

Váš dopis zn.:

Zde dne:

Naše zn.: 47242/2014-O14

Vyřizuje: Ing. Tomáš Mádr

Telefon: 972 741 187

Mobil: 608 600 360

E-mail: madr@szdc.cz

Datum: 30. 10. 2014

Dopravci

užívající železniční dopravní cestu provozovanou
Správou železniční dopravní cesty, státní organiza-
cí

*(elektronicky prostřednictvím Portálu provozování
dráhy)*

elektronicky:

SŽDC s.o., KOO, Svoboda Jaroslav

email: SvobodaJaroslav@szdc.cz

TÚDC, Ing. Jiří Sedlák

email: Jiri.Sedlak@tudc.cz

ČD Telematika a.s., Jaroslav Hercok

email: Jaroslav.Hercok@cdt.cz

Informace o přípravě a realizaci přeladění rádiových zařízení a rádiových sítí v pásmu 150 MHz na železnici

1. Úvod:

Na základě požadavku Českého telekomunikačního úřadu (ČTÚ) je třeba všechny na železnici používané radiostanice pracující v pásmu 150 MHz přeladit na nové kmitočty. Důvodem je přechod z kanálové rozteče 25 kHz na rozteč 12,5 kHz, který již proběhl v minulých letech u všech ostatních uživatelů tohoto kmitočtového pásma. V současné době (10/2014) je možné stávající kmitočty s kanálovou roztečí 25 kHz využívat do konce platnosti povolení vydaného ČTÚ, to je do 31. 12. 2014.

SŽDC s.o., Technická ústředna dopravní cesty Praha (TÚDC) jako správce rádiových zařízení v pásmu 150 MHz organizuje přípravu a realizaci přeladění rádiových zařízení a rádiových sítí provozovaných na železnici.

Příprava a realizace přeladění se týká všech analogových rádiových zařízení a rádiových sítí na železnici provozovaných v pásmu 150 MHz a u rádiových sítí se týká stávajících místních rádiových sítí (MRS): VOS, MOS, SMV, STE, STZ, SPZ, SOE, STH, SSZ a traťové rádiové sítě SRV (viz předpis SŽDC(ČD)Z11 Předpis pro obsluhu rádiových zařízení, příloha 1) a jejich změny na „nové“ rádiové sítě: VOS, SMV, STE, TOS, STZ, SPZ a traťové rádiové sítě SRV.

V dalším textu jsou termíny „**přeladitelné**“ radiostanice (RDST) platné pro takové RDST, které je možné po pouhé změně konfigurace (naprogramováním nových nastavení a kmitočtů) provozovat na „nových“ kanálech a sítích. Do skupiny „přeladitelných“ radiostanic jsou také zahrnuty RDST, které je možno upravit-repasovat zásahem do jejich zapojení apod. pro použití na „nových“ kanálech a sítích (týká se typicky vozidlových RDST systému TRS na kolejových vozidlech). „**Nepřeladitelné**“ jsou takové RDST, které neumožňují ekonomicky výhodnou úpravu-repasu na použití na „nových“ kanálech a sítích ani neumožňují potřebné nové funkcionality (selektivní volba, CTCSS atd.). Uvedené informace platí v přiměřené míře i pro RDST ovládané dálkově, např. prostřednictvím dotykových terminálů.

Rádiové kanály budou v dalším textu označovány následovně:

„**staré**“ – s kanálovou roztečí 25 kHz, využívané před přeladěním, na kmitočtech dle povolení ČTÚ platného do 31. 12. 2014 (stav. 10/2014)

„**přechodné**“ – s kanálovou roztečí 12,5 kHz, využívané v „přechodném“ období, s číslováním dle přechodného nastavení vozidlové radiostanice TRS, v názvu rádiových sítí je přidán znak + (plus), na kmitočtech povolených ČTÚ od 9/2014

„**nové**“ – s kanálovou roztečí 12,5 kHz – cílový stav, ke kterému se celým přeladováním chceme dostat, kmitočty a další nastavení stejné jako u „přechodných“ kanálů, číslování kanálů dle cílového nastavení vozidlové radiostanice TRS.

Použití „přechodných“ kmitočtů je dáno možnostmi některých vozidlových radiostanic TRS, které mají pro zadávání kmitočtů jednoduché přepínače s polohami 00 až 99. V rámci přípravy na „přechodné“ období, je nutné na všechny radiostanice, ať již základnové, vozidlové nebo přenosné, doplnit ke „starým“ kanálům alespoň část kanálů „nových“, aby uživatelé mohli sami (bez zásahu servisního technika) v okamžiku začátku přechodného období kanály přepnout. Vzhledem k omezenému počtu kanálových pozic na vozidlové radiostanici, bylo vytvořeno přechodné nastavení, které obsahuje část „starých“ kanálů a část „nových“ kanálů a tím umožní jednoduché uživatelské přepnutí. **Uživatelské přepnutí je nutné, protože bude probíhat v celé síti v jeden okamžik a servisní technici nemohou být u všech radiostanic současně.** V přechodném období takto dojde ke sjednocení číslování kanálů na základnových a vozidlových radiostanicích. Tento princip stejného číslování kanálů bude zachován i po ukončení přechodného období u kanálů „nových“. Číslování kanálů na přenosných radiostanicích bude provedeno na základě stejného principu, v rámci technických možností jednotlivých přenosných radiostanic (počet kanálů, přepínání kanálů otočným přepínačem nebo volba tlačítka z displeje, ...).

