti a ovest dell'impianto oggetto di studio, oltre la statale Jonica SS106 denominati R01 e R02 ed alcuni uffici abbinati ad attività produttive prossime all'impianto oggi in esercizio denominati R03, R04, R05.

Di seguito si riporta in tabella e tramite immagine satellitare (fonte Google Earth) l'indicazione della posizione dei suddetti recettori:

Recettore	Coordinate WGS84 UTM		Comune
	Latitudine N	Longitudine E	
	[m]	[m]	
R1	683003	4486349	Taranto
R2	682784	4486470	Taranto
R3	683745	4486297	Taranto
R4	683580	4486550	Taranto
R5	683879	4486502	Taranto

Tabella 7-2: Indicazione posizione dei recettori individuati



Figura 7-3: Indicazione posizione dei recettori su ortofoto

8. CLIMA ACUSTICO

In merito al clima acustico ante-operam oggi presente nell'area oggetto di studio, si evidenzia che non è stato possibile effettuare una campagna di specifiche misurazioni fonometriche e pertanto, la stima dell'attuale clima acustico presente in prossimità dei recettori identificati, si è basata sui risultati delle Mappature Acustiche redatte dall'ARPA Puglia, ai sensi del D.Lgs. 194/2005.

Si riportano di seguito in forma tabellare i range di valori di livello equivalente desunti dai suddetti documenti e gli stralci delle mappe acustiche con l'indicazione dell'area nella quale ricadono i recettori individuati ai fini del presente studio di impatto acustico.

Presso i recettori identificati, il clima acustico dell'area oggetto di studio presenta un valore del livello equivalente Lden compreso tra:

- 60-65 dB(A) (colore rosa – recettori R01-R02-R03);
- 55-60 dB(A) (colore arancio – recettori R04, R05).

In periodo notturno, il clima acustico è caratterizzato da valori che variano tra:

- 55-60 dB(A) (colore arancio – recettori R03);
- 50-55 dB(A) (colore arancio chiaro – recettori R01, R02, R04, R05);

Le sorgenti di rumore principali sono costituite dalle infrastrutture stradale (SS106 Statale Jonica) e ferroviaria.

Figura 8-1: Livelli di clima acustico desunti dalle MAS dell'ARPA Puglia – Rif. 2017

Recettore	Livello equivalente Leq(A)	
	Lden	Lnicht
	dB(A)	dB(A)
R1	60-65	50-55
R2	60-65	50-55
R3	60-65	55-60
R4	55-60	50-55
R5	55-60	50-55

