

TELEKOMUNIKACIJSKE USLUGE ZA GOSPODARENJE JAVNIM CESTAMA U HRVATSKOJ

SIMULCAST I MULTICAST TEHNOLOGIJA KAO VAŽAN DIO TELEKOMUNIKACIJSKIH USLUGA U UPRAVLJANJU,
GRAĐENJU I ODRŽAVANJU CESTA U HRVATSKOJ



O NAMA

KOMPANIJA

[Via Tel d.o.o.](#)

Zagreb, Hrvatska

PODRUČJE POSLOVANJA

upravljanje, građenje i
održavanje cesta

TECHNOLOGY PROVIDER

[Radio Activity](#) srl, Milan,
Italija;

[Via Tel d.o.o.](#), Zagreb,
Hrvatska

VIA TEL d.o.o. je osnovan 1999. kao društvo koje pruža usluge profesionalnih radiokomunikacija za tvrtke koje rade na održavanju državnih cesta i autocesta u Republici Hrvatskoj.

Via Tel koristi najnovije radiokomunikacijske tehnologije za pružanje usluga klijentima. Također smo prošili paletu svojih usluga sa AVL tehnologijama koje su neophodne za efikasno upravljanje i održavanje javnih cesta.

Naš telekomunikacijski sustav razvijao se tijekom 17 godina i pokriva čitav teritorij Republike Hrvatske preko više od 60 repetitora u 14 regionalnih telekomunikacijskih mreža integriranih u AVLCentar dispečersku aplikaciju, te posebno dizajniranu linijsku radijsku mrežu za Hrvatske Autoceste.

Naše usluge pružaju putem vlastite radijske mreže, razvijene u našoj tvrtki, koja pokriva područje cijele države. Isto tako, AVLCentar dispečerska aplikacija je proizvod osmišljen razvijen od strane naših inženjera i suradnika.



Tržište kojem je Via Tel orijentiran u RH su društva za održavanje i upravljanje cestama bez obzira da li se radi o javnim cestama ili autocestama. Komunikacija između ophodnji i tehničkih jedinica u centrima važna je za uspostavu sigurnosti i pouzdane informacije za vrijeme ophodnje i prikupljanja podataka o stanju na cestama te ostalih podataka potrebnih za dobivanje točnih informacija o stanju na cestama za razne grupe korisnika.

PROIZVOD

- ✓ Radio Activity Simulcast DMR mreža (4 VHF repetitora povezanih uskopolasnim UHF linkovima)
- ✓ Radio Activity Simulcast DMR mreža (2 VHF repetitora povezana 80MHz linkovima)
- ✓ Radio Activity Multicast analogna mreža (4 VHF repetitora povezana uskopolasnim UHF linkovima)
- ✓ MOTOTRBO digitalni radio sustav; prijenosni i mobilni radio uređaji
- ✓ HYTERA digitalni radio sustav; mobilni radio uređaji
- ✓ AVLCentar dispečerska aplikacija



IZAZOV

Moderna organizacija rada u području održavanja i upravljanja cestama zahtjeva pokrivanje regije jedinstvenim kanalom kako bi se omogućila komunikacija svih sudionika u održavanju javnih cesta. Uspostava radijske komunikacije na cijelom području rada jedne tehničke ispostave mora biti trenutna i pouzdana za sve sudionike.

Glavni uzrok većine problema u komunikaciji u analognoj PMR mreži su nepovezani repetitori i komunikacija preko nekoliko kanala.

Rješenje je trebalo pružiti pouzdano široko pokrivanje kako bi se eliminirale zone bez pokrivanja radijskim signalom. Zahtjevno reljefno i klimatsko područje kao i ograničenje u frekvencijskom spektru predstavljalo je nekoliko izazova.

RJEŠENJE

Via Tel d.o.o. je projektirao i postavio dvije simulcast mreže koje koriste istu frekvenciju na svim repetitorima pružajući otvoreni komunikacijski kanal na čitavom području uz roaming u realnom vremenu. Prvu mrežu čine 4 VHF repetitora povezana UHF linkovima dok drugu čine 2 VHF repetitora povezana linkovima na 80 MHz.

Mreže su simulcast sustav koji pruža integriranu govornu i podatkovnu komunikaciju za MOTOTRBO uređaje. U svakoj od mreža instalirani su komunikacijski serveri za komunikaciju preko interneta kroz AVLCentar dispečersku aplikaciju. Vozila su opremljena mobilnim radijskim postajama tipa DM3601 i DM4601.

Postavljena je i treća mreža koja je multicast VHF sustav sa repetitorima povezanim UHF linkovima koji radi na jednoj Rx frekvenciji i 4 Tx frekvencije.

Kroz AVLCentar dispečersku aplikaciju moguće je pratiti GPS pozicije vozila te ih prikazati na karti u realnom vremenu, te se svi podaci trajno spremaju za buduću analizu. Radijska komunikacija se snima i sprema kako bi se mogla preslušavati prilikom analize efikasnosti nadzora i održavanja cesta.

REZULTATI

Digitalizacija radiokomunikacijskog sustava omogućuje visoku kvalitetu podrške u sigurnosti i održavanju cesta kao i hitnim službama u održavanju ili povećanju razine sigurnosti na državnim cestama u različitim uvjetima (normalni ili ekstremni vremenski uvjeti, radovi na cesti, prijevoz tereta itd.).

Primjena DMR SFN radiokomunikacijskog sustava pruža niz prednosti pred ostalim komunikacijskim sustavima. Brza komunikacija, brzo slanje poruka velikom broju korisnika, sljedivost, te nadzor ističu se kao najznačajnije. Integracija sustava u AVLCentar omogućuje komunikaciju i praćenje u realnom vremenu sa bilo kojeg mjesta sa pristupom internetu.