2. Příprava a realizace přeladění – časová organizace:

Příprava a realizace přeladění je rozdělena do následujících období:

a) Příprava na přechodné období:

- Probíhá postupně od 9/2014
- U radiostanic přeladitelných jsou doplňovány „přechodné“ kanály, u ovládacích terminálů „přechodné“ profily. Stávající nastavení radiostanic je ponecháváno beze změny – „staré“ kanály se nemění.
- Doplňování „přechodných“ kanálů je prováděno v rámci údržby, podle pravidel platných pro údržbu.
- Nepřeladitelných radiostanic se netýká.
- Uživatelé provozují radiostanice beze změny v ovládání na stávajících („starých“) kanálech a rádiových sítích. Nově doplněné kanály a rádiové sítě, které uživatelé nemají povoleno využívat, nepoužívají, jsou pouze testovány techniky během jejich doplňování v rámci údržby.
- Součástí „přechodných“ kanálů je i nastavení selektivních voleb CTCSS, SEL5 a ID radiostanic.
- Zamezení předčasného používání „přechodných“ kanálů je řešeno buďto technicky, takovým nastavením radiostanice, které předčasné použití znemožní nebo omezí možnost chybné obsluhy, nebo administrativně, pokud technické řešení radiostanice neumožňuje.

b) Začátek přechodného období

- Začátek přechodného období bude pro všechny uživatele radiostanic na železnici společný. **Termín** bude stanoven TÚDC na základě podmínek stanovených ČTÚ a vyhlášen obvyklým způsobem.
 - **Předpokládaný termín začátku přechodného období (stav 10/2014) je 27. 12. 2014 ve 24:00.**
-

- V tento okamžik bude všemi uživateli ukončeno používání „starých“ kanálů a rádiových sítí s kanálovou roztečí 25 kHz a radiostanice budou přepnuty na „přechodné“ kanály.
- Neoprávněné používání „starých“ kanálů po začátku přechodného období (tedy po skončení platnosti povolení na tyto kanály) je považováno za porušení zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích (v platném znění) a může být ČTÚ pokutováno až od výše 20 mil. Kč.
- Vlastní přepnutí bude provedeno uživateli radiostanic. Technický popis tohoto přepnutí (doplňek návodu k použití) je v příloze tohoto dokumentu.
- Nepřeladitelné radiostanice nesmí být po začátku přechodného období používány.

c) Přechodné období

- Uživatelé po přepnutí ze „starých“ na „přechodné“ kanály využívají pouze kanály „přechodné“, „staré“ kanály využívat nesmí.
- Je třeba dbát zvýšené pozornosti při obsluze radiostanic, zejména na správné přepnutí na „přechodné“ kanály a nepoužívání kanálů „starých“.
- Na ovládacích terminálech budou postupně dálkově odstraněny „staré“ profily, takže uživatel nebude mít možnost využívat „staré“ kanály. Toto odstranění by mělo proběhnout během přibližně jednoho týdne po začátku přechodného období.
- Na základnových, vozidlových a přenosných radiostanicích budou postupně během přechodného období odmazávány „staré“ kanály a nahrazovány „novými“.
- Ze strany ČTÚ se dá očekávat v tomto období zvýšený dohled nad opuštěnými „starými“ kanály, a to jak z důvodu technického, kdy se ČTÚ musí ujistit, že již nejsou využívány, aby je mohl nabídnout další uživatelům, tak z důvodu organizačního, aby se ČTÚ přesvědčilo, že tyto kanály, které již nejsou povolené a zaplacené, železnice nepoužívá.
- Číslování kanálů v „přechodném“ období je dle přechodného osazení kmitočtů na vozidlové radiostanici TRS, a je tedy jednotné na základnových a vozidlových radiostanicích.
- V názvech rádiových sítí je v přechodném období přidán znak + (plus), např. +VOS, +TOS, ... , aby byly jednoduše odlišitelné „přechodné“ kanály od kanálů „starých“ nebo „nových“.

d) Konec přechodného období

- Konec přechodného období bude pro všechny uživatele radiostanic na železnici společný. Termín bude stanoven TÚDC a vyhlášen obvyklým způsobem.
- V tento okamžik bude uživateli ukončeno používání „přechodných“ kanálů a radiostanice budou přepnuty na kanály „nové“.
- Na rozdíl od začátku „přechodného“ období, kdy došlo při změně kanálů ze „starých“ na „přechodné“ ke změně kmitočtů a kanálové rozteče, dojde pouze ke změně číslování kanálů a odstranění znaku + (plus) v názvu rádiových sítí.
- „nové“ kanály budou číslovány dle cílového nastavení vozidlové radiostanice TRS, a číslování tak bude jednotné pro vozidlové i základnové radiostanice.
- „Přechodné“ kanály budou po ukončení přechodného období z radiostanic odstraněny v rámci údržby.

