

GZ Kamnik

Tečaj za operativnega gasilca

22. 2. 2023

RADIJSKE IN OSTALE ZVEZE

Aleš Hočevar, VGČ



Vrsta radijskih naprav v gasilstvu

- stabilne
- mobilne
- prenosne
- pozivniki
- analogne
- digitalne
- simpleksne
- dupleksne

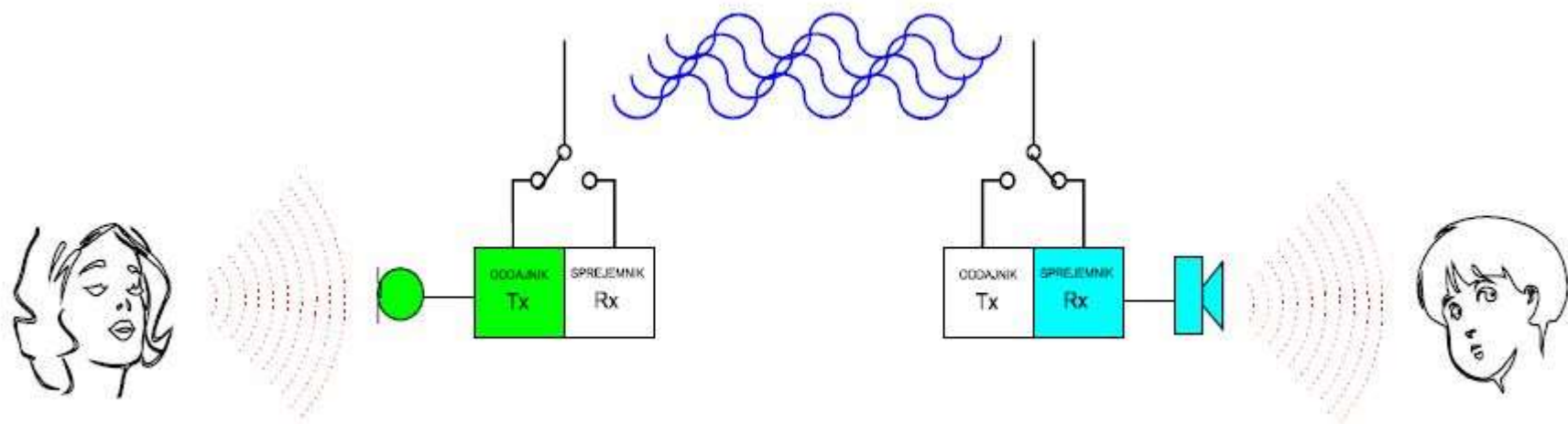


Prenosna radijska postaja - sestava

Radijska postaja je, poenostavljeno gledano, sestavljena iz oddajnika, sprejemnika in antene. Govor v obliki zvočnega valovanja sprejema mikrofonski kateri se preko modulatorja, oddajnika in antene pretvarja v elektromagnetne (radijske) valove. Radijski valovi na oddajni frekvenci nosijo informacijo o govoru.

Sprejemnik sprejema radijske valove, izlušči govorno informacijo preko demodulatorja in jo preko zvočnika posreduje poslušalcu.

Za delovanje potrebujemo električno energijo.



