

**ARPAT – DIREZIONE TECNICA - Settore VIA/VAS**  
Via Ponte alle Mosse 211 - 50144 - Firenze

Prot. n. **Vedi segnatura informatica**

Class. FI.01.17.40/327.11

del 5 maggio 2023

a mezzo PEC

Per Ing. Marco Ierpi  
Settore Programmazione Grandi Infrastrutture di Trasporto e  
Viabilità Regionale  
REGIONE TOSCANA  
PEC: [regionetoscana@postacert.toscana.it](mailto:regionetoscana@postacert.toscana.it)

**Oggetto:** progetto definitivo per la “Realizzazione della nuova sede del Dipartimento e della Scuola di Agraria presso il Polo Scientifico e Tecnologico di Sesto Fiorentino (FI)”. Istante: Università degli Studi di Firenze. Art. 81 del D.P.R. n. 616/1977 e D.P.R. n. 383/1994: accertamento di conformità urbanistica. **Contributo istruttorio.**

#### Riferimenti

- Richiesta della Regione Toscana prot. n. 172601 del 6/4/2023 (prot. ARPAT n. 26844 del 6/4/2023);
- Contributi tecnici ARPAT prot. n. 47089 del 20/6/2022 e prot. n. 9501 del 6/2/2023.

#### Documentazione esaminata

Nota di istanza Università di Firenze; elaborato tecnico di risposta alle osservazioni ARPAT di cui al contributo istruttorio prot. n. 9501 del 6/2/2023, “Condivisione riscontri alle osservazioni in ambito di Conferenza dei Servizi art. 81 del D.P.R. n. 616/1977 e D.P.R. n. 383/1994” datato 16/3/2023.

*La presente istruttoria è stata redatta con l'apporto tecnico del Dipartimento di Firenze.*

Con la documentazione trasmessa il proponente intende rispondere, per gli aspetti di competenza di ARPAT, a quanto osservato dall'Agenzia nel contributo istruttorio prot. n. 9501 del 6/2/2023. Di seguito se ne analizzano i contenuti.

## ANALISI COMPONENTI AMBIENTALI

### QUALITÀ ACQUE SOTTERRANEE; IDROGEOLOGIA

Con il precedente contributo istruttorio prot. n. 9501 del 6/2/2023, tenuto conto che «*in regime di morbida avviene saturazione dei terreni fino a pochi decimetri dal p.c.*», ARPAT ha testualmente osservato che:

1. **possibile effetto di sbarramento:** quanto riportato dal proponente circa la posa di «*strato drenante in materiale grossolano di circa 50 cm ...*», in assenza di analisi più approfondite, pare comunque una soluzione accettabile considerata la bassa permeabilità rilevata;
2. **gestione acque di aggettamento e potenziali contaminazioni in fase di cantiere:** quanto genericamente affermato dal proponente in merito alla necessità di «*adottare delle opere provvisorie atte a garantire l'assenza di acqua a fondo scavo ...*» appare insufficiente: risulta opportuno specificare tipo e modalità di aggettamento, anche considerando che quanto da intraprendersi per impedire l'interazione con la falda degli scavi ha influenza anche sulla potenziale contaminazione della stessa. Inoltre si rileva che non è stata affrontata la tematica

della gestione dello scarico delle acque dopo l'aggettamento. Peraltro, si rileva che è in corso una caratterizzazione delle acque (come sopra evidenziato) che potrebbe fornire elementi importanti sulla qualità delle acque da aggettare;

3. **gestione acque di aggettamento e potenziali contaminazioni ad opera finita:** non sono stati forniti elementi o indicazioni in tal senso, che risultano invece necessari poichè le opere finite saranno in diretto contatto con le acque di falda.

Su tali basi, ARPAT ha ritenuto **«quindi opportuno che l'Istante fornisca gli elementi tecnici e i chiarimenti evidenziati ai precedenti punti 2 e 3»**.