3. společná organizační opatření

Rozdělení a charakteristiky MRS jsou dnes řešeny předpisy SŽDC(ČD)T7, SŽDC(ČD)Z11 a TNŽ 34 2858. Do provedení změn těchto předpisů budou charakteristiky nových MRS uvedeny ve Výnosu k těmto předpisům. Změny budou následující:

- a) Zrušení rádiových sítí MOS a SOE bez náhrady, v nezbytných případech bude síť MOS nahrazena sítí STE;
- b) Sloučení dvou kmitočtů rádiových sítí SMV (nyní pro „liché“ a „sudé“ vlaky) do jediné sítě SMV pro všechny vlaky;
- c) Sloučení rádiových sítí STH a SSZ do jediné rádiové sítě TOS s možností využití i pro odvětví elektrotechniky a energetiky, správu a údržbu budov, HZS SŽDC, a ostatní složky SŽDC (TÚDC, SŽE, SŽG, ...);
- d) u sítí SRV možnost jejich využití pro spojení s DD i pro ostatní pracovníky na trati. Předpokládá se, že SRV síť budou postupně pokrývat většinu příslušných tratí, nejen dopravní a blízké okolí (dle směrnice SŽDC č. 35 ve znění změny 3).

Nově tedy budou od začátku přechodného období tyto MRS a SRV rádiové sítě v pásmu 150 MHz:

A. Místní železniční rádiové sítě MRS (VOS, SMV, STE, TOS)

Všeobecná operativní síť (VOS) – síť je určena k zajištění vzájemné součinnosti mezi složkami řízení a organizování dopravy na ŽDC, odvětvími zajišťujícími provoz ŽDC, provozovateli drážní dopravy a dalšími organizacemi, které např. provádějí opravy, údržbu, obnovu a výstavbu ŽDC, a to jak v dopravních, tak i v přilehlých traťových úsecích. Pro tuto síť je určena celostátně jedna frekvence **148,7125 MHz** s vysokofrekvenčním výkonem max. 10 W. Rádiová síť je určena k základní koordinaci rádiového provozu v pásmu 150 MHz tj. zejména navázání rádiové komunikace v MRS a následnému určení rádiové sítě (kmitočtu a kanálu) na které bude dále rádiová komunikace z hlediska prováděné činnosti na ŽDC uskutečňována. Z hlediska pokrytí rádiovým signálem je potřebné pokrytí všech dopraven. RS VOS je v odůvodněných případech skenovaná a využívá selektivní volbu, blokování skupinového příjmu a identifikaci účastníků rádiového provozu.

Pozn. 1: Rádiovou síť VOS na základě *povolení ke zřízení a provozování rádiových stanic* mohou používat i ostatní organizace podílející se na výše uvedených činnostech na ŽDC.

Pozn. 2: Rádiové pokrytí mimo dopravní není zaručeno a je dáno místními podmínkami.

Technická operativní síť (TOS) – síť je přednostně určena pro činnosti odvětví elektrotechniky, traťového hospodářství (včetně mostů a tunelů), odvětví sdělovací a zabezpečovací techniky, drážní Hasičské záchranné služby, SŽG, SŽE, TÚDC, SBBH a servis ŽTM. Rádiová síť slouží k operativnímu řízení prací při opravách, údržbě, obnově a výstavbě ŽDC a to jak v dopravních, tak i na tratích a to i při komunikaci se složkami řízení a organizování dopravy na ŽDC při výše uvedených činnostech na ŽDC. Pro tuto síť je určena celostátní frekvence **148,8375 MHz** se sníženým maximálním vysokofrekvenčním výkonem 1 W. RS TOS je v odůvodněných případech skenovaná a využívá selektivní volbu, blokování skupinového příjmu a identifikaci účastníků rádiového provozu.

Pozn. 1: Rádiovou síť TOS na základě *povolení ke zřízení a provozování rádiových stanic* mohou používat i ostatní organizace podílející se na výše uvedených činnostech na ŽDC.

Pozn. 2: RS TOS vznikla sloučením stávajících tří samostatných RS: SOE, STH a SSZ.

Síť manipulačních vlaků (SMV) – síť je určena k řízení posunu kolejových vozidel ve stanicích, případně pro spojení mezi strojvedoucími vlakového a postrkového hnacího vozidla na trati a pro rádiovou komunikaci dopravců se složkami řízení a organizování dopravy na ŽDC při posunu. Pro tuto síť je určena pouze jedna celostátní frekvence **153,4875 MHz** se sníženým maximálním vysokofrekvenčním výkonem 1 W a je určena pro vlaky s lichým i sudým číslem, posun hnacích vozidel vč. posunu speciálních a dvoucestných vozidel. RS SMV neslouží pro řízení posunu mezi dopravními. RS SMV je v odůvodněných případech skenovaná a využívá selektivní volbu, blokování skupinového příjmu a identifikaci účastníků rádiového provozu.

Pozn.: RS SMV vznikla sloučením stávajících dvou RS SMV1 a SMV2.

Technologická síť (STE) – síť je určena pro řízení prací na technologicky uzavřených pracovištích (spádoviště, řízení posunu) nebo ve velkých dopravních a pro rádiovou komunikaci dopravců se složkami řízení a organizování dopravy na ŽDC při posunu. Předpokladem pro použití je velký objem posunů nebo požadavek na řízení současných posunů rádiem v případě provozu více dopravců. Ve zvlášť velkých železničních uzlech nebo dopravních s více technologicky oddělenými kolejišti je těchto RS i více. Pro provoz sítě jsou přidělovány kmitočty podle radiofikačního plánu (projektu) příslušné oblasti se sníženým maximálním vysokofrekvenčním výkonem 1 W. RS STE je v odůvodněných případech skenovaná a využívá selektivní volbu, blokování skupinového příjmu a identifikaci účastníků rádiového provozu.

