

STUDIO ACUSTICO DEL PROGETTO DEL NUOVO OSPEDALE DI SIRACUSA: UNO STRUMENTO PER LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

Alessandra Lisiero (1), Gianfranco Quartaruolo (2), Leonardo Parise (3)

1),2),3) Manens S.p.A., Padova, info@manens.com

SOMMARIO

Lo studio acustico relativo al Nuovo Ospedale di Siracusa ha permesso di analizzare le sorgenti sonore presenti e prevedere le sorgenti dello stato di progetto, in modo da caratterizzare con precisione il clima acustico nell'area di intervento e quindi costituire uno dei riferimenti di base per la corretta progettazione acustica del complesso.

1. Inquadramento normativo

Oltre alla normativa Nazionale la Regione Sicilia ha pubblicato un documento del settembre 2007 intitolato "Linee guida per la Classificazione in zone acustiche del territorio dei comuni della Regione Siciliana", che disciplina le modalità di redazione dei piani di Classificazione, incorporando gli intendimenti legislativi vigenti in materia di acustica in una strategia per il corretto collocamento del territorio all'interno delle Classi acustiche della zonizzazione.

Il Comune di Siracusa allo stato attuale non ha ancora pubblicato la zonizzazione acustica del territorio.

2. Descrizione del progetto

Il progetto del Nuovo Ospedale di Siracusa prevede un'importante riconfigurazione di un'area attualmente interamente ad uso agricolo, con la realizzazione di un edificio ospedaliero, un polo tecnologico esterno ed un edificio destinato a centro logistica. È inoltre prevista una riconfigurazione della viabilità con la realizzazione di una nuova bretella di collegamento e la riqualifica paesaggistica con la realizzazione di aree verdi.



Figura 1 – Render del progetto del Nuovo Ospedale di Siracusa.

Il nuovo Ospedale di Siracusa è stato concepito secondo uno schema semplice e lineare, articolato in 6 distinti blocchi collegati da percorsi sanitari, pubblici e logistici. L'intervento prevede un numero complessivo di circa 430 posti letto e una superficie territoriale del sedime di intervento pari a circa 173.000 mq.

2.1 Inquadramento territoriale

L'area di progetto è ubicata all'interno della località denominata "Tremilia" in prossimità dell'incrocio tra la strada statale SS 124 e l'Autostrada Siracusa-Catania E45. Il progetto prevede l'adeguamento e il potenziamento della viabilità esistente per accogliere e supportare i flussi conseguenti alla nuova destinazione d'uso dell'area.

La vicinanza dello svincolo autostradale agevolerà i collegamenti tra il Nuovo Ospedale di Siracusa e le altre strutture sanitarie Provinciali.

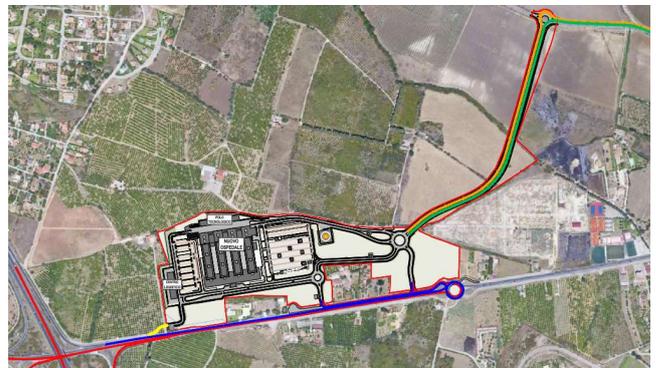


Figura 2 – Inquadramento generale della viabilità esterna di collegamento.

3. Limiti acustici dell'area di intervento

Tutta l'area del sito è regolamentata dall'art.6, c.1 del DPCM. 01/03/91 applicabile in forma transitoria nei singoli Comuni sino a che gli stessi non abbiano provveduto alla emanazione della Zonizzazione Acustica del proprio territorio.