Uporaba radijske postaje

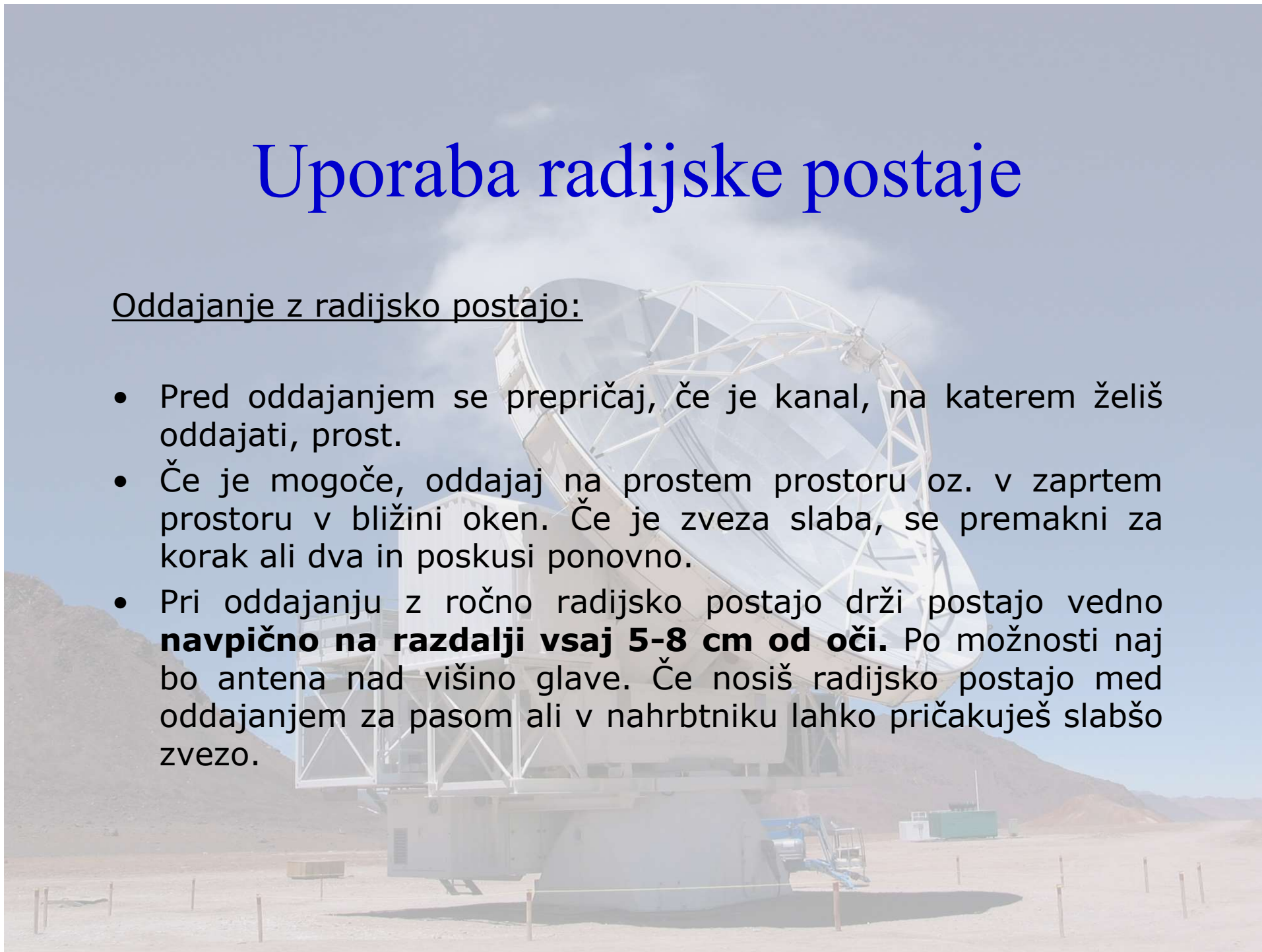
Priprava postaje za uporabo:

- Pri ročni postaji preveri, če je baterija pravilno nameščena na radijsko postajo.
- Preveri, ali je antena dobro pritrjena oz. do konca privita na postajo (odvisno od vrste konektorja) NIKOLI NE ODDAJAJ S POSTAJO BREZ PRITRJENE ANTENE, ker lahko postajo poškoduješ ali uničiš!
- Prižgi postajo in se prepričaj, da je gumb za nastavitev jakosti zvoka nastavljen vsaj na polovico maksimalne jakosti – najbolje 2/3.
- Preveri, ali je baterija dovolj polna za delovanje postaje. Nekaterе postaje oddajajo opozorilne piske oz. izpišejo tekst na zaslonu.

Uporaba radijske postaje

Oddajanje z radijsko postajo:

