

## Il progetto 5G Audiovisual Broadcast Broadband Network

### Timing

Il 5 luglio 2022 Rai Way, in qualità di capofila di un'aggregazione di partner, si è aggiudicata un finanziamento di 1 milione di euro nell'ambito del Bando MISE/MIMIT "5G Audiovisivo", per la realizzazione del progetto sperimentale "5G Audiovisual Broadcast Broadband Network" della durata di un anno, a partire dal 18 luglio 2022. L'obiettivo del progetto è la sperimentazione di tecnologie innovative basate sul 5G nel settore della produzione e distribuzione dei contenuti audiovisivi.

### Il progetto "at a glance"

Con riferimento agli use case previsti dal progetto, Rai Way prevede lo sviluppo di:

#### Reti di Contribuzione Video

- Reti fisse (fibra ottica e ponte radio Rai Way e OpNet).
- Rete 5G Private Network SA OpNet su Torino.

#### Reti di Distribuzione Video

- Rete 5G **Broadcast** a Torino e Palermo in tecnologia Rohde & Schwarz su frequenze a 700 MHz assegnate dal Ministero delle Imprese e del Made in Italy.
- Rete CDN **Broadband**.
- Rete CDN local Edge Broadband MainStreaming dedicata.

#### Ricevitori 5G Broadcast

- Ricevitori SDR dal Politecnico di Milano con funzionalità evolute di seamless switching broadband/broadcast.
- Utilizzo di smartphone Qualcomm sim-less in 5G Broadcast.
- Ricezione di servizi 5G Broadcast in mobilità in-vehicle, sul sistema di infotainment della Kinocar.



### Highlights

Il progetto 5G Audiovisual Broadcast Broadband Network:

- Integra le tecnologie 5G nell'ambito del workflow della produzione distribuita di contenuti televisivi live portando al limite le prestazioni della rete in termini di latenza e capacità consentendo scenari artistici innovativi.
- Presenta elementi tecnologici innovativi per la distribuzione dei contenuti all'utente, sperimentando la diffusione ibrida su reti 5G Broadcast e Broadband, in scenari di fruizione indoor, outdoor e automotive.
- Si pone l'obiettivo di integrare in modo efficace le reti 5G broadcast e unicast, attraverso lo sviluppo di ricevitori radio di tipo programmabile, basati sugli strumenti resi disponibili dall'associazione 5G-MAG (5G Media Action Group). L'obiettivo è la ricezione di flussi video ad alta definizione da reti broadcast e mobili in modo trasparente e vantaggioso per l'utente.



## Live Theater VR360 al Teatro Massimo

### Elementi costitutivi dello use case di Palermo

Il progetto Rai Way prevede la realizzazione di una dimostrazione costituita dai seguenti elementi:

- **Regia live-streaming VR360** delle prove del balletto dell'opera "Le Corsaire". All'interno della diretta saranno inseriti video pre-prodotti con tecnica Impersive in POV.
- **Contribuzione** sulla Rete Rai Way fino al centro Caporete.
- **Distribuzione** sulla Rete Rai Way fino al centro diffusione di Monte Pellegrino.
- **Diffusione 5G Broadcast** del contenuto live sulla città di Palermo.
- **Fruizione del live VR360** con i visori disponibili per gli invitati nel **Teatro Massimo** e per gli studenti liceali del **Convitto Nazionale Giovanni Falcone**.
- **Delivery su CDN** MainStreaming in contemporanea dello stesso contenuto a scopo comparativo Broadcast/Broadband.

### L'esperienza immersiva

La soluzione di Impersive prevede la produzione di esperienze immersive in Realtà Virtuale in persona in movimento (360-3D-POV) con un linguaggio che permette di vivere l'emozione di essere i protagonisti di una storia. Sui visori VR predisposti, sarà possibile fruire l'experience immersiva realizzata nell'evento "Live Theater VR360", alla scoperta del cuore del Teatro Massimo di Palermo da una prospettiva inedita. Il contenuto live delle riprese del balletto conterrà frammenti preregistrati nel Teatro e in luoghi storici della città di Palermo, trasportando lo spettatore in uno storytelling coinvolgente e vissuto in prima persona.

Un'esperienza arricchita dall'incontro ravvicinato con le persone che contribuiscono a dar vita a questo importante luogo di produzione culturale del Paese.

Marco Betta, Sovrintendente del Teatro Massimo di Palermo

