

# IL PROGETTO LIFE SNEAK

“OPTIMIZED SURFACES AGAINST NoisE AND VIBRATIONS PRODUCED BY TRAMWAY TRACK AND ROAD TRAFFIC”

## PRESENTAZIONE



### DATI PRINCIPALI DEL PROGETTO

| DETTAGLI DEL PROGETTO      |   |
|----------------------------|---|
| LOCALITA' DEL PROGETTO     | ITALIA: Toscana, Calabria, Lombardia, Lazio                   |
| DATA DI AVVIO DEL PROGETTO | 1° Settembre 2021   |
| DATA DI FINE PROGETTO      | 31 Agosto 2024  |
| BUDGET TOTALE              | 1,988,982 Euro  |
| CONTRIBUTI EU              | 1,036,188 Euro (55% del budget totale ammissibile)            |
| BUDGET TOTALE AMMISSIBILE  | 1,883,982 Euro  |
| SITO DEL PROGETTO          | <a href="http://www.lifesneak.eu">http://www.lifesneak.eu</a> |

| PARTNERS DEL CONSORZIO                     |              |             |  |
|--|--------------|-------------|--|
| BENEFICIARI                                | TIPOLOGIA    | REGIONE     | SITO WEB   |
| COMUNE DI FIRENZE                          | Coordinatore | Toscana     | <a href="http://www.comune.fi.it">www.comune.fi.it</a> |
| ASSTRA – ASSOCIAZIONE TRASPORTI            | Associato    | Lazio/Italy | <a href="http://www.asstra.it">www.asstra.it</a>       |
| ECOPNEUS S.c.p.a.                          | Associato    | Lombardia   | <a href="http://www.ecopneus.it">www.ecopneus.it</a>   |
| MOPI S.r.l.                                | Associato    | Toscana     | <a href="http://www.mopilab.com">www.mopilab.com</a>   |
| UNIVERSITÀ DI FIRENZE                      | Associato    | Toscana     | <a href="http://www.unifi.it">www.unifi.it</a>         |
| UNIVERSITÀ MEDITERRANEA DI REGGIO CALABRIA | Associato    | Calabria    | <a href="http://www.unirc.it">www.unirc.it</a>         |
| VIE EN.RO.SE. INGEGNERIA S.r.l.            | Associato    | Toscana     | <a href="http://www.vienrose.it">www.vienrose.it</a>   |

### DESCRIZIONE DEL 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 superfice a bassa rumorosità/vibrazioni e saranno testate soluzioni



# IL PROGETTO LIFE SNEAK

“OPTIMIZED SURFACES AGAINST NoisE AND VIBRATIONS PRODUCED BY TRAMWAY TRACK AND ROAD TRAFFIC”

## PRESENTAZIONE



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-rotaia 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



# IL PROGETTO LIFE SNEAK

**“OPTIMIZED SURFACES AGAINST NoisE AND VIBRATIONS PRODUCED BY TRAMWAY TRACK AND ROAD TRAFFIC”**

## PRESENTAZIONE



### **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

## **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 Marmora 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;



# IL PROGETTO LIFE SNEAK

**“OPTIMIZED SURFACES AGAINST NoisE AND VIBRATIONS PRODUCED BY TRAMWAY TRACK AND ROAD TRAFFIC”**

## PRESENTAZIONE



- Riduzione complessiva dei livelli di rumore di 5 dB per mezzo di minigonne fonoassorbenti (bogge skirts) da applicare al tram ed eliminazione dello stridio per l'utilizzo del sistema di ugelli ad acqua;
- Riduzione del 10% del costo del ciclo di vita delle pavimentazioni a bassa rumorosità realizzate con materiali riciclati.

### AREA DEL PROGETTO PILOTA NELLA CITTA' DI FIRENZE