Pozn.: V případě zcela oddělených pracovišť bude možné, aby v obvodu těchto pracovišť dopravce pro vlastní potřebu použil vlastní frekvence na základě individuálního oprávnění vydaného ČTÚ. Pro komunikaci se složkami řízení a organizování dopravy na ŽDC však musí dopravce využívat výhradně RS SMV nebo STE.

B. Ostatní místní rádiové sítě:

Pozn.: Jedná se o rádiové sítě, které nejsou určeny ani částečně pro řízení a organizování dopravy na ŽDC nebo pro provozování ŽDC, ale jsou určeny pro dopravce a pro jejich rádiovou komunikaci při provádění jejich technologických, provozních nebo komerčních činností. Služby těchto rádiových sítí jsou dopravcům poskytovány pouze v případě volné „kapacity“ drážních rádiových kmitočtů v dopravních s tím, že dopravci v opačném případě nebo v případě svého nezájmu o tyto rádiové sítě budou využívat služeb veřejných operátorů (např. GSM sítě) nebo budou využívat kmitočty na základě individuálních povolení vydaných ČTÚ.

Síť technického zabezpečení (STZ) – síť je určena pro řízení činnosti vozmistrů a pro spojení vozmistrů se strojvedoucím vlakového hnacího vozidla při provádění technické prohlídky vlaku. Pro provoz sítě jsou přidělovány kmitočty podle radiofikačního plánu (projektu) příslušné oblasti se sníženým maximálním vysokofrekvenčním výkonem 1 W. RS STZ je v odůvodněných případech skenovaná a využívá selektivní volbu, blokování skupinového příjmu a identifikaci účastníků rádiového provozu.

Síť přepravního zabezpečení (SPZ) – síť je určena k provádění soupisu vozů, ke komerčnímu odbavování vlaků a sběru informací a dalších např. přepravních činností pro přenos a zpracování dat. Pro provoz sítě jsou přidělovány kmitočty podle radiofikačního plánu (projektu) příslušné oblasti se sníženým maximálním vysokofrekvenčním výkonem 1 W. RS SPZ je v odůvodněných případech skenovaná a využívá selektivní volbu, blokování skupinového příjmu a identifikaci účastníků rádiového provozu.

Pozn.: U sítí se sníženým výkonem dochází ke změně z 0,5 W na 1 W. Tato změna je dána možností současných přenosných, vozidlových a základnových radiostanic, kde minimální výkon je typicky 1 W. Dále postupným vývojem došlo u přenosných radiostanic k podstatnému zkrácení antén, takže efektivita vyzařování je nižší.

C. Traťové rádiové sítě:

Rádiodispečerská vlaková síť (SRV) – síť je určena pro řízení dopravní služby na tratích s provozem dle předpisu D3 tj. pro přímé spojení mezi dirigujícím dispečerem a strojvedoucím vedoucím hnacím vozidlem a to v součinnosti se záznamovým zařízením. V záležitostech provozuschopnosti ŽDC trati D3, zejména sjízdnosti trati (provozuschopnosti zařízení traťového hospodářství, sdělovací a zabezpečovací techniky, zařízení elektrotechniky a energetiky) ji mohou používat pro komunikaci s dirigujícím dispečerem i pracovníci odvětví elektrotechniky, traťového hospodářství, odvětví sdělovací a zabezpečovací techniky a drážní Hasičské záchranné služby. Pro provoz sítě jsou přidělovány kmitočty podle radiofikačního plánu (projektu) příslušné oblasti s maximálním vysokofrekvenčním výkonem 10 W. RS SRV využívá selektivní volbu, blokování skupinového příjmu a identifikaci účastníků rádiového provozu. Přesná specifikace RS SRV je uvedena ve Směrnici č. 35.

Z hlediska používaných kmitočtů dojde ke zrušení provozu ve stávajících kmitočtových pásmech s kanálovou roztečí 25 kHz („staré“ kanály) 150.050 - 150.975 MHz, 152.950 - 153.550 MHz a 157.450 - 158.375 MHz a zahájení provozu s kanálovou roztečí 12,5 kHz v pásmech 148.2000 - 149.0500 MHz a 152.8000 - 153.6500 MHz („přechodné“ a „nové“ kanály).

Používání volacích znaků – přeladěním rádiových sítí se nic nemění na nutnosti řádného používání volacích znaků, tak jak to nařizují předpisy SŽDC(ČD)T7 a SŽDC(ČD)Z11.

Selektivní volby – nově budou na železnici zavedeny selektivní volby CTCSS, SEL5 a identifikace volajícího ID. Jejich popis je v příloze tohoto dokumentu.

Ovládání radiostanic – přepnutí ze „starých“ na „přechodné“ kanály – v příloze tohoto dokumentu je popis uživatelského přepnutí základnových radiostanic ze „starých“ na „přechodné“ kanály. Přepnutí z „přechodných“ na „nové“ kanály bude obdobné.

