

LIFE SNEAK PROJECT NEWSLETTER

NUMERO #1 – 2022



IL PROGETTO

Il Comune di Firenze coordina, in partenariato con ASSTRA, ECOPNEUS, MOPI, UNIFI, UNIRC e VIENROSE, il progetto europeo LIFE SNEAK (optimized Surfaces against Noise and vibrations produced by tramway track and road traffic).

Principale sfida del progetto è la riduzione del rumore da traffico stradale che condiziona soprattutto le aree urbane densamente popolate, come quella di Firenze, dove il rumore e le vibrazioni prodotte dalla tranvia si sovrappongono a quelle prodotte dal traffico stradale. Sarà infatti realizzato un tratto di superficie a bassa rumorosità/vibrazioni e saranno testate soluzioni di retrofit con costi del ciclo di vita paragonabili a quelli delle superfici standard, ottenendo una sostanziale riduzione del rumore.



I principali obiettivi sono:

- riduzione del rumore complessivo derivante dalla sovrapposizione del rumore prodotto dall'interazione ruota-rotaia e pavimentazione-pneumatico e del rumore strutturale derivante dalle stesse interazioni di cui sopra che si propagano attraverso il terreno e la sovrastruttura stradale;
- utilizzo di "pavimentazione a bassa rumorosità" per mitigare il rumore prodotto dall'interazione ruota-rotaia e pavimentazione-pneumatico, riducendo al minimo gli effetti derivanti da quest'ultimo e la loro propagazione;





- + riduzione del rumore del tram dovuto al contatto ruota-rotaiia attraverso un sistema di pannelli fonoassorbenti (realizzati in materiale riciclato) da applicare sul tram (bogie skirts) e valutazione di efficacia di un sistema prototipale con ugelli ad acqua da installare su un tram per la riduzione dello stridio nelle curve a raggio stretto;
- + riduzione del disturbo dovuto al rumore e alle vibrazioni generati dal traffico stradale e dal passaggio del tram;
- + promozione a livello europeo delle soluzioni proposte per ridurre l'inquinamento acustico;
- + integrare i database di emissione sonora dei veicoli definiti dalla Direttiva (UE) 2015/996 con i dati di emissione del tram in rettilineo ed in curva raccolti nello studio pilota con particolare riferimento alle condizioni di stridio attualmente non considerate dalla Direttiva.

RIFERIMENTI NORMATIVI

Il progetto è in linea con quanto previsto dalla Direttiva 2002/49/CE “relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale - Dichiarazione della Commissione in sede di comitato di conciliazione sulla direttiva relativa alla valutazione ed alla gestione del rumore ambientale” e del Green Deal europeo (COM/2019/640 final).

AZIONI

Per la realizzazione del progetto sono state definite le seguenti azioni:

A. Analisi del contesto

- A1 Contesto teorico di riferimento
- A2 Contesto specifico ante operam del progetto

B. Azioni di implementazione

- B1 Ottimizzazione delle soluzioni tecniche
- B2 Implementazione del caso pilota
- B3 Test e misurazioni delle prestazioni post operam
- B4 Percezione dei cittadini

C Monitoraggio dell'impatto delle azioni del progetto

- C1 KPI e valutazione degli impatti
- C2 Valutazione del ciclo di vita e del costo del ciclo di vita

D Sensibilizzazione pubblica e divulgazione dei risultati

- D1 Divulgazione e sensibilizzazione
- D2 Sostenibilità: replicabilità e trasferibilità dei risultati

E Gestione del progetto

- E1 Coordinamento, project management e monitoraggio
- E2 After LIFE

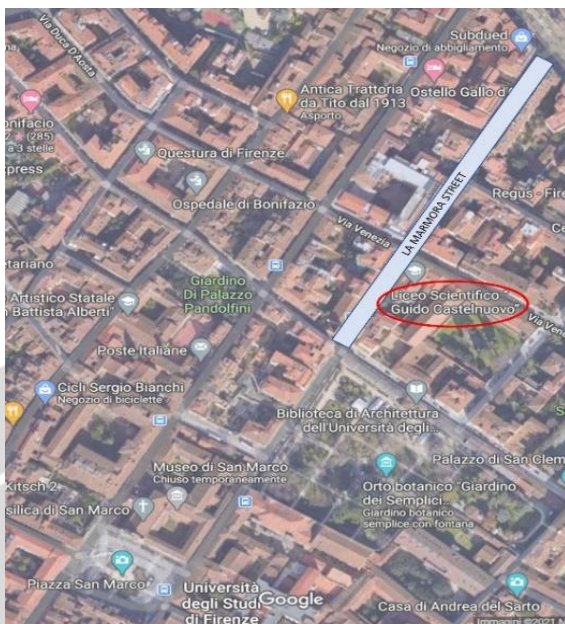
LIFE SNEAK PROJECT NEWSLETTER

NUMERO #1 – 2022



RISULTATI ATTESI – IL PROGETTO PILOTA

1. Realizzazione del progetto pilota a Firenze attraverso una pavimentazione (di larghezza 10 m e lunghezza 150 m) in Via La Marmorata vicino al Liceo Scientifico "Guido Castelnuovo" per la mitigazione vibro-acustica, combinando gli effetti positivi dell'utilizzo di materiali riciclati e tecnologie innovative;
2. Progettazione e valutazione di efficacia acustica di minigonne fonoassorbenti (bogie skirts) da applicare al tram;
3. Valutazione di efficacia acustica di un sistema innovativo con ugelli ad acqua per ridurre lo stridio del tram nelle curve di raggio stretto;
4. Avvio di un'indagine per la valutazione del disturbo dovuto all'effetto combinato di rumore e vibrazioni prodotte dalla tramvia;



5. Riduzione dei livelli di rumore di almeno 3 dB(A) in termini di Lden (livello giorno-sera-notte) /Lnight (livello notturno) e di 3,5 dB(A) in termini di CPX (metodo per valutare il rumore pneumatico/strada) ad una velocità di riferimento di 50 km/h nell'area pilota di Firenze;
6. Riduzione complessiva dei livelli di rumore di 5 dB per mezzo di minigonne fonoassorbenti (bogie skirts) da applicare al tram ed eliminazione dello stridio per l'utilizzo del sistema di ugelli ad acqua;
7. Riduzione del 10% del costo del ciclo di vita delle pavimentazioni a bassa rumorosità realizzate con materiali riciclati.

LIFE SNEAK PROJECT NEWSLETTER

NUMERO #1 – 2022



PARTNER DEL CONSORZIO

COMUNE DI FIRENZE		www.comune.fi.it
VIE EN.RO.SE. INGEGNERIA S.r.l		www.vienrose.it
ASSTRA		www.asstra.it
ECOPNEUS S.c.p.a		www.ecopneus.it
MOPI S.r.l.		www.mopilab.com
UNIVERSITÀ DI FIRENZE		www.unifi.it
UNIVERSITÀ MEDITERRANEA DI REGGIO CALABRIA		www.unirc.it