La nota depositata dal proponente "Condivisione riscontri alle osservazioni in ambito di Conferenza dei Servizi art. 81 del D.P.R. n. 616/1977 e D.P.R. n. 383/1994" datata 16/3/2023 contiene alcuni elementi integrativi riguardo ai sopra menzionati punti 2 e 3 evidenziati da ARPAT. In particolare viene affermato che:

- «... sono previsti sistemi di aggettamento mediante impianto wellpoint lungo il perimetro degli scavi di sbancamento per la realizzazione dei piani interrati»;
- «... Per quanto riguarda le potenziali contaminazioni dell'acqua di falda, si specifica che il piano di caratterizzazione è ancora in corso e che pertanto, qualora dovessero risultare delle contaminazioni dell'acquifero, esse verranno prese in considerazione con apposito piano di bonifica, indipendente dal presente procedimento»;
- «... Dal punto di vista geotecnico, l'opera finita così come definita e progettata attualmente sarà circondata da un cordone di ghiaia atto deviare le acque superficiali dei perimetri interrati delle strutture, le quali saranno adeguatamente impermeabilizzate. Per tali motivi l'opera finita non produrrà contaminazioni sull'acqua di falda, eventuali infiltrazioni dovute a perdite dell'impermeabilizzazione saranno gestite con opportuno impianto con sonde antiallagamento che convoglieranno le acque nel percorso di smaltimento delle acque meteoriche».

Inoltre, in merito alle potenziali contaminazioni dell'acqua di falda, con la nota di trasmissione l'Università di Firenze sottolinea che *«... in merito alle potenziali contaminazioni dell'acqua di falda, ... il piano di caratterizzazione è ancora in corso e che pertanto, qualora dovessero risultare delle contaminazioni dell'acquifero, esse verranno prese in considerazione con apposito piano di bonifica, indipendente dal presente procedimento di localizzazione delle opere d'interesse statale per l'accertamento di conformità alle prescrizioni delle norme e dei piani urbanistici ed edilizi ex Art. 81 DPR n. 616/77 e DPR 383/94 e ss. mm. Gli esiti della caratterizzazione e dell'eventuale bonifica saranno tenuti in debita considerazione nell'attuale o successiva fase di progettazione esecutiva»*.

**L'insieme di tali integrazioni e delle precisazioni del proponente si può ritenere sufficiente, in relazione alla fase progettuale oggetto del procedimento, in merito ai quesiti posti.**

## AGENTI FISICI

### Rumore

In risposta alle prescrizioni in materia di acustica contenute nel contributo ARPAT prot. n. 9501 del 6/2/2023, al capitolo 2 della nota depositata dal proponente "Condivisione riscontri alle osservazioni in ambito di Conferenza dei Servizi art. 81 del D.P.R. n. 616/1977 e D.P.R. n. 383/1994" datata 16/3/2023, vengono evidenziati i seguenti elementi:

- il progetto risponderà a tutte le prescrizioni previste dai testi legislativi e normativi applicabili in materia di acustica in edilizia e, nello specifico, dal D.P.C.M. 5/12/1997 e dal D.M. 11/10/2017;
- l'adozione ed il rispetto delle indicazioni e prescrizioni contenute nella "Valutazione previsionale sui requisiti acustici passivi degli edifici" sarà documento posto a base di gara come riferimento prestazionale per l'appaltatore che svilupperà il progetto esecutivo e successivamente procederà alla realizzazione dell'intervento;
- il progetto non prevede la realizzazione di spazi esterni in cui si determini lo stazionamento di persone, in quanto tali spazi saranno adibiti esclusivamente al transito e all'accesso agli edifici.

In risposta alle osservazioni in materia di acustica contenute nel suddetto parere ARPAT, al capitolo 2 della stessa nota datata 16/3/2023, viene precisato quanto segue:

- i sopralluoghi tecnici eseguiti non hanno evidenziato particolari problematiche acustiche legate

alla presenza di impianti tecnologici attualmente esistenti presso gli edifici limitrofi all'area di progetto. La rumorosità prodotta dagli impianti tecnici/meccanici da ubicarsi sulla copertura degli edifici in realizzazione non è stata valutata in quanto il progetto non risulta soggetto ad obbligo di presentazione di valutazione di impatto acustico ai sensi dell'art. 8, commi 1 e 2 della Legge 447/1995 o dell'art. 12 della L.R. 89/1998, né tale valutazione risulta prevista tra i contenuti minimi della valutazione previsionale del clima acustico come elencati al capitolo B.3 dell'Allegato B della D.G.R. n. 857/2013 <sup>1</sup>;