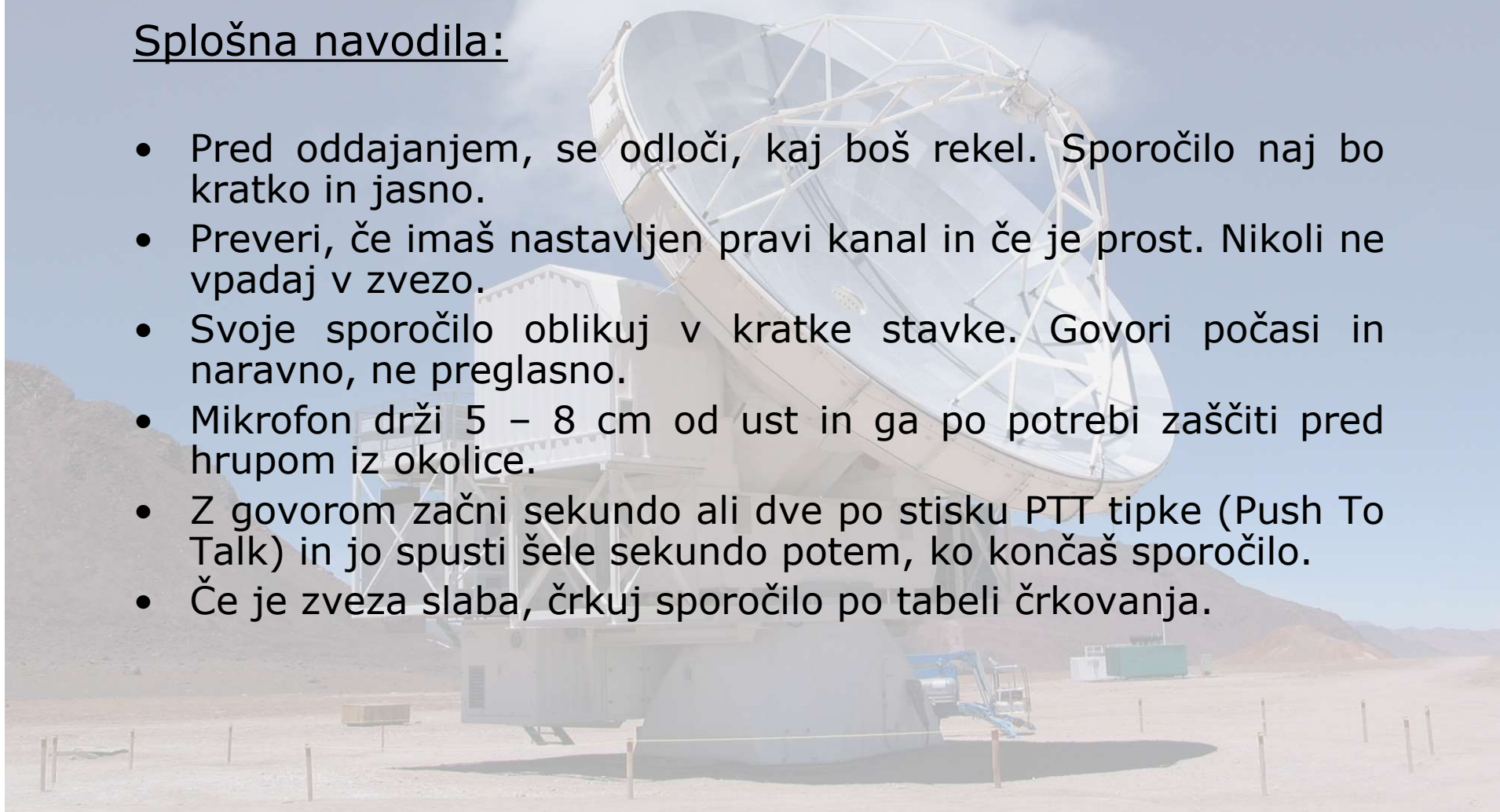
- Pred oddajanjem se prepričaj, če je kanal, na katerem želiš oddajati, prost.
- Če je mogoče, oddajaj na prostem prostoru oz. v zaprtem prostoru v bližini oken. Če je zveza slaba, se premakni za korak ali dva in poskusi ponovno.
- Pri oddajanju z ročno radijsko postajo drži postajo vedno **navpično na razdalji vsaj 5-8 cm od oči**. Po možnosti naj bo antena nad višino glave. Če nosiš radijsko postajo med oddajanjem za pasom ali v nahrbtniku lahko pričakuješ slabšo zvezo.



Vzpostavljanje zveze

Splošna navodila:

- Pred oddajanjem, se odloči, kaj boš rekel. Sporočilo naj bo kratko in jasno.
- Preveri, če imaš nastavljen pravi kanal in če je prost. Nikoli ne vpadaš v zvezo.
- Svoje sporočilo oblikuj v kratke stavke. Govori počasi in naravno, ne preglasno.
- Mikrofon drži 5 – 8 cm od ust in ga po potrebi zaščiti pred hrupom iz okolice.
- Z govorom začni sekundo ali dve po stisku PTT tipke (Push To Talk) in jo spusti šele sekundo potem, ko končaš sporočilo.
- Če je zveza slaba, črkuj sporočilo po tabeli črkovanja.



Vzpostavlanje zveze

Postopek pogovora:

Pri oddajanju najprej poveste klicni znak tistega, ki ga kličete, nato svoj klicni znak.

