



# TETRA U SUSTAVU CIVILNE ZAŠTITE

ŽELJKO PILAT, DIPL. ING.

SLUŽBA ZA INFORMACIJSKO KOMUNIKACIJSKU TEHNOLOGIJU

# TEHNIČKI PODACI SUSTAVA TETRA

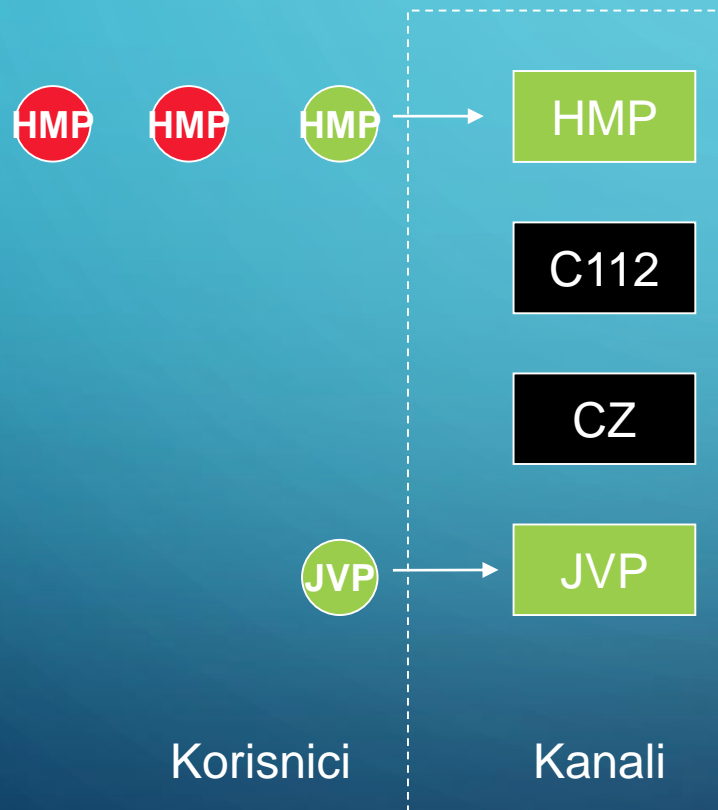
- Sustavi za više tisuća korisnika , u Europi 50 i više tisuća
- Frekvencija za žurne službe 380–385, 390–395
- Širina kanala 25 kHz
- Koristi TDMA vremenski multipleks s 4 kanala
  - 1 kanal koristi se kao kontrolni kanal
- Bazne stanice predstavljaju sučelje prema korisniku
  - Bazne stanice s 1 , 2 , 4 i više radija
- Koristi enkripciju
- Bazne stanice su povezane na središnju komutacijsko upravljačku opremu
  - Mikrovalni linkovi
  - Optika

# TEHNIČKI PODACI SUSTAVA TETRA ( 2 )

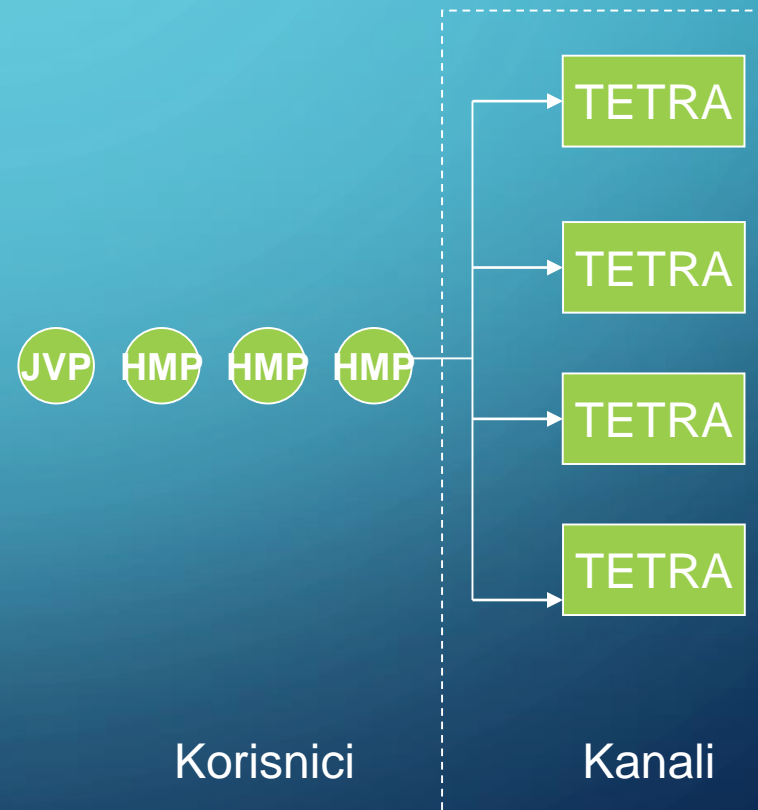
- Sustav podržava prijenos poruka SDS (Short Data System)
- Prijenos podataka brzinom 7,2 kbit/s po kanalu
- Mogućnost korištenja AVL sustava – sustav lociranja
- Mogućnost WAP aplikacija – korištenje jednostavnih baza podataka
- Upravljanje sustavom uzbuđivanja