- la riduzione del traffico indotto (75 veicoli/h anziché 100 veicoli/h) è stata apportata alla luce di una stima più conforme ai nuovi dati di prevista occupazione degli spazi e dei dati di previsione di traffico e spostamento veicolare (matrici O/D, utilizzo di mezzi pubblici, ecc) forniti dallo studio ALEPH incaricato di redigere il piano urbano del traffico del Comune di Sesto Fiorentino;
- nell'aggiornamento della "Valutazione previsionale del clima acustico" (VPCA) si sono svolte misure conformi alle prescrizioni del D.M. 16/3/1998 relativamente alla misurazione del rumore stradale posizionando lo strumento ad un'altezza di 4 m dal terreno ed è stato effettuato l'aggiornamento dei dati come concordato negli incontri organizzati tra progettisti e ARPAT;
- la rumorosità aeroportuale globale risulta scarsamente significativa rispetto al progetto in esame, in quanto dalle simulazioni condotte non sono stati determinati incrementi significativi dei livelli di pressione sonora massimi incidenti sulle facciate degli edifici di progetto, né il contributo acustico dei velivoli è risultato tale da determinare il passaggio da una stima di non superamento ad una di superamento;
- viene ritenuta adeguata l'incertezza  $\leq 0,8$  dB(A) associata all'utilizzo del software «sia in ragione della completezza delle misurazioni eseguite, dalla sostanziale "semplicità" orografica e urbana dell'area da modellizzare e dalla sostanziale assenza di sorgenti sonore complesse», ritenendo inoltre che «un'eventuale sottostima dell'incertezza viene sicuramente compensata dall'introduzione del fattore di confidenza pari a 2 che, ad esempio, la norma di riferimento in materia UNI/TR 11326-1 – "Acustica – Valutazione dell'incertezza nelle misurazioni e nei calcoli di acustica" non prevede»;
- il rispetto dei limiti interni agli edifici è stato verificato in ottemperanza alle disposizioni del D.P.R. 142/2004 data l'impossibilità tecnica, argomentata in relazione, di introdurre nel progetto interventi di mitigazione sonora diretti sulla sorgente stradale di Via Madonna del Piano, di gestione interamente comunale, o sul percorso dell'onda sonora, in quanto la realizzazione di una barriera acustica frapposta tra Via Madonna del Piano e gli edifici di progetto presenterebbe problematiche sia progettuali che afferenti alla sicurezza stradale e pubblica, oltre a creare ostacolo alla visibilità del Polo e a ridurre la naturale illuminazione degli ambienti interni. Viene confermato che le aree esterne, in particolare quelle comprese tra gli edifici A, B e C e Via Madonna del Piano, non saranno adibite o attrezzate in modo da consentire o invogliare la permanenza di persone;
- per quanto attiene la prescrizione secondo cui l'attività del plesso debba necessariamente svolgersi mantenendo chiusi tutti i serramenti di facciata, il progetto prevede che l'aerazione degli ambienti sarà assicurata in maniera forzata da specifici impianti tecnologici nel pieno rispetto di tutte le normative in materia di salute pubblica;
- l'effetto più significativo della realizzazione delle opere in oggetto è quello di schermatura delle emissioni di Via Madonna del Piano verso l'Incubatore di Biologia posto più a Nord, comportando un miglioramento del clima acustico di quest'ultimo. Sarà comunque valutata l'opportunità di effettuare nelle successive fasi delle valutazioni sulle emissioni sonore delle sorgenti di progetto;
- in merito alla necessità di richiesta di deroga acustica in fase di realizzazione delle opere, sarà cura dell'appaltatore effettuare le necessarie valutazioni sulla base delle specifiche modalità di gestione del cantiere e delle attrezzature utilizzate.

