

Commissione Interdisciplinare Ambiente Attività Produttive
- Intermedia Firenze 2 -

Calenzano, 10/07/2024
Prot. SISPC uscita : in oggetto pec

Al Comune di Campi Bisenzio
Settore 4 – Opere Pubbliche, Patrimonio e Ambiente
comune.campi-bisenzio@postacert.toscana.it

Vs prot. N. 0037040/2024
SISPC n. 5512309

Azienda USL Toscana centro



1. OGGETTO: PAU ex D.Lgs. 152/2006 art. 27-bis e L.R. 10/2010 art. 73-bis,
“Progetto di realizzazione della Linea Tramviaria 4.2 – Tratta Le Piagge-Campi
Bisenzio ed opere connesse” ubicata nei Comuni di Firenze e Campi Bisenzio
(FI) – Richiesta integrazioni

Proponente: Tram di Firenze Spa

2. ESAME DOCUMENTAZIONE

Vista la convocazione della Conferenza di Servizi istruttoria pervenuta in data
10/06/2024 (prot. SISPC n. 111829-2024) è stata esaminata la documentazione
scaricabile dal link: <https://www.comune.campi-bisenzio.fi.it/pau>.

Dalla tale esame emerge quanto segue:

1) Al fine della redazione delle valutazioni di impatto acustico è stata svolta una
campagna di misurazioni fonometriche su alcuni edifici e recettori sensibili situa-
ti nelle vicinanze dell'infrastruttura (rif. Elaborato FL42-D-E-IN-AB-00-EG-
G-RT-01-A).

Si ritiene necessario integrare la caratterizzazione del clima acustico mediante lo
svolgimento di misurazioni fonometriche anche in corrispondenza di via Pistoie-
se all'altezza del civico 500, oltre che in corrispondenza del futuro capolinea
Rucellai.

2) Si rimanda ad ARPAT la valutazione e la condivisione dell'approccio metodo-
logico proposto per la valutazione previsionale di impatto acustico, in particolar
modo rispetto ai limiti di rumorosità applicati ed al calcolo dei livelli sonori sulla
base della concorsualità tra le varie sorgenti sonore (infrastruttura ferroviaria,
tramviaria, stradale/autostradale). Vengono infatti presi a riferimento i valori as-
soluti di immissione previsti dal DPR 459/98, sebbene tale norma non si applichi
alle tramvie ma solo alle ferrovie. Viene dichiarato che la valutazione del rispetto
dei limiti di riferimento deve essere effettuata scorpendo il contributo delle
strade e/o ferrovie (che determinano la presenza della fascia di pertinenza acusti-
ca in cui i ricettori si trovano) dal livello complessivo prodotto da tutte le altre
sorgenti (compresa la tramvia).

I calcoli nella fase di esercizio della tramvia sono stati effettuati all'interno di una
fascia di 500 m per ogni lato della tramvia e hanno preso in considerazione i
seguenti quattro scenari:

- scenario 2022 di calibrazione (scenario attuale);
- scenario di progetto considerando come sorgenti solamente la nuova
tramvia;

Dipartimento della Prevenzione
Via Salvanti snc
50041 - Calenzano (FI)
Telefono: 055/6930.430
e-mail: praticheambientali.firenze@uslcentro.toscana.it
PEC: prevenzionefirenze.uslcentro@postacert.toscana.it

- scenario 2027 con estensione della linea tramviaria 4.2 e introduzione delle opere viarie connesse (scenario progettuale);
- scenario 2027 in assenza della tramvia (scenario tendenziale).

Sono state prodotte le mappe dei livelli acustici per i vari scenari analizzati, ma risulta assente una tabella riepilogativa dei valori attesi in facciata a tutti i ricettori indagati, con il confronto con i rispettivi valori limite. Tale tabella è stata predisposta solo per i ricettori presso cui è stato stimato il superamento dei limiti di riferimento.

Dai risultati emerge che i superamenti avvengono principalmente nel periodo notturno e sarebbero compresi tra 1 e 8 dB(A).