# TRUNKING SUSTAV

## ANALOGNI RADIO



## TETRA RADIO



# MUP NET TETRA SUSTAV

- Infrastrukturu osigurava MUP kroz MUPNet TETRA radijsku mrežu
- Nabavu terminalne radijske opreme:
  - za potrebe DUZS-a objedinjava Služba za sustav 112 u skladu s Financijskim planom i Planom nabave
  - druge žurne službe nabavu provode samostalno na temelju odobrenja za uključivanje terminalne radijske opreme u digitalnu mrežu MUPNet TETRA koje se dobiva od MUP-a preko DUZS-a, Službe za sustav 112
- Održavanje infrastrukture MUPNet TETRA se osigurava u Financijskom planu i Planu nabave i realizira kroz Sporazum između MUP-a i DUZS-a

# ORGANIZACIJA

- Korisnici u nadležnosti DUZS potpuno odvojeni od ostalih korisnika sustava
- Grupe za vatrogastvo su izdvojene, predviđeno je 5 govornih grupa po županiji za vatrogastvo.
- Aktivirane grupe u priobalju.
- Grupe za vatrogastvo po županijama se aktiviraju ako ima više od 15 korisnika u županiji
- Mogućnost izdvajanja korisničkih grupa ( prema potrebi )



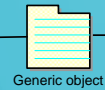
# ORGANIZACIJA FOLDERA I GOVORNIH GRUPA MUPNET TETRA

## FOLDERI

## GOVORNE GRUPE

## Radio uređaji korisnici

### Područje RH

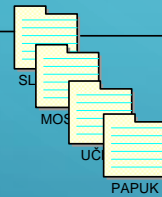


- DINARA 112
- CETINA CZ
- ISKRA Vatrogastvo
- PLANINA HGSS

d01-DINARA ..... d05- DINARA

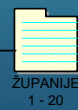


### Područje zona



- DINARA 112
- CETINA CZ
- ISKRA Vatrogastvo
- PLANINA HGSS

### Područje županija



- DINARA 112
- CETINA CZ
- ISKRA Vatrogastvo
- PLANINA HGSS

# KONCEPCIJA UPOTREBE TETRA SUSTAVA



# KOMUNIKACIJSKA KONZOLA



Praćenje govornih grupa

Stvaranje govornih grupa za pojedinačne akcije (Ad hoc)