**Visto quanto sopra, si ritiene che sia stata data puntuale ed esauriente risposta alle osservazioni e alle prescrizioni in materia di acustica contenute nel contributo istruttorio ARPAT prot. n. 9501**

1 D.G.R. n. 857 del 21/10/2013 "Definizione dei criteri per la redazione della documentazione di impatto acustico e della relazione previsionale di clima acustico ai sensi dell'art. 12, comma 2 e 3 della Legge Regionale n. 89/98": <http://www301.regione.toscana.it/bancadati/atti/DettaglioAttiG.xml?codprat=2013DG00000001131>.

del 6/2/2023; si segnala come non si possa evincere se quanto dichiarato sia stato reso da tecnico competente in acustica ambientale iscritto all'albo ENTECA<sup>2</sup>.

Si continua comunque a ritenere che l'incertezza associata al software  $\leq 0,8$  dB(A) appaia significativamente bassa, prendendo atto tuttavia dei fattori compensativi dichiarati.

Ciò premesso, **si ritiene che in base alla documentazione globalmente presentata, all'interno degli edifici oggetto di realizzazione sia da attendersi il rispetto dei valori limite previsti dalle vigenti normative in materia di inquinamento acustico, fermo restando il rispetto delle seguenti prescrizioni:**

1. Le caratteristiche costruttive degli edifici dovranno essere rispondenti a quanto previsto dal D.P.C.M. 5/12/1997 e dal D.M. 11/10/2017 per gli edifici adibiti ad attività scolastiche, tenendo conto anche di quanto riportato nella norma UNI 11367:2010 e nelle norme della serie UNI EN 12354 per il progetto, e nelle norme della serie UNI EN ISO 16283 per il collaudo;
2. dovranno essere attuate tutte le indicazioni e prescrizioni contenute nella "Valutazione previsionale sui requisiti acustici passivi degli edifici" rev. 01 del 30/6/2020, con particolare riferimento alle caratteristiche costruttive e alle stratigrafie, nonché al rispetto dei parametri acustici per categoria di edificio;
3. l'attività del plesso dovrà necessariamente svolgersi mantenendo chiusi tutti i serramenti di facciata (come indicato al par. 5.2.2 della "Valutazione previsionale sui requisiti acustici passivi degli edifici" rev. 01 del 30/6/2020);
4. dovrà essere evitata la permanenza prolungata di persone negli ambienti esterni degli edifici A, B e C affacciati su Via Madonna del Piano in cui è stato evidenziato in via previsionale il superamento del valore limite assoluto di immissione;
5. in caso di presunto superamento di uno o più valori limite durante la fase di realizzazione dell'opera (non indagata nella documentazione presentata) dovrà essere richiesta apposita deroga ai vigenti limiti di rumorosità nel rispetto delle disposizioni di cui al D.P.G.R. n. 2/R/2014<sup>3</sup>.

Preme infine nuovamente segnalare che, a giudizio di questa Agenzia, tutta l'area occupata dagli edifici del Polo Scientifico, contenendo fabbricati destinati ad aule di differenti Istituti e Dipartimenti dell'Università degli Studi di Firenze, dovrebbe assumere nel PCCA una classificazione acustica congruente alla destinazione d'uso degli ambienti, come indicato nell'Allegato 1 al D.P.G.R. n. 2/R/2014<sup>3</sup>. Di ciò dovrebbe farsi carico il Comune di Sesto Fiorentino con una specifica variante al proprio PCCA.

Firenze, 5 maggio 2023

Dott. Antongiulio Barbaro \*  
Responsabile del Settore VIA/VAS  
Direzione tecnica

2 Elenco Nazionale dei Tecnici Competenti in Acustica, istituito ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs. 42/2017: <https://agentifisici.isprambiente.it/enteca/home.php>.

3 Regolamento 8 gennaio 2014, n. 2/R "Regolamento regionale di attuazione ai sensi dell'articolo 2, comma 1, della legge regionale 1 dicembre 1998, n. 89 (Norme in materia di inquinamento acustico)": <http://raccoltanormativa.consiglio.regione.toscana.it/articolo?urndoc=urn:nir:regione.toscana:regolamento.giunta:2014-01-08:2/R>.

\* Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs. 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art. 71 del D.Lgs. 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs. 39/1993.