In un'ottica di una futura zonizzazione acustica comunale, si è ipotizzato una collocazione delle aree di progetto e dell'intorno secondo la classificazione del D.P.C.M. 14/11/97, riportata nella tabella seguente:

Tabella 1 - Valori limite per il periodo diurno e notturno (DPCM. 14/11/1997).

Classe	Descrizione	Immissione/Emisione Limite diurno LAeq	Immissione/Emisione Limite notturno LAeq
I	Aree particolarmente protette	50/45	40/35
II	Aree prevalentemente residenziali	55/50	45/40
III	Aree di tipo misto	60/55	50/45
IV	Aree di intensa attività umana	65/60	55/50

Sebbene l'intera area, in assenza dell'intervento (stato di fatto), risulti infatti prevalentemente compatibile con la Classe I, una volta che l'ospedale sarà a regime (stato di progetto), subirà un inevitabile aumento dei livelli sonori a causa del traffico indotto, della viabilità interna e del rumore degli impianti.

I risultati delle simulazioni acustiche hanno permesso di trarre indicazioni circa la possibile appartenenza della futura

area ospedaliera alle diverse Classi acustiche e indicano che, a regime, i livelli sonori complessivi su tutta l'area saranno compatibili principalmente con i valori limite della Classe II e Classe III e non più della Classe I.

L'ipotesi risulta coerente con le "Linee guida per la Classificazione in zone acustiche del territorio dei comuni della Regione Siciliana" che evidenziano, ai paragrafi 3.1 e 3.2, la possibilità di collocare aree anche sensibili, come gli ospedali, in Classi acustiche superiori laddove il clima acustico o altre condizioni non permette una collocazione nella Classe designata dal D.P.C.M. 14/11/1997.

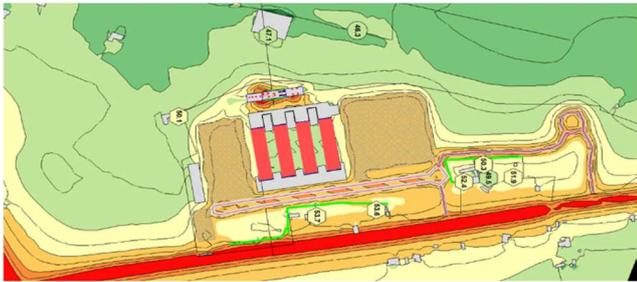


Figura 3 - Mappatura acustica – 1,5 m di altezza dal suolo (diurna).

4. Ipotesi di Classificazione acustica comunale

Di seguito si riporta un'ipotesi di attribuzione di classe dell'area ospedaliera, in base a considerazioni sui risultati delle simulazioni e sulle richieste della Legge Regionale.



Figura 4 - Riepilogo delle simulazioni, riferite ai limiti delle Classi acustiche con traffico interno.

L'area sarà principalmente attribuibile alla Classe III a causa dei livelli sonori generati dalla viabilità interna, parcheggi ed impianti di nuova installazione. L'area destinata a parco sul lato sud dell'edificio, grazie alla progettazione di una barriera acustica a bordo SS124 presenterà valori coerenti con la Classe II, invece la porzione delle corti interne dell'ospedale e una zona a nord-est saranno compatibili con la Classe I. A est sarà presente un'altra area in Classe II.

Tutte le aree esterne a nord dell'ospedale, identificate nel PRG come aree tipo E (Area per l'attività Agricola), saranno considerate in Classe III anziché in Classe II, coerentemente con quanto previsto dal DPCM 14/11/97.

Per i ricettori ubicati a bordo della statale SS124 (sud dell'ospedale), si ritiene che non vi siano estremi per considerare una Classe acustica inferiore alla III, visto che in facciata di tali edifici, già attualmente, si registrano livelli sonori superiori a 55 dB(A) durante il periodo diurno (III Classe) e superiori a 50 dB(A) durante il periodo notturno (IV Classe).

