



RADIOVOICