



# Využití 5G sítí pro podporu velitele zásahu

5G

HASIČI

HASIČI

Konference ISSS Hradec Králové  
18.05.2026







# Představení

- plk. Ing. Lukáš Koudela
- ředitel odboru komunikačních a informačních systémů
- Jeden z autorů projektu: „Prověření a aplikace 5G sítí pro zefektivnění a podporu velitele zásahu u Hasičského záchranného sboru České republiky“



Financováno  
Evropskou unií  
NextGenerationEU



Národní  
plán  
obnovy



Projekt „Prověření a aplikace 5G sítí pro zefektivnění a podporu velitele zásahu u Hasičského záchranného sboru České republiky“ (registrační číslo projektu CZ.31.6.0/0.0/0.0/23\_087/0008917) je financován Evropskou unií prostřednictvím Národního plánu obnovy.

# Cíle projektu

- Vytvoření vnitřní přenosové televizní a datové soustavy pro potřeby HZS ČR pomocí robustní technologie využívající 5G síť.
  - měření datového bondingu,
  - porovnání 5G se sítěmi LTE,
  - testy tvorby technologie Slicingu,
  - rozšíření obrazového integrátoru Jestřáb apod.
- Proověřením využitelnosti sítí 5G pro potřeby obrazového přenosu HZS ČR (funkční a zátěžové testy),
  - testů funkčnosti sítě,
  - testů datových přenosů v různých klimatických podmínkách,
  - zátěžových testů s vysokým počtem uživatelů.

# Přenos informací

## *HLAS*



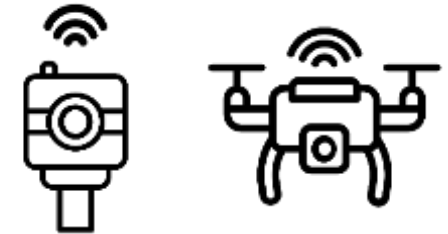
radiostanice, následně doplněny  
mobilním telefonem

## *OBRAZ*



prostřednictvím navigačních tabletů

## *STREAM*



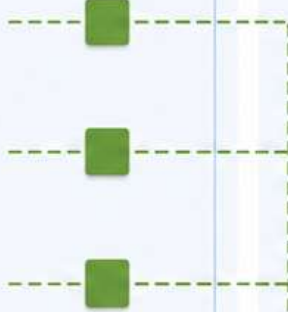
z dronu / kamery /  
mobilního zařízení /  
přenosového vozu

## 1. ZDROJE VIDEO

### DRONOVÉ LETY



Kódér typ II



### SKUPINY PODPORY ŘÍZENÍ



Kódér typ I



## 2. PŘENOS

Video data  
kryptovaná  
po 5G síti /  
Internetu



## 3. DEKÓDOVÁNÍ A ZPRACOVÁNÍ

### DEKODÉROVÝ KLASTR

5 ks serverů – dekodér  
Celkem 20 vstupů



20x stream

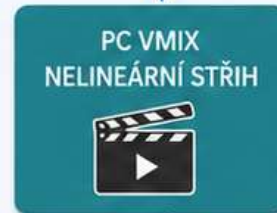


Stream



KONCOVÉ ZAŘÍZENÍ  
VELITELE ZÁSAHU

20x video signál



Video signál

Video signál

## 5. VÝSTUP

### OBRAZOVÁ STĚNA NOPIS



#### BEZPEČNÝ PŘENOS

Šifrovaná komunikace  
po 5G / Internetu



#### VYSOKÁ KAPACITA

Až 20 video streamů  
současně



#### FLEXIBILNÍ ZPRACOVÁNÍ

Přepínání zdrojů, stříh,  
kompozice obrazu



#### OKAMŽITÁ DISTRIBUCE

Video ve vysoké kvalitě  
pro velitele a NOPIS



# Příklad nasazení

HASIČI

HZS ČR

20.05.2026



# Příklad nasazení

- Požár v Českém Švýcarsku 2026
- Přenos videa z:
  - Dronů
  - Stabilních PTZ kamer
- Zajištění přenosové cesty
  - SIM karty 3 mobilních operátorů
  - Dokrytí za pomoci satelitního internetu



### TRANSMISSION ANALYTICS > ALL NETWORK INTERFACES

Source

INTERFACES [Reset](#)

Mode  Total for all interfaces

Start Time

Last location

Modem Interfaces

- Modem 1
- Modem 2
- Modem 3
- Modem 8

Bit Rate (4/14 Interfaces)

1 min Last 60 minutes



### TRANSMISSION ANALYTICS > ALL NETWORK INTERFACES

Source: [Device Icon] INTERFACES [Reset](#) Bit Rate (4/14 Interfaces) 5 sec Last 15 minutes

Total for all interfaces

**Modem Interfaces**

- Modem 1
- Modem 2
- Modem 3
- Modem 4

#### CONNECTIONS

ABOUT

- 1 No network
- 2 No network
- 1 Vodafone 4G 613 Kbps
- 2 Vodafone 5G 1.60 Mbps
- 3 T-Mobile 4G 1.64 Mbps
- 4 O2 4G 135 Kbps

- 1 Vodafone 4G**: 613 Kbps (May 06, 2026 14:34:04)
- 2 Vodafone 5G**: 1.60 Mbps
- 3 T-Mobile 4G**: 1.64 Mbps
- 4 O2 4G**: 135 Kbps
- 5**: Not connected
- 6**: Not connected

**May 06, 2026, 14:34:03**

- Total - 4.1 Mbps
- Modem 1 - 583 Kbps (14.6%)
- Modem 2 - 1.6 Mbps (39.0%)
- Modem 3 - 1.7 Mbps (41.5%)
- Modem 4 - 152 Kbps (4.9%)

# Děkuji za pozornost!

*Prostor pro vaše dotazy*

*plk. Ing. Lukáš Koudela*

*lukas.koudela@hzscr.cz*