5. Impatto acustico dell'elisuperficie

In attuazione della legge Quadro 447, il D.M. 31 ottobre 1997 "Metodologia di misura del rumore aeroportuale", definisce i limiti di rumorosità previsti per gli aeromobili. All'articolo

1, comma 3 cita che "il presente decreto non si applica al rumore prodotto nello svolgimento di attività aeree di emergenza, pubblica sicurezza, soccorso e protezione civile", è dunque parere che la valutazione acustica non si applichi al caso specifico.

Al fine di valutare la compatibilità dell'attività svolta dall'elisuperficie con i limiti di legge del DPCM 14/11/97, è proposta una verifica analitica considerando un evento di 60 secondi nel periodo diurno e nel periodo notturno.

In base alle indicazioni fornite dallo specialista dell'elisuperficie, il numero massimo di transiti previsti è pari a due al giorno, nei periodi di maggiore intensità.

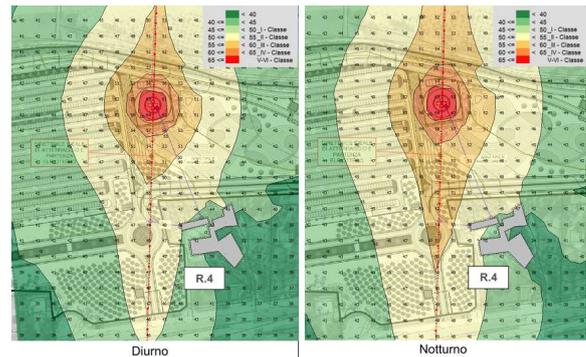


Figura 5 - Mappe acustiche del passaggio di un elicottero riferite al periodo di riferimento diurno e notturno.

Per quanto riguarda la verifica del criterio differenziale, si segnala che il singolo passaggio di un elicottero, nel momento istantaneo del passaggio nei pressi degli edifici, determinerà livelli sonori in facciata evidentemente tali da non garantire il rispetto del criterio. È tuttavia opinione diffusa che in riferimento all'applicabilità del differenziale, un'area adibita alla movimentazione di elicotteri che effettua un servizio pubblico possa essere esonerata almeno dall'obbligo di rispettare i valori limite differenziali previsti dall'art. 4 del DPCM. 14/11/1997. In tal merito si è espresso anche l'I.S.P.R.A. [1].

Qualora nella definizione della classificazione acustica si decidesse di tenere in considerazione anche il contributo dell'elisuperficie, parte dell'area ad est dovrebbe diventare di classe II.

6. Conclusioni

Le aree in CLASSE I sono per definizione aree particolarmente protette per le quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione e tra queste rientrano le aree ospedaliere.

Nel caso del Nuovo Ospedale di Siracusa la localizzazione dell'opera è stata scelta anche sulla base dell'accessibilità e quindi della viabilità dell'area che rappresenta una tematica prioritaria per la costruzione di strutture ospedaliere. Inoltre, i poli tecnologici necessari per lo sviluppo degli impianti e la presenza di un'elisuperficie a supporto delle strutture rappresentano sorgenti sonore rilevanti per il clima acustico di progetto.

Si ritiene pertanto che la classificazione delle aree interessate da nuove strutture sanitarie difficilmente possa essere coerente con i limiti di Classe I per l'intero sedime e che il confort acustico per i fruitori possa essere garantito negli ambienti interni. In tal senso, ricopre un contributo fondamentale la prestazione di isolamento acustico di facciata richiesto dal D.P.C.M. 5/12/97 ($D2m,nT,w \geq 45dB$).

7. Bibliografia

- [1] Parere interpretativo I.S.P.R.A. 18 settembre 2009, *Applicazione della normativa aeroportuale agli eliporti ed installazione aeroportuali non aperte al traffico civile*, prot.039421.