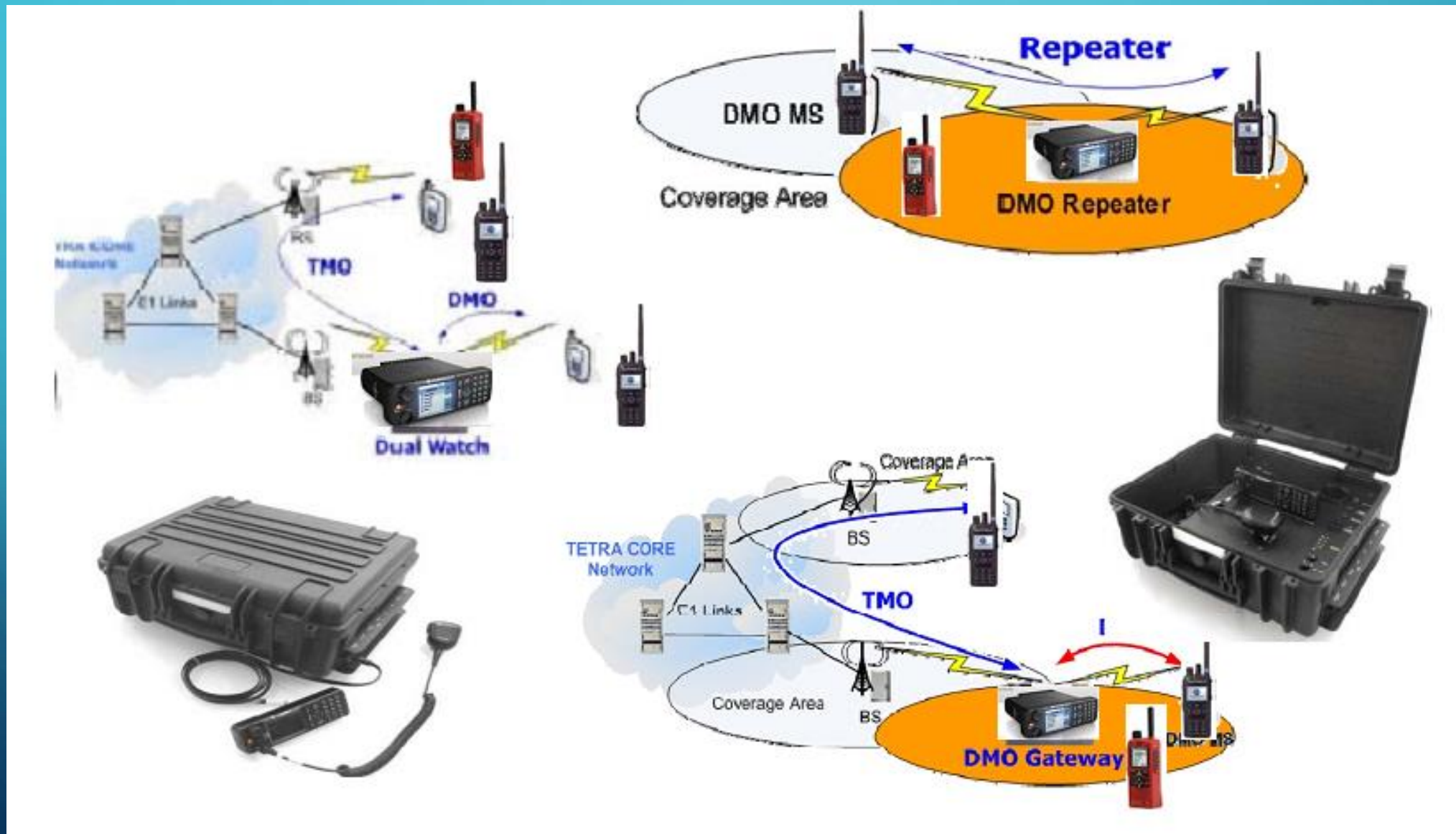
Zapisivanje komunikacijskih događaja i sadržaja