Si rileva inoltre l'assenza di un documento in cui siano censiti tutti i ricettori individuati e presi in considerazione ai fini della valutazione di impatto. Tale censimento è stato limitato solo a quelli sensibili e/o oggetto di monitoraggio acustico ante-operam.

Tenuto conto della definizione di “ricettore abitativo” data all'art. 2 comma 1 lett b) della L. n. 447/95 si ritiene che rispetto al rumore generato dalla nuova infrastruttura tramviaria debbano essere presi in considerazione anche eventuali ricettori aventi una destinazione d'uso diversa rispetto a quella residenziale e/o di tipo sensibile (es. Polo tecnologico di San Donnino, posto in prossimità del nuovo deposito).

Inoltre in via cautelativa si ritiene che per il ricettore sensibile 9 (scuola materna Capuana), indipendentemente dal suo inquadramento acustico, il limite diurno preso a riferimento dovrebbe essere lo stesso preso in considerazione per tutti gli altri ricettori sensibili individuati.

3) Per quanto riguarda l'impatto acustico indotto dall'attività del deposito in fase di esercizio, i calcoli sono stati effettuati considerando le emissioni del solo deposito e le emissioni del deposito + tramvia. In entrambi i periodi di riferimento dalle stime effettuate è risultato che i limiti di emissione e assoluti di immissione risultano rispettati.

Tale conclusione deve trovare un riscontro in una tabella riepilogativa specificamente predisposta, al pari di quanto già sopra riportato.

Sempre riguardo al deposito si rileva che tra gli scenari di analisi dell'impatto acustico nella fase di cantiere non è stato preso in considerazione quello relativo alla sua costruzione.

4) A fronte dei superamenti riscontrati ai ricettori viene proposto di intervenire direttamente sugli stessi mediante la sostituzione dei serramenti presenti sulle facciate direttamente esposte al rumore, a condizione che le stesse garantiscano le prestazioni inerenti i requisiti acustici passivi stabiliti dalla specifica normativa. Al fine di valutare l'efficacia di tali interventi si fa riferimento ai limiti previsti dal DPR 459/98. Anche in questo caso si rimanda ad ARPAT la valutazione sulla correttezza di tali limiti proposti a riferimento.

Il ricorso ad altre misure di mitigazione lungo il percorso di propagazione del rumore, quali barriere, viene in via generale escluso per varie motivazioni. Tra queste sono riportate il contesto naturalistico e paesaggistico, il danno alla funzionalità dell'opera ed alla fruibilità e libertà di movimento dell'utente finale, nonché l'altezza eccessiva di tali barriere (in media compresa tra 7 ed 8 metri dal piano campagna, calcolata in via preliminare). Ad ulteriore giustificazione della non praticabilità dell'adozione di tale misura di mitigazione viene citata la limitazione della circolazione dell'aria tra i fronti edilizi, l'ombreggiamento e gli aspetti percettivi.

Si ritiene che l'impraticabilità di un intervento di mitigazione a mezzo barriere acustiche debba essere circostanziata caso per caso, cioè con riferimento ai singoli e/o ai gruppi di ricettori per i quali si sono registrati superamenti. Questo tenuto anche conto delle condizioni orografiche del tracciato rispetto ai ricettori e delle altezze degli stessi.

Si ritiene che per quanto possibile quest'ultimo sistema di abbattimento (barriere antirumore) debba essere perseguito, dal momento che affidare la mitigazione alla sola sostituzione dei serramenti e/o alle prestazioni acustiche di facciata limita l'apertura dei serramenti implicando ripercussioni potenzialmente negative sulla qualità dell'aria indoor. Un tale approccio tende inoltre a limitare l'utilizzo degli spazi esterni (aree gioco, giardini), in particolare modo da parte di ricettori sensibili.