Používání železničních kmitočtů jednotlivými uživateli je vázáno na souhlas TÚDC, jako jejich správce. Po stránce legislativní (vztah vůči ČTÚ) využívají tyto kmitočty zaměstnanci SŽDC s.o. na základě individuálního oprávnění, kterým byly tyto kmitočty SŽDC s.o. přiděleny. Další uživatelé těchto kmitočtů (dopravci, stavební a servisní organizace, ...) tyto kmitočty využívají na základě všeobecného oprávnění vydaného ČTÚ a za případné chyby nebo neoprávněné využití kmitočtů v rozporu s tímto všeobecným oprávněním jsou odpovědní ČTÚ přímo. Nedovolené použití kmitočtů může ČTÚ pokutovat až do výše 20 mil. Kč.

Všichni uživatelé železničních kmitočtů, kteří je v současné době využívají na základě povolení vydaného TÚDC, si požádají o povolení nové.

S pozdravem

Ing. Martin Krupička v. r.
ředitel odboru automatizace a elektrotechniky

Příloha 1 – popis selektivních voleb CTCSS, SEL5 a ID radiostanice

Podrobný popis a technické parametry byly zveřejněny dne 5. května 2014 v dokumentu č.j. 19653/2014-O14, následuje jednoduché shrnutí nejdůležitějších funkcí selektivního voleb a jejich praktických dopadů. V rámci přeladění místních rádiových sítí MRS při přechodu na kanálovou rozteč 12,5 kHz dochází i k výměně zastaralých radiostanic, které není možné přeladit. Nové radiostanice umožňují nasazení selektivních pro zlepšení kvality rádiového provozu. Na ŽDC provozované SZDC, s.o. to budou tyto selektivní volby:

- **Selektivní volba CTCSS** – pro omezení přeslechů a průmyslového rušení
- **Selektivní volba SEL5** – jako doplňková funkce, sloužící pro zpřehlednění navazování spojení a zavádějící prvky identifikace volajícího

Selektivní volba **CTCSS** využívá pro svoji funkci doplňkový signál, přenášený **během celé délky vysílání** radiostanice. Tento signál je vyslán v podhovorovém pásmu, tedy na kmitočtech 67 až 250 Hz, které jsou při běžném hovoru potlačeny, jako nežádoucí, a nejsou tedy pro obsluhu slyšitelné. Na straně vysílače musí být tato funkce technicky možná. Na straně přijímače musí být příslušný dekodér, který následně umožní příjem pouze v případě zachycení správného CTCSS tónu.

Základní využití CTCSS je dvojí:

Více skupin uživatelů na stejném kanálu, kdy se uživatelé jednotlivých skupin navzájem neslyší – vyžaduje použití různých CTCSS tónů pro jednotlivé skupiny.

Omezení příjmu rušivých signálů, které správný CTCSS tón neobsahují, kdy stačí použít jeden CTCSS tón pro všechny uživatele.

Dříve používaná selektivní volba Selektic již není na nových radiostanicích nativně podporována a pro její využití byly využívány modifikované detektory jiných selektivních voleb. Jako náhrada byla zvolena selektivní volba **SEL5**, s kmitočty dle specifikace ZVEI I., kterou podporuje většina moderních radiostanic. Vzhledem k možnostem ovládání z některých vozidlových radiostanic, které mají k dispozici pouze tlačítka A, B a C, byl omezen výběr možných adres základnových radiostanic. Selektivní volba byla zvolena jako **doplňková funkce**, umožňující „vyzvonění“ základnové stanice se zpětným potvrzením, která neblokuje vlastní hovor – ten je možný zahájit standardním způsobem i bez této selektivní volby. Po přijetí správné selektivní volby základnovou radiostanicí, je toto automaticky pípnutím signalizováno zpět radiostanicí, které selektivní volbu odeslala. Uživatel této radiostanice je tímto informován, že volaná základnová stanice je na daném kanálu, že je v dosahu a že selektivní volbu přijala.

Formát datagramu selektivní volby: 5 tónů, kdy první, třetí a pátý tón udávají **adresu základnové stanice**, druhý a čtvrtý tón slouží pro **identifikaci radiostanice odesílající** selektivní volbu.

Adresa základnové stanice – celkem 27 kombinací (AAA až CCC) složených ze tří tónů, označených písmeny A, B a C, pro zachování stejného značení na vozidlových radiostanicích. A odpovídá tónu ZVEI 1 (1060 Hz), B tónu ZVEI 2 (1160 Hz) a C tónu ZVEI 3 (1270 Hz).

Identifikace pohyblivé radiostanice – dva tóny, využívá se tónů ZVEI 0 (nula, 2400 Hz), ZVEI 4 (1400 Hz), ZVEI 5 (1530 Hz), ZVEI 6 (1670 Hz), ZVEI 7 (1830 Hz), ZVEI 8 (2000 Hz) a ZVEI 9 (2200 Hz).

Identifikace pohyblivého terminálu (ID) slouží pro rychlou informaci obsluze základnové radiostanice, kdo (jaká skupina uživatelů nebo odvětví) selektivní volbu vyslal (kdo žádá o spojení). Při příjmu selektivní volby základnovou radiostanicí je na displeji zobrazen překlad tohoto ID.

Základní identifikace (ID) pohyblivých terminálů

00 (nula nula) – radiostanice bez identifikace

Vozidlové radiostanice

44 – vozidlová radiostanice (HV, SHV, ...)

45 – speciální vozidla (dvoucestná vozidla, bagry, ...)

46 – vozidla HZS

Přenosné radiostanice mimo SŽDC

54 – přenosná radiostanice dopravců a CPS (servis, stavba, ...)