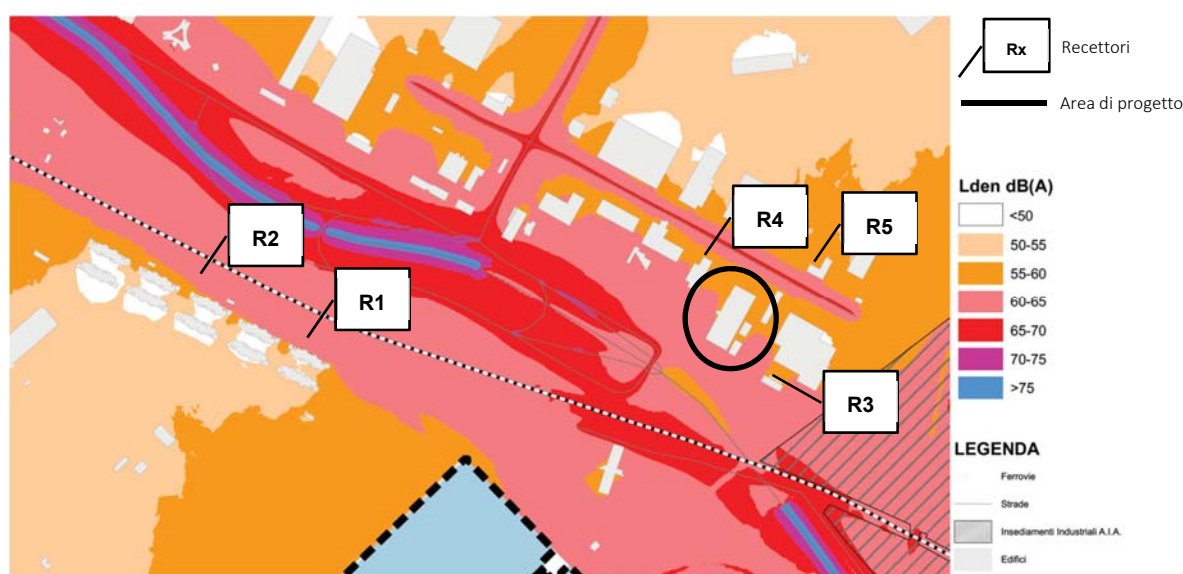


Figura 8.1: Stralcio Mappa Acustica Rif. Anno 2017 – Lden

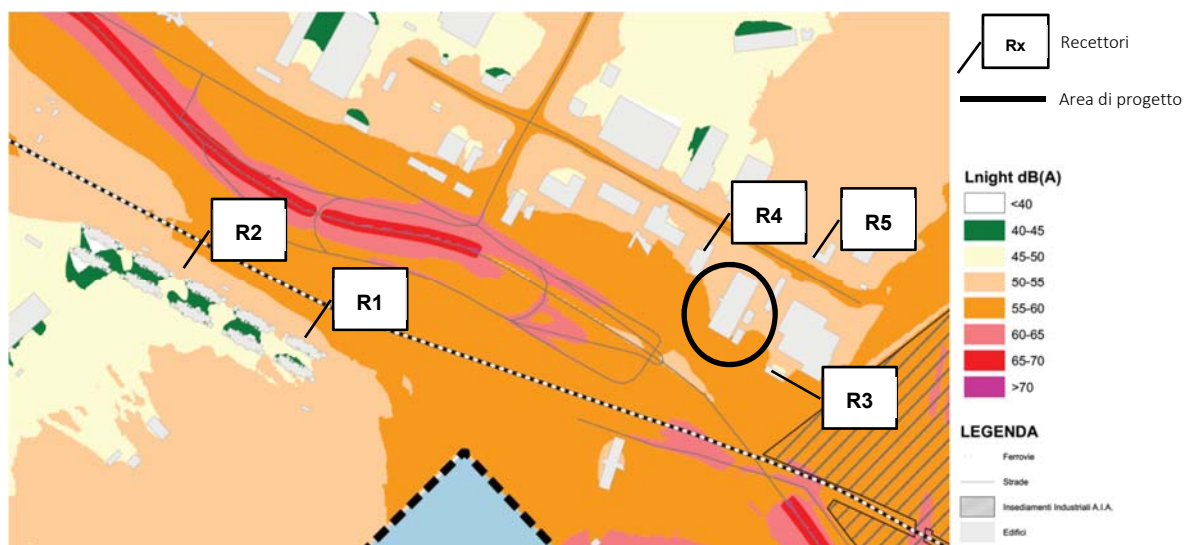


Figura 8.2: Stralcio Mappa Acustica Rif. Anno 2017 - Lnight

Si riportano di seguito le mappe grafiche di iso-dB della simulazione di clima acustico stimato a partire dalle MAS sopra descritte.

