

COMUNE DI CASTENASO

Provincia di Bologna

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO
AMBITO ANS C2.4 – VILLANOVA DI CASTENASO (BO)

Verifica Previsionale di Clima Acustico

(art. 8, L.447/95)

INTEGRAZIONE post CdS

redazione dello studio a cura di:

Ing. Franca Conti



Studio di Ingegneria Ambientale Ing. Franca Conti
Via Massimo Gorki 11 – 40128 - Bologna
Tel./ Fax 051 / 32.71.51 Cell. 338/82.65.890

27/03/2018	Verifica previsionale di Clima Acustico per il PUA: Ambito ANS C2.4 – Villanova di Castenaso (BO) <u>INTEGRAZIONE post CdS</u>	Rev. 1
------------	---	--------

NOTA INTEGRATIVA ALLA RELAZIONE PREVISIONALE DI CLIMA ACUSTICO

La presente nota integra la Relazione Previsionale di Clima Acustico che aveva accompagnato il progetto di PUA relativo alla proposta di inserimento a POC per l'ambito ANS C2.4, che si colloca sul margine sud dell'abitato di Villanova di Castenaso, in prossimità del Complesso Commerciale comprendente anche il Centro Nova.

In particolare, attraverso il presente testo si intende fornire risposta a quanto richiesto da parte di ARPAE mediante emissione di parere formale (prot. Sinadoc: 25312/17), ove l'ente si esprimeva come di seguito trascritto:

Vista la documentazione presentata e la Conferenza dei Servizi tenutasi in data 08/09/2017 presso il Comune di Castenaso al fine dell'espressione del parere di competenza, **si chiede la seguente documentazione integrativa:**

➤ In merito alla matrice rumore:

Il progetto consta nella realizzazione di ca. 25 edifici di massimo 3 piani fuori terra oltre ad un edificio su due livelli, ad uso scolastico, fuori il perimetro del comparto. L'area non viene intersecata da alcuna fascia di pertinenza stradale di cui al d.P.R. 142/2004. La classe acustica di progetto, derivante dall'applicazione dei criteri regionali di cui alla dgr 20153/2001 risulta essere una classe III con limiti pari a 60 dB(A) nel periodo diurno e 50 dB(A) in quello notturno.

Il clima acustico dell'area di intervento, è posta al riparo da rilevanti arterie stradali ad eccezione di via Villanova che tuttavia scorre a est del comparto ad una distanza maggiore di 100 metri, risente inoltre secondariamente dei sorvoli aerei in atterraggio all'aeroporto di Bologna e di alcune sorgenti puntuali del vicino comparto commerciale/artigianale.

Il piano che verrà realizzato comporterà alla sua completa attuazione un traffico indotto che è stato valutato all'interno dei calcoli previsionali.

Per caratterizzare le sorgenti presenti sono state svolte, nel mese di maggio 2017, 11 misure acustiche di breve durata (ca. 10 minuti): lungo tutto il perimetro sud est nord del comparto oltre all'area che accoglierà la struttura scolastica. E' stato inoltre realizzato un monitoraggio di 24 ore in posizione defilata, fuori comparto per caratterizzare le sorgenti puntuali delle attività commerciali a sud dell'area di intervento. Le misure sono state accompagnate dal conteggio automatico del traffico veicolare lungo via Villanova. I dati acustici unitamente ai conteggi del traffico sono stati utilizzati all'interno di un software predittivo previa taratura della libreria utilizzata.

Le previsioni ottenute a mezzo di tale condivisibile approccio con tecnica mista, hanno messo in evidenza il rispetto dei limiti presso tutti i futuri ricettori individuati.

A parere della scrivente Agenzia, sulla base di quanto documentato nella relazione, si ravvisano alcuni elementi di criticità teorica quali:

- la taratura nel periodo notturno del modello affidata al monitoraggio di 24 ore in posizione coperta rispetto a via Villanova;
- la previsione del criterio differenziale presso l'edificio 11 per il rumore prodotto da un impianto tecnologico posto a ca. 30 metri a sud est dello stesso edificio, nel senso che come rumore residuo viene ipotizzato l'intero periodo di riferimento notturno e non il migliore clima acustico per esempio su base oraria;
- le misure di breve durata presso l'area destinata ad accogliere la struttura scolastica.

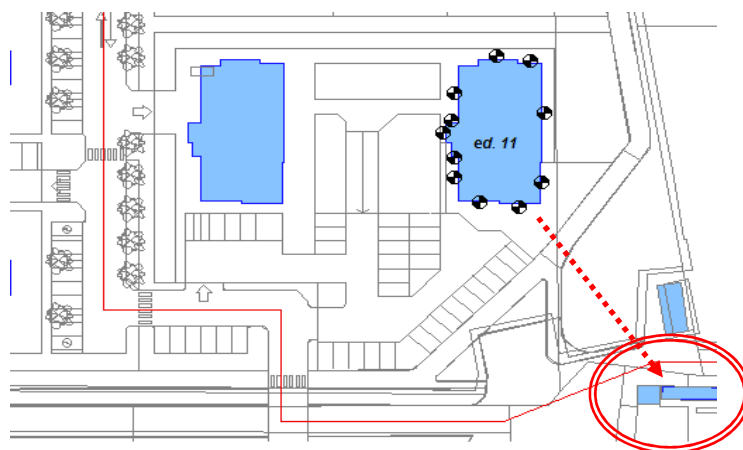
In relazione alle osservazioni sopra esposte, per la taratura nel periodo notturno si ritiene che i possibili errori siano non significativi in rapporto agli ampi margini di rispetto della classe acustica di riferimento. Per quanto concerne la previsione del criterio differenziale si ritiene maggiormente proficuo rimandare ad una verifica strumentale post operam, mentre si ritiene necessario procedere da subito ad un ulteriore monitoraggio con tempi di misura prossimi alla durata del periodo diurno, presso l'area in cui sorgerà la struttura scolastica. Quest'ultimo periodo ha carattere di richiesta integrazioni.