Přenosné radiostanice pracovníků SŽDC

64 – řízení provozu

65 – správa budov a bytového hospodářství

66 – správa tratí

67 – správa sdělovací a zabezpečovací techniky

68 – správa elektrotechniky a energetiky

69 – správa mostů a tunelů

74 – SŽE

75 – hasiči SŽDC

76 – TÚDC

77 – SŽG

78 – ostatní SŽDC

Příloha 2 – doplněk k návodu k použití základnových radiostanic GM360 a TM-800

Motorola GM360

Základní stav - zobrazení nastaveného kanálu

Změna kanálu - šipkami nahoru a dolů

Změna kanálů při začátku přechodného období – šipkami nahoru a dolů (všechny kanály jsou v radiostanici nahrány společně), „přechodné“ kanály jsou označeny číslem kanálu a + (plus) před názvem.



Obr. 1: Radiostanice GM360 se zvoleným „přechodným“ kanálem VOS (označeným 64+VOS) – 64 je číslo kanálu, + (plus) označuje nový kanál, VOS je označení rádiové sítě

Chování radiostanice při příchozí selektivní volbě – na displeji se místo označení kanálu zobrazí identifikace volající radiostanice (např. HASICI SZDC) a z reproduktoru zazní zvuková indikace (vyzvánění) po dobu přibližně 2 s. Hlasitost této indikace je nezávislá na nastavení hlasitosti radiostanice, indikace tedy zazní i v případě, že radiostanice bude mít hlasitost snižovou na minimum (bude ztlumena).



Obr. 2: Radiostanice GM360 při příjmu selektivní volby odeslané z radiostanice HSZ SZDC



Obr. 3: Radiostanice GM360 při příjmu selektivní volby, odeslané z radiostanice Správy budov

Odpověď na selektivní volbu - obsluha stiskne tlačítko vysílání na mikrofonu (PTT) a hlasem odpoví. Poté již normálně probíhá hovor. Ten není na radiostanici třeba nijak ukončovat.

HYT TM-800

Základní stav - zobrazení nastaveného kanálu

Změna kanálu - šipkami nahoru a dolů

Změna kanálů při začátku přechodného období – tlačítkem PF1 dojde k přepnutí zóny. „Staré“ kanály jsou nahrány v jedné zóně, „přechodné“ kanály v druhé zóně, šipkami nahoru a dolů se přepíná mezi kanály v zóně, „přechodné“ kanály jsou označeny číslem kanálu a + (plus) před názvem.



Obr. 4: Radiostanice TM-800 se zvoleným „přechodným“ kanálem VOS (označeným 64+VOS) – 64 je číslo kanálu, + (plus) označuje nový kanál, VOS je označení rádiové sítě

Chování radiostanice při příchozí selektivní volbě – na displeji se místo označení kanálu zobrazí identifikace volající radiostanice (např. HASICI SZDC), a z reproduktoru zazní zvuková indikace (vyzvánění) po dobu přibližně 2 s. Hlasitost této indikace je nezávislá na nastavení hlasitosti radiostanice, indikace tedy zazní i v případě, že radiostanice bude mít hlasitost sniženou na minimum (bude ztlumena).



Obr. 5: Radiostanice TM-800 při příjmu selektivní volby odeslané z radiostanice Správy sdělovacího a zabezpečovacího zařízení



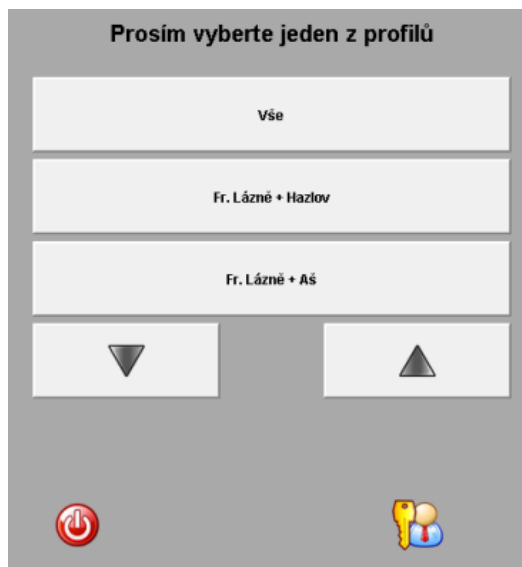
Obr. 6: Radiostanice TM-800 při příjmu selektivní volby odeslané z radiostanice hnacího vozidla

Odpověď na selektivní volbu - obsluha stiskne tlačítko vysílání na mikrofonu (PTT) a hlasem odpoví. Poté již normálně probíhá hovor. Ten není na radiostanici třeba nijak ukončovat.