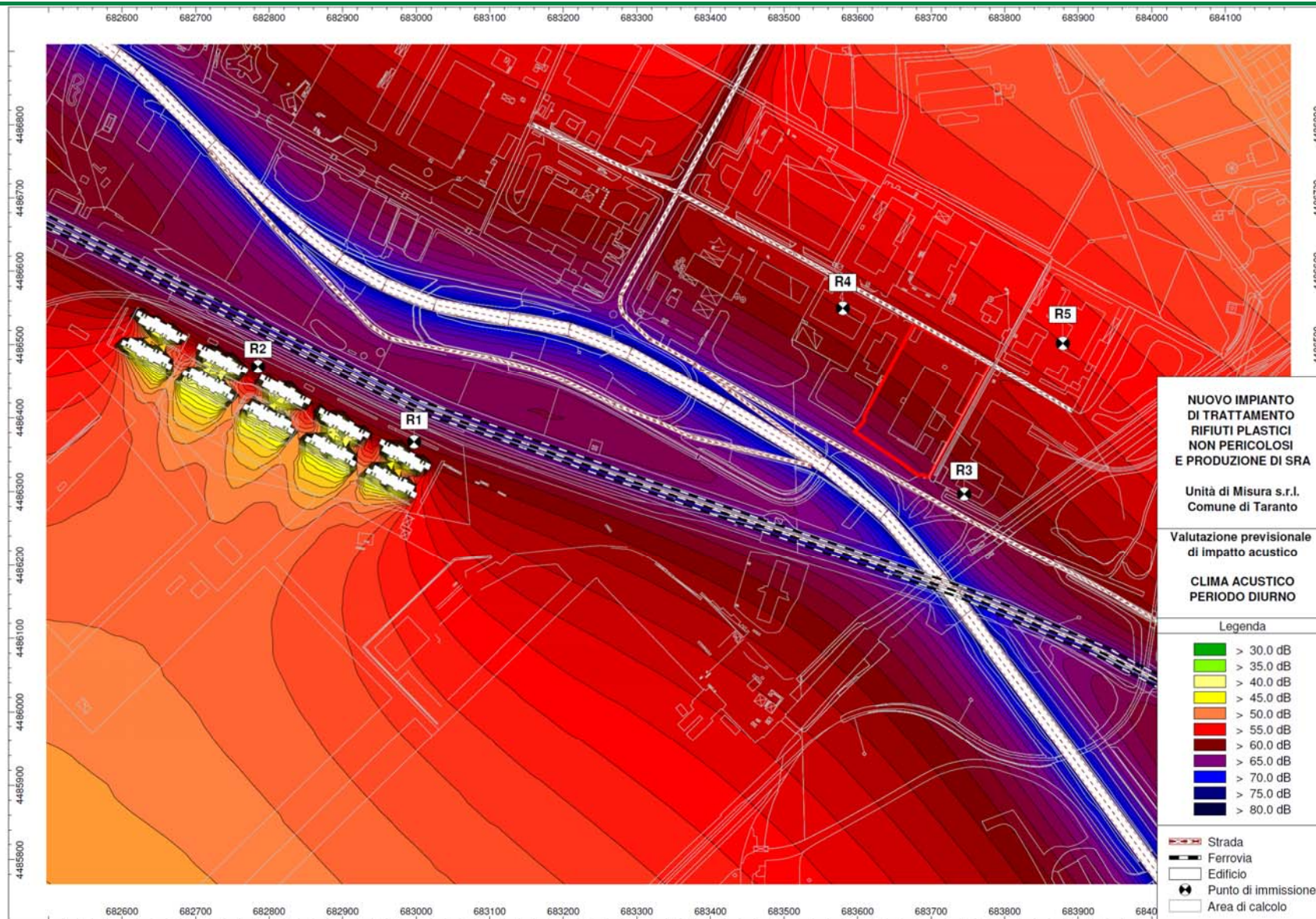


Figura 8-2: Simulazione di clima acustico – Periodo diurno – Mappa di iso-dB

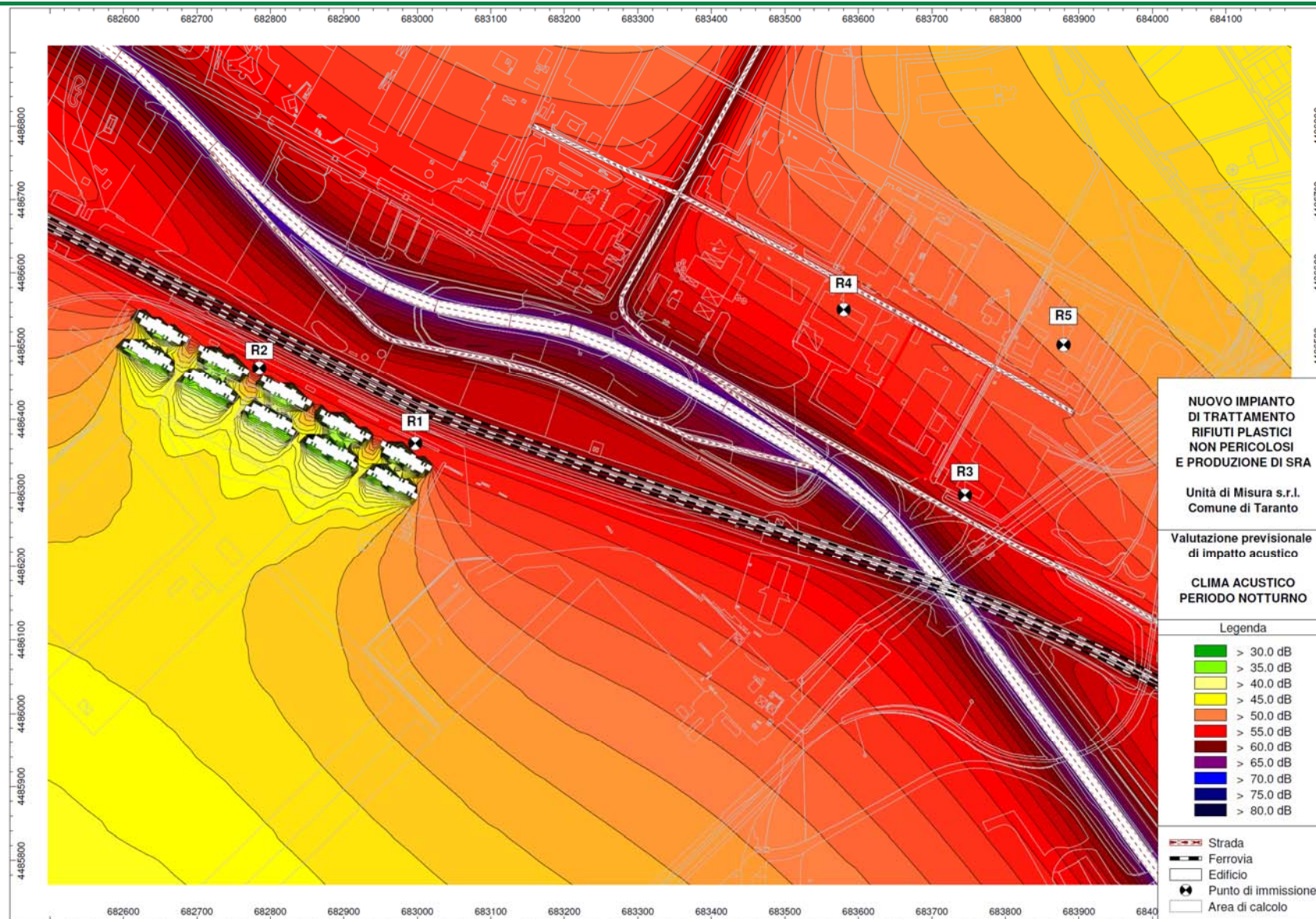


Figura 8-3: Simulazione di clima acustico – Periodo notturno – Mappa di iso-dB



9. IMPATTO ACUSTICO

Come precedentemente descritto, la presente valutazione previsionale di impatto acustico, riferita al progetto di un impianto di trattamento rifiuti plastici non pericolosi e produzione di Secondary Reducing Agent (SRA), è stata realizzata impiegando i dati forniti dal committente, quali emissioni acustiche dichiarate e misurate sui macchinari previsti nel nuovo insediamento.

L'attività produttiva opererà a ciclo continuo H24 e genererà emissioni acustiche dovute all'esercizio degli impianti e delle linee produttive.

In merito ai limiti assoluti di emissione, si riporta di seguito la mappa acustica di iso-dB con indicazione dei valori di emissione simulati sul confine dell'area dello stabilimento, i quali risultano inferiori ai limiti assoluti previsti per la Classe acustica V, ai sensi del DPCM 14/11/1997, pari a 65 dB(A) sia in periodo diurno che in periodo notturno.