Povezivanje s ostalim sustavima

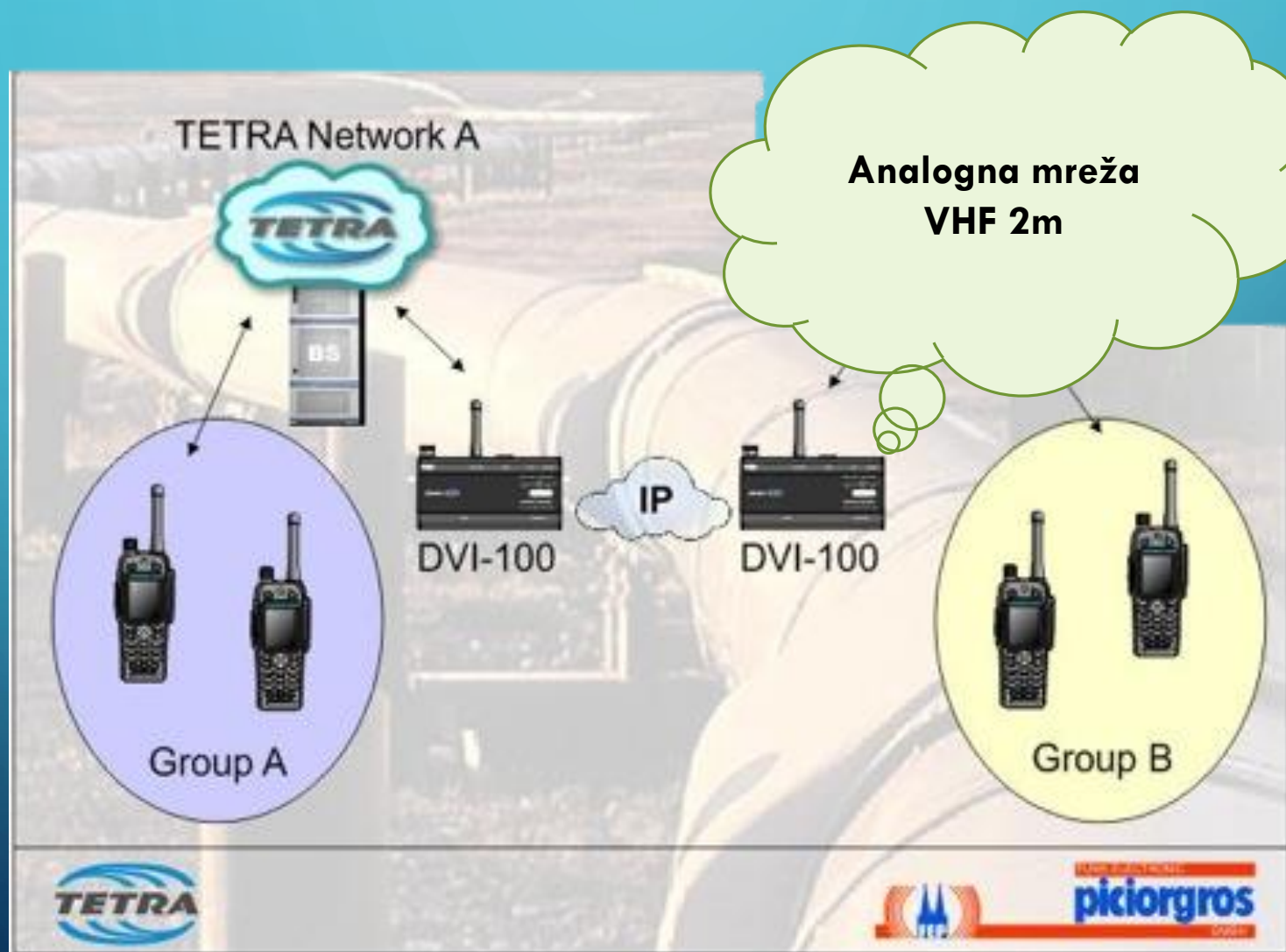
Praćenje alarma

Praćenje pozicija radio uređaja

# MOGUĆNOSTI REPEATER I GATEWAY RADA



# POVEZIVANJE TETRA MREŽE S DRUGIM SUSTAVIMA



# PODJELA TEHNOLOGIJA PO KORISNICIMA

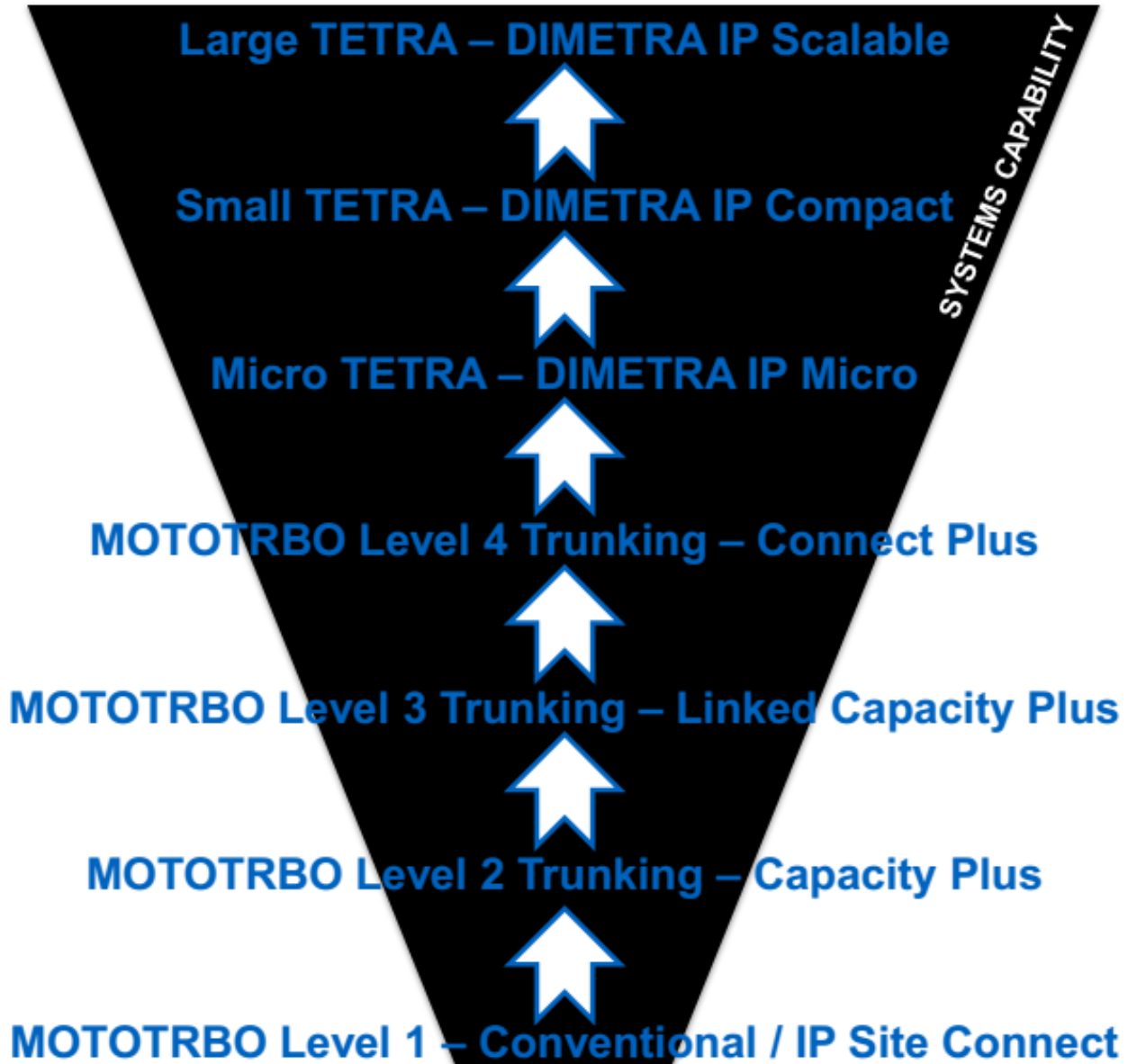
- Prednost DMR tehnologija

- Zaštitarske tvrtke
- Građevinske tvrtke
- Taxi službe
- Iznajmljivanje usluge
- Prodaja/ ugoštiteljstvo

- Prednost TETRA tehnologija

- Policija
- Vatrogasci i spašavanje
- Hitna medicinska pomoć
- Vojska

**PROVEN TECHNOLOGIES**



**MOTOROLA PRODUCT**

The background is a dark blue gradient. In the corners, there are white line-art illustrations of circuit traces and nodes. The top-left and bottom-left corners have more complex, branching circuit patterns, while the top-right and bottom-right corners have simpler, more linear traces.

PITANJA ?