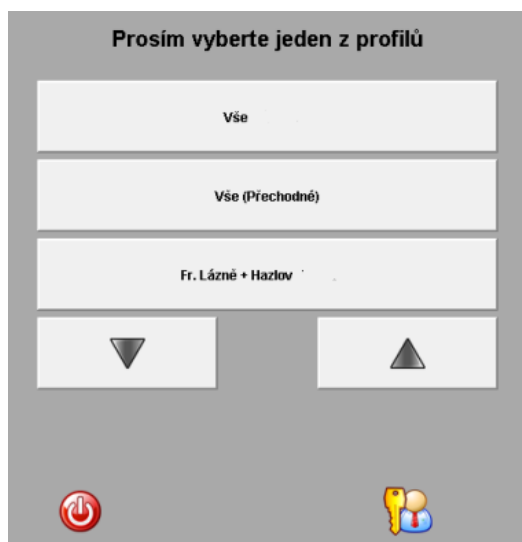
Příloha 3 – přepnutí profilů u IP terminálů

U dotykových terminálů ovládajících dálkově MRS radiostanice jako jsou IP Touchcall a TOP uživatelé při začátku přechodného období provedou odhlášení ze „starých“ profilů a přihlášení do profilů „přechodných“. V těchto „přechodných“ profilech budou mít k dispozici na jednotlivých jimi ovládaných radiostanicích pouze „přechodné“ kanály.

„Staré“ profily budou následně přibližně jeden týden po začátku přechodného období z terminálů odstraněny pomocí dálkového přístupu.



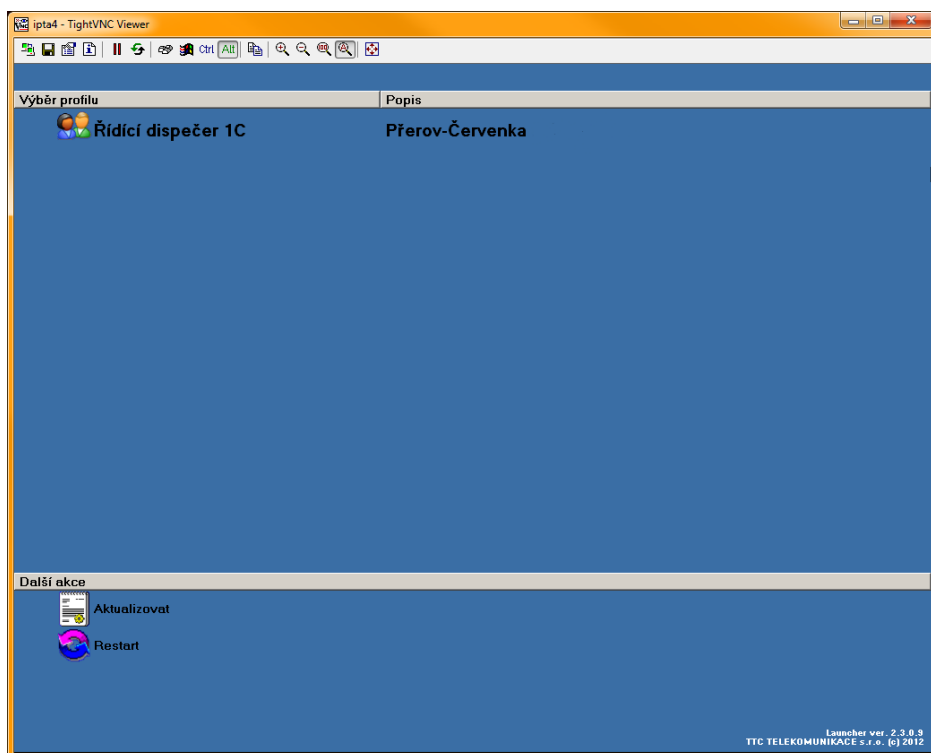
Obr. 7: Volba profilů na terminálu TOP – profily před přípravou na přechodné období



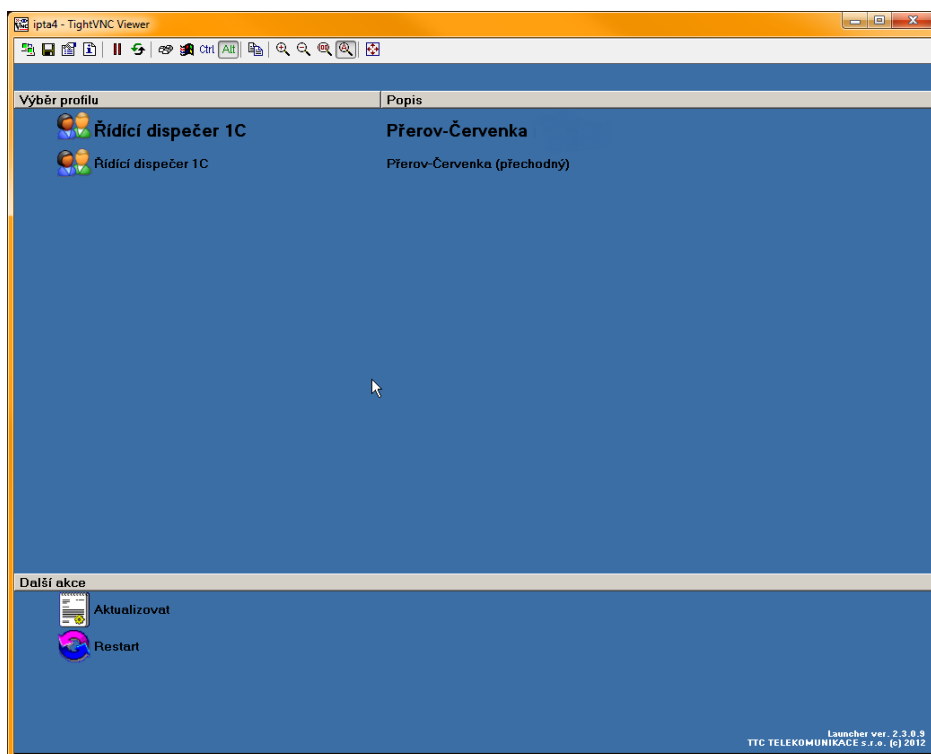
Obr. 8: Volba profilů na terminálu TOP – profily připravené pro začátek přechodného období (mezi profily se listuje šípkami)