27/03/2018	Verifica previsionale di Clima Acustico per il PUA: Ambito ANS C2.4 – Villanova di Castenaso (BO) <u>INTEGRAZIONE post CdS</u>	Rev. 1
------------	--	--------

E come successivamente reiterato, in seno alla successiva Conferenza dei Servizi (parere ARPAE prot. 21820 del 28/12/2017), dove si sottolineava nuovamente la necessità di verificare in post-operam il criterio differenziale presso l'edificio 11:

Infine, per quanto concerne la previsione del criterio differenziale presso l'edificio 11, si prescrive di eseguire una verifica strumentale ai sensi del d.P.C.M. 14/11/1997 effettuata con le modalità di cui al d.M. 16/03/1998, all'interno dell'immobile, nell'ambiente abitativo maggiormente interessato alla rumorosità prodotto dall'impianto tecnologico in parola. Tali verifiche condotte secondo il principio del massimo disturbo dovranno essere effettuate prima dell'occupazione degli appartamenti di detto immobile.

A fronte di quanto indicato da parte di ARPAE, si potrà procedere, in post-operam, nella realizzazione di alcune misure di verifica presso l'immobile appena realizzato, per il controllo del criterio differenziale. Ritenendo tuttavia maggiormente proficuo operare a livello di progetto per prevenire il riscontro di possibili situazioni di superamento dei limiti di legge, richiamiamo brevemente quanto scritto nell'iniziale relazione acustica riguardo all'edificio 11 (testo seguente di colore azzurro), per proporre degli indirizzi alla progettazione atti ad escludere a priori il possibile problema:



“Presso detto recettore, come ovvio, la condizione di massimo impatto si ravvisa ai bersagli sud e sud-est, secondo i seguenti valori, stralciati dalla tabella generale precedente:

		Diurno		Notturno	
		LV	LrA	LV	LrA
IPkt906	ed. 11 10 GF South	60.0	50.1	50.0	41.3
IPkt907	ed. 11 10 UF1South	60.0	51.1	50.0	42.5
IPkt908	ed. 11 10 UF2South	60.0	52.1	50.0	43.5
IPkt909	ed. 11 10 UF3South	60.0	52.7	50.0	44.0
IPkt910	ed. 11 10 UF4South	60.0	52.9	50.0	44.2
IPkt911	ed. 11 11 GF S/E	60.0	49.7	50.0	41.2
IPkt912	ed. 11 11 UF1S/E	60.0	51.0	50.0	42.5
IPkt913	ed. 11 11 UF2S/E	60.0	52.1	50.0	43.7
IPkt914	ed. 11 11 UF3S/E	60.0	52.6	50.0	44.1
IPkt915	ed. 11 11 UF4S/E	60.0	53.3	50.0	44.8

...

Scorporando gli indotti da sorgenti infrastrutturali e fisse, possiamo quindi indicare la condizione seguente:

27/03/2018	Verifica previsionale di Clima Acustico per il PUA: Ambito ANS C2.4 – Villanova di Castenaso (BO) <u>INTEGRAZIONE post CdS</u>	Rev. 1
------------	--	--------

- Impatto diurno da sole infrastrutture: 50,4dBA (rumore residuo); Impatto globale per indotto di tutte le sorgenti (rumore ambientale): 53,3dBA; delta pari a 2,9dBA < 5dBA → criterio verificato (anche se presumibilmente non applicabile);
- Impatto notturno da sole infrastrutture: 42dBA (rumore residuo); Impatto globale per indotto di tutte le sorgenti (rumore ambientale): 44,8dBA; delta pari a 2,8dBA < 3dBA → criterio verificato.”

A fronte dei livelli di calcolo emersi in simulazione si sosteneva la rispondenza dei livelli d’impatto ai limiti di legge, avendo preso a riferimento, per la descrizione del residuo notturno, il livello medio notturno per indotto delle sole infrastrutture viarie. L’osservazione di ARPAE, mirando alla verifica del differenziale secondo il “principio del massimo disturbo”, chiede invece una caratterizzazione del residuo in termini di maggiore cautela, condizione non modellabile, ma che potrebbe dare evidenza, in alcuni momenti della notte, a delta superiori a 3dBA, quanto meno in facciata al recettore.

Per poter dunque escludere già a livello di progetto il possibile verificarsi di superamenti in ambiente abitativo (all’intero dell’alloggio), e potendo circoscrivere i possibili superamenti solo all’angolo sud-est dell’edificio (porzione viola perimetrata ed evidenziata nell’immagine sottostante, relativa alla mappatura di facciata dell’edificio 11, per effetto del solo indotto impiantistico, in periodo notturno), si procederà nel disegno distributivo interno, evitando su detto fronte la presenza di affacci relativi ad ambienti abitativi acusticamente sensibili e deputati alla fruizione di periodo notturno (camere da letto e soggiorni). Si potranno inoltre studiare delle tipologie disegnate in auto protezione, mediante previsione di logge e disegni di facciata tali da escludere a priori la penetrazione del rumore per indotto impiantistico, in ambiente abitativo.

In questo modo, a prescindere da possibili ed eventuali verifiche di post-operam, l’assenza di recettori comporterà l’implicita assenza di impatti.