5) Riguardo al ricettore sensibile costituito dalle scuole dell'infanzia e primaria dell'ICS "Rita Levi Montalcini" si rileva l'ulteriore criticità legata alla presenza della fermata "Giordano Bruno". Tale circostanza può comportare un ulteriore aggravio del disturbo dal rumore indotto sia dagli utenti dell'infrastruttura, sia dai segnali acustici emessi in fase di partenza dal convoglio che dalla sua fase di frenata e successiva ripartenza. Al fine di minimizzare il disagio da rumore presso i suddetti ricettori si ritiene che la fermata "Giordano Bruno" debba prevista in una diversa collocazione, quale ad esempio in prossimità di via Pablo Neruda, tenuto anche conto del già esistente collegamento viario/pedonale. Si ritiene inoltre che, indipendentemente da quanto sopra, al fine di consentire una maggiore fruibilità degli spazi esterni dei sopra citati ricettori sensibili, debba essere comunque valutato l'inserimento di barriere antirumore a protezione di tali aree.

6) Tenuto conto della presenza di tratti con una sede stradale riservata al transito esclusivo dei veicoli tramviari (es. via Sandro Botticelli), occorre valutare le ricadute di una tale previsione in termini di accessibilità delle varie unità immobiliari da parte soprattutto degli utenti più deboli (anziani, disabili) e dei mezzi di soccorso.

7) Viene citato l'elaborato "Relazione campi elettromagnetici" (FL42-D-E-IE-AE-00-SS0-RT-05-A), in cui sarebbe stato valutato l'impatto dei campi elettromagnetici generati dalla linea di contatto, dalle sottostazioni elettriche, dai cavi-dotti sia di media che di bassa tensione e dai quadri elettrici di fermata.

In merito alle sottostazioni elettriche, viene dichiarata la loro compatibilità elettromagnetica rispetto alle aree in cui ne è previsto l'inserimento. Al fine di contenere ulteriormente l'ampiezza delle DPA viene previsto l'inserimento di schermature del campo magnetico.

Si evidenzia che il sopra citato elaborato non è stato reperito tra la documentazione scaricabile.

Occorre quindi fornire tale elaborato in cui siano state condotte tutte le suddette valutazioni di impatto da CEM e che comprenda anche quanto segue:

- la documentazione tecnica del sistema di schermatura magnetica previsto;
- il calcolo/simulazione dei valori di induzione magnetica ottenuti a seguito della schermatura, con la rappresentazione delle relative isolivello. Qualora l'area esterna alle SSE sia accessibile a personale non professionalmente esposto, tale schermatura sia tale da garantire il rispetto dell'obiettivo di qualità di cui al DPCM 08/07/2003 entro il perimetro esterno dei manufatti;
- la verifica di non interferenza delle isolivello a 3 μ T (valori di induzione magnetica calcolati per effetto dell'attenuazione indotta dalla presenza di una eventuale schermatura) con eventuali locali interni alle SSE in cui sia prevista la presenza di lavoratori non professionalmente esposti;
- i layout della posizione dei sistemi di schermatura che si prevede di installare a seguito delle valutazioni di cui sopra.

8) Tra la documentazione agli atti non si rileva la presenza delle planimetrie architettoniche dei corpi di fabbrica del deposito. Visto il livello della progettazione si ritiene che tali elaborati debbano essere prodotti, contenenti tutte

le informazioni utili a valutare il possesso dei requisiti igienico-sanitari previsti per gli ambienti di lavoro in funzione della destinazione d'uso dei locali.

9) In elenco elaborati (000_elenco__1_.pdf) viene indicata la presenza del Piano di Sicurezza e Coordinamento e relativi allegati, ma tale documentazione non è stata reperita. Occorre quindi fornirla.

3. CONCLUSIONI

Sulla base delle valutazioni svolte, sentita anche la UFC PISLL Firenze 1, si richiedono integrazioni e chiarimenti rispetto a quanto sopra evidenziato dal punto 1 al punto 9.

Dott. Francesco Gori
U.F.C. IPN Firenze 1

Ing Marco Di Giusto
Coordinatore CIAAP

Dott.ssa Sara Brugnoli
U.F.C. IPN Firenze 2

Dipartimento della Prevenzione
Via Salvanti snc
50041 - Calenzano (FI)
Telefono: 055/6930.430
e-mail: praticheambientali.firenze@uslcentro.toscana.it
PEC: prevenzionefirenze.uslcentro@postacert.toscana.it