- Klic: „ReCO, kliče Kamnik 1, sprejem.“
- Odgovor: „Kamnik 1, ReCO na sprejemu.“
- Klic: „ReCO, Kamnik 1 ti sporoča ... , sprejem.“
- Nadaljujemo s sporočilom. V nadaljnjem pogovoru lahko izpustimo identifikacijo, če je komunikacija daljša.
- Klic: " ReCO, Kamnik 1, končano"
- Odgovor: „Kamnik 1, ReCO, končano.“

Ocena razumljivosti

Kriteriji za oceno kvalitete sprejema preko radijske postaje

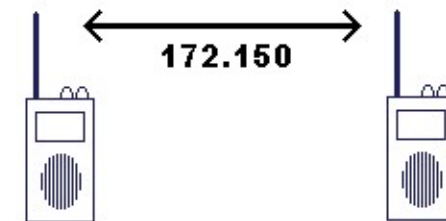
- 5 - Odlična razumljivost
- 4 - Dobro razumljive vse besede
- 3 - Težave pri razumevanju nekaterih besed
- 2 - Težave pri razumevanju večine besed in prekinitve
- 1 - Popolna nerazumljivost



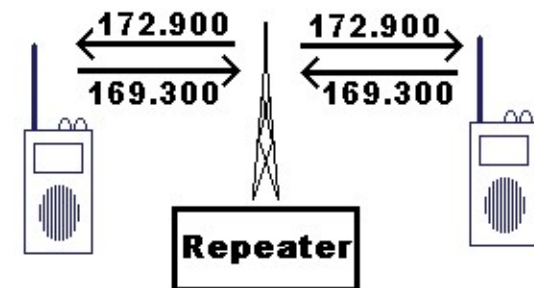
Sistem radijskih zvez ZARE

Vrste radijskih zvez:

- neposredne radijske zveze (simpleks)
- posredne radijske zveze (semidupleks)
 - radijske zveze preko repetitorja
 - radijske zveze preko verige repetitorjev
- povezava v javno telefonsko omrežje



Simplex Mode



Repeater Mode

Sistem radijskih zvez ZARE

Kanali sistema ZARE:

KANALI	VRSTA	PRIMARNA	SEKUNDARNA	OPOMBA
	KANALA	UPORABA	UPORABA	
1-30	SD (repetitorji)	Zveza uporabnik ReCO	Zveza med uporabniki	-
31 - 32	SD (mobilni repetitorji)	Zveza uporabnik ReCO	Zveza med uporabniki	-
33 - 34	SI (simpleks)	Zveza s helikopterjem	Zveza med uporabniki	-
35 - 50	SI (simpleks)	Zveza med uporabniki	Zveza med regijami	Prednost pri uporabi
51 - 68	SI (simpleks)	Zveza med uporabniki	-	Uporaba samo v nižinah

Sistem radijskih zvez ZARE

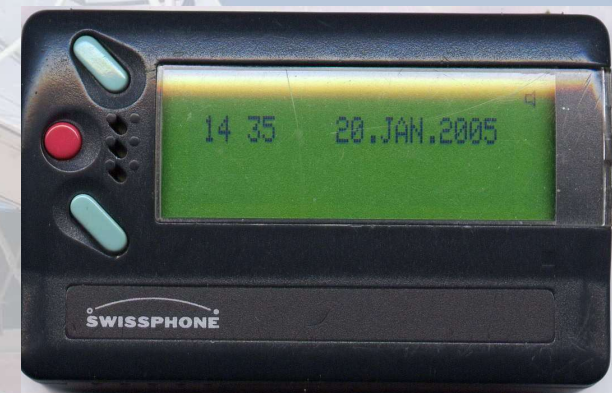
Repetitorji ReCO Ljubljana:

LOKACIJA REPETITORJA	ALFANUMERIČNA OZNAKA KANALA	NUMERIČNA OZNAKA KANALA	VRSTA ODDAJE	ReCO
KRIM	15 - REG LJ	15	SD	LJUBLJANA
ŠMARNNA GORA	16 - REG LJ	16	SD	LJUBLJANA
JANČE	17 - REG LJ	17	SD	LJUBLJANA
ULOVKA	18 - REG LJ	18	SD	LJUBLJANA
GRMADA	19 - REG LJ	19	SD	LJUBLJANA
MEDVEDJEK	20 - REG MB	20	SD	LJUBLJANA

Kanal 20 je podvojen kanal - ima oznako repetitorja v MB, na isti frekvenci je tudi repetitor na Medvedjeku

Sistem tihega alarmiranja

Sistem ZARE je nadgrajen s sistemom tihega alarmiranja, ki omogoča selektivno klicanje imetnikov pozivnika, skupinsko in cirkularno pa vseh imetnikov.



Hvala za pozornost

Vprašanja ?

Viri in literatura:

- Tavčar, ZARE: Osnove radijskih zvez, 1996
- ZRS, Priročnik za radioamaterje, 2004
- Predstavitev: Cestnik, Sistem zvez ZARE
- www.sos112.si
- ...