Si riportano infine i risultati della simulazione di impatto acustico in formato tabellare, con l'indicazione, presso i recettori identificati, dei valori di rumore residuo LR simulati e stimati a partire dalle Mappe Acustiche Strategiche redatte dall'ARPA Puglia ai sensi del D.Lgs. 194/2005, i valori ambientali di immissione LA simulati, i livelli di rumore differenziale LD calcolati presso i recettori e il raffronto con i valori limite assoluti di immissione riferiti alla Classe Acustica V (Tabella C - DPCM 14/11/1997) e i valori limite differenziali (art. 4, comma 1 - DPCM 14/11/1997).

Si riportano inoltre le mappe grafiche di iso-dB dell'impatto acustico stimato, relative ai periodi diurno e notturno.

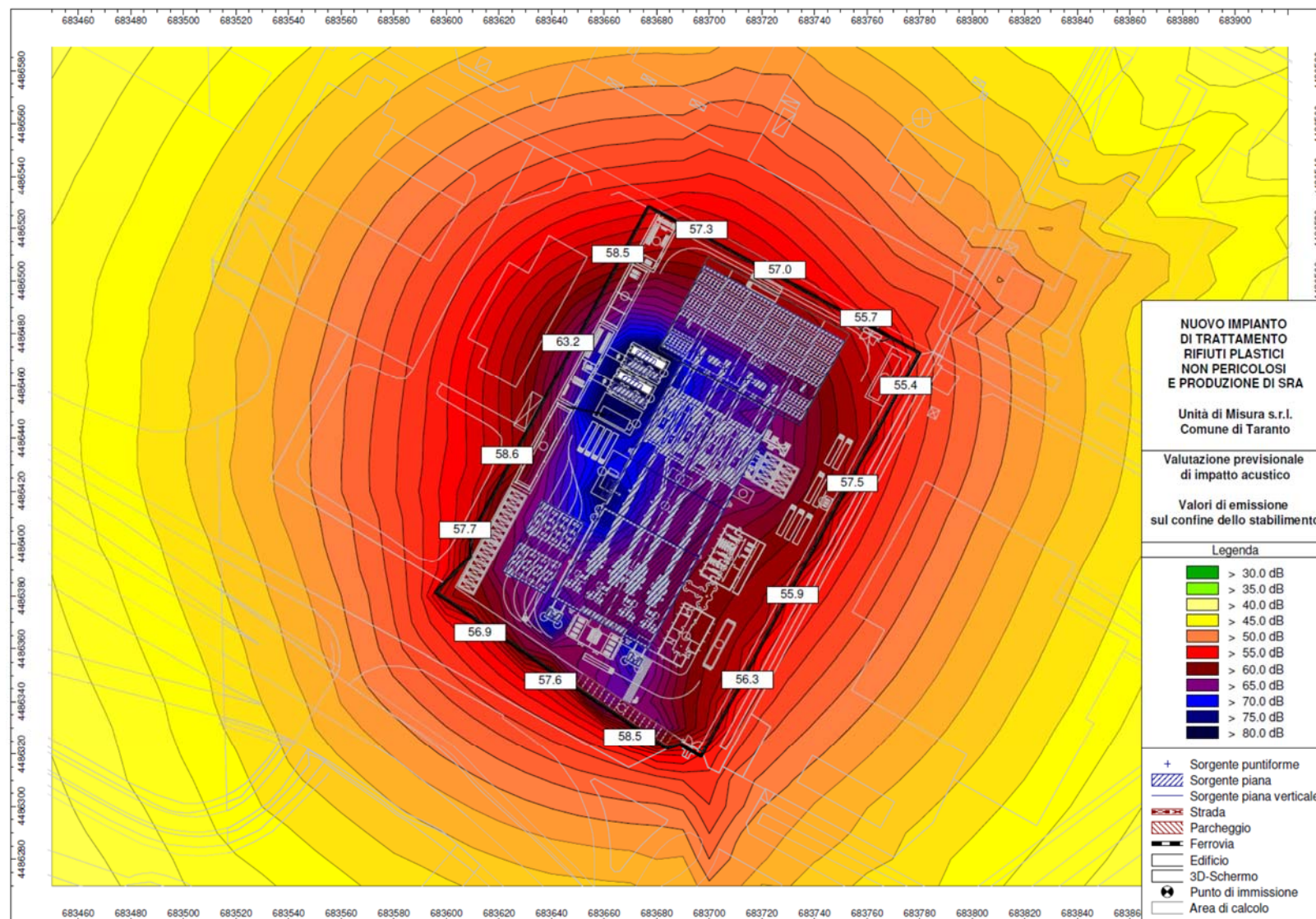


Figura 9-1: Simulazione di impatto acustico –Valori di emissione simulati sul confine – Mappa di iso-dB