	MRTS	TRS Dispečer	Rozhlas	MB Fr. Lázně	MB Hazlov	MB Aš	Kontakty			
Konference	Františkovy Lázně STH			Hazlov VOS			Aš SMV 2			
	64 +VOS 148,7125			64 +VOS 148,7125			64 +VOS 148,7125			
	67 +TOS 146,8375			67 +TOS 146,8375			67 +TOS 146,8375			
	83 +SMV 153,4875			83 +SMV 153,4875			83 +SMV 153,4875			

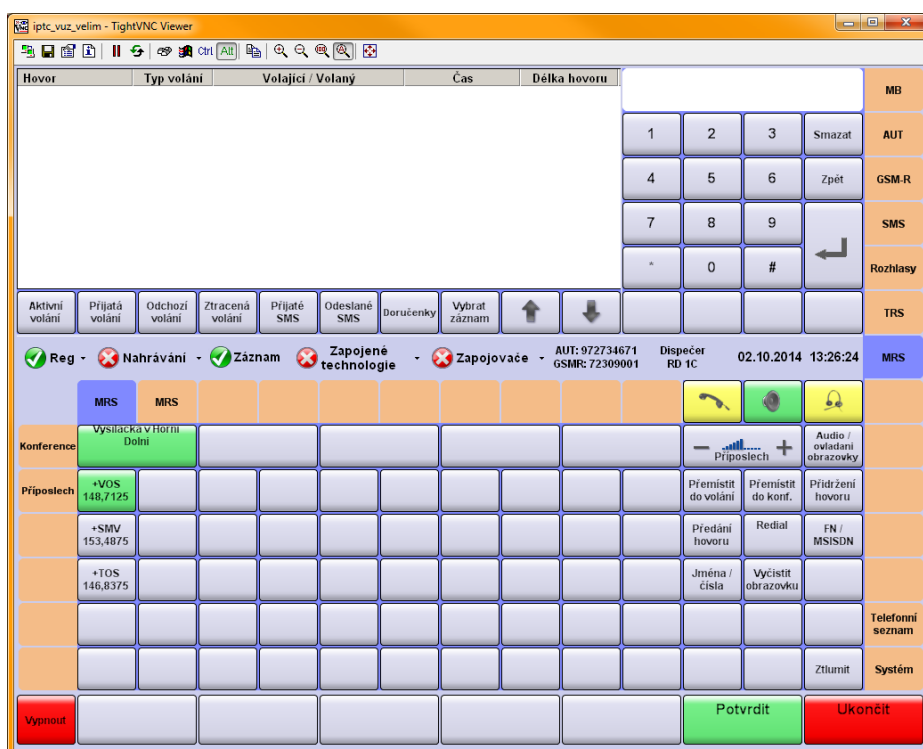
Obr. 9: Záložka MRTS terminálu TOP s přístupnými „přechodnými“ kanály



Obr. 10: Volba profilů na terminálu Touchcall – profily před přípravou na přechodné období



Obr. 11: Volba profilů na terminálu Touchcall – profily připravené na začátek přechodného období



Obr. 12: Záložka MRS terminálu Touchcall s přístupnými „přechodnými“ kanály

Příloha 4 – barevné označení přenosných radiostanic

V rámci přeladování přenosných radiostanic budou tyto servisní organizací barevně označovány, pro zjednodušení identifikace radiostanic a jejich stavu vzhledem k přeladění. Barevné označení bude provedeno trvanlivým způsobem - barevná tečka o průměru přibližně 1 cm bude na viditelném místě na těle radiostanice (nejlépe na jeho horní části, ne na oddělitelné anténě nebo baterii) a druhá bude v prostoru pod baterií.

Barevné značení slouží pro jednoznačnou rychlou identifikaci, zda daná přenosná radiostanice byla servisním technikem zkontrolována v rámci přípravy na přechodné období. Přenosné radiostanice bez tohoto označení nesmí být po začátku přechodného období používány.

Zelená - upravená přeladitelná přenosná radiostanice – v radiostanici jsou nastavené jak „staré“ tak „přechodné“ kanály a je ji tedy možné používat na správných kanálech před i po začátku přechodného období.

Modrá - neupravená přeladitelná přenosná radiostanice (např. málo volných kanálů atd.) – v radiostanici jsou nastavené pouze „staré“ kanály, pro použití po začátku přechodného období je třeba radiostanici nastavit servisním zásahem

Červená - neupravená nepřeladitelná přenosná radiostanice – v radiostanici jsou pouze „staré“ kanály, kanály „přechodné“ není možné na radiostanici nastavit. Po začátku přechodného období již není možné tuto radiostanici používat a musí být vyřazena.

Oranžová – nové přenosné radiostanice – v radiostanici jsou nastavené „přechodné“ kanály. Dále již mohou být v rámci přípravy na ukončení přechodného období nastaveny kanály „nové“. Radiostanici je možné používat až po začátku přechodného období.