Tabella 9-2: Risultati simulazione di impatto acustico

Recettore	Coordinate WGS84 UTM		Comune	Classe acustica (*)	Limiti assoluti di immissione (DPCM 1 marzo 1991)		Livello di rumore residuo simulato LR	Livello di rumore ambientale simulato LA	Valori limite differenziali di immissione (DPCM 14/11/1997)	Livello di rumore differenziale LD = LA - LR
	Latitudine N	Longitudine E			Periodo di riferimento	dB(A)				
	[m]	[m]								
R1	683003,0	4486349,0	Taranto	V	DIURNO	70	61,3	61,3	5	0,0
					NOTTURNO	60	55,0	55,0	3	0,0
R2	682784,0	4486470,0	Taranto	V	DIURNO	70	60,2	60,4	5	0,2
					NOTTURNO	60	54,8	54,8	3	0,0
R3	683745,0	4486297,0	Taranto	V	DIURNO	70	61,7	62,1	5	0,4
					NOTTURNO	60	56,0	56,7	3	0,7
R4	683580,0	4486550,0	Taranto	V	DIURNO	70	58,5	59,4	5	0,9
					NOTTURNO	60	53,7	55,2	3	1,5
R5	683879,0	4486502,0	Taranto	V	DIURNO	70	55,7	56,8	5	1,1
					NOTTURNO	60	50,7	53,0	3	2,3

(*) Il comune di Taranto non è attualmente dotato di Piano di Classificazione Acustica, ai sensi della L. 447/1995. In mancanza della classificazione acustica del territorio, il DPCM 1/03/1991 dispone che si applichino i limiti di accettabilità di cui all'art. 6, Tabella 3-2. Nell'ipotesi che il PCA inserisca l'area in cui ricadono i recettori nella classe acustica V in quanto sita in un contesto prevalentemente industriale, per la presente valutazione si è scelto di far riferimento ai limiti di tale classe acustica.

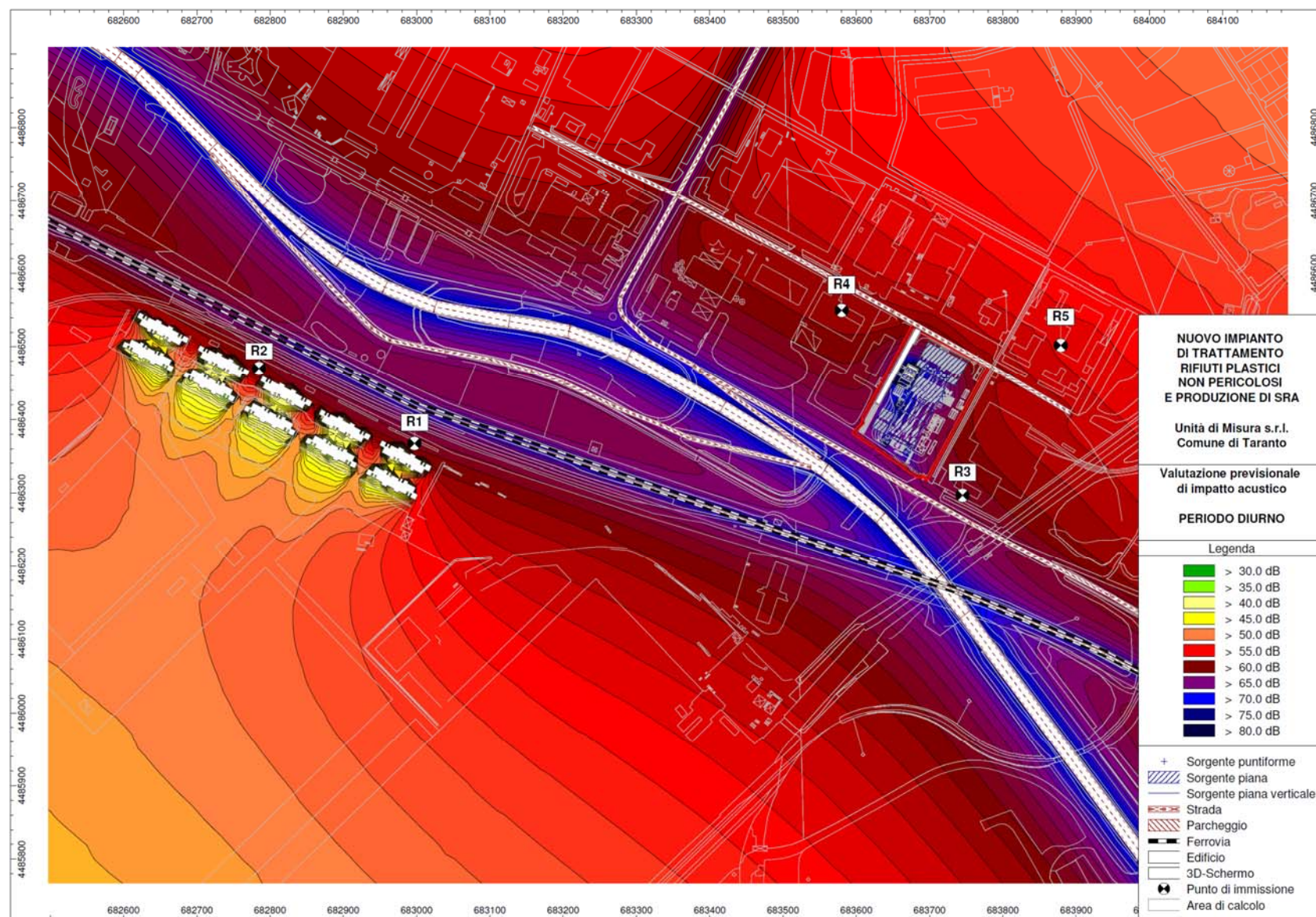


Figura 9-3: Simulazione di impatto acustico – Periodo diurno – Mappa di iso-dB

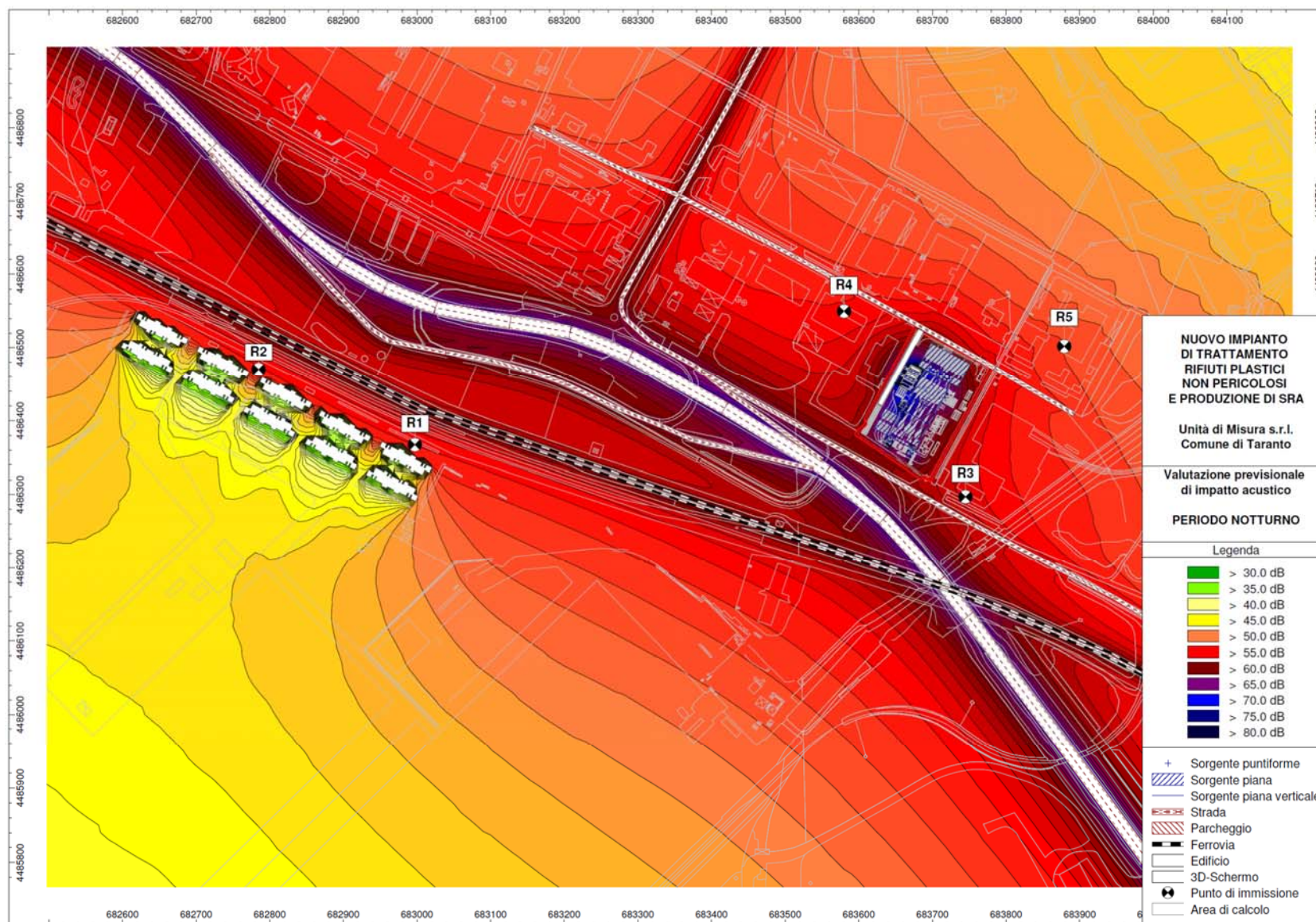


Figura 9-4: Simulazione di impatto acustico – Periodo notturno – Mappa di iso-dB



10. CONCLUSIONI

Dai risultati della modellazione di impatto acustico è emerso che l'attività in oggetto, considerando le emissioni acustiche stimate e il clima acustico ipotizzato nell'area di interesse stimato sulla base delle Mappe Acustiche Strategiche redatte dall'ARPA Puglia ai sensi del D.Lgs. 194/2005, risulta compatibile con i limiti assoluti di emissione, i limiti assoluti di immissione e i limiti differenziali riferiti alla Classe Acustica V ipotizzata, in assenza del Piano di Classificazione Acustica relativo al territorio comunale.

In riferimento ai limiti assoluti di emissione, i valori simulati sul confine dell'area dello stabilimento risultano inferiori ai limiti previsti dalla Classe Acustica V, pari a 65 dB(A) sia in periodo diurno che notturno. Il valore più alto simulato, pari a circa 63 dB(A), ricade sul confine ovest dello stabilimento, in corrispondenza dei gruppi elettrogeni. Sui confini sud, nord ed est i valori non superano mai i 58 dB(A).

Per quanto riguarda i limiti assoluti di immissione, presso i recettori identificati quali fabbricati ospitanti uffici e servizi dell'area portuale, l'attività produttiva oggetto di studio non fornisce un contributo rilevante pertanto sono rispettati i limiti riferiti alla Classe Acustica V ipotizzata in assenza di PCA, pari a 70 dB(A) in periodo diurno e 60 dB(A) in periodo notturno.

Risulta infine rispettato anche il criterio differenziale presso tutti i recettori identificati.

Si evidenzia che a valle della realizzazione dell'opera, l'Azienda dovrà eseguire la valutazione di impatto acustico *post-operam* attraverso rilievi acustici ambientali al fine di confermare il rispetto dei limiti di legge. In tale occasione dovranno essere verificate inoltre l'assenza di eventuali componenti tonali impulsive e a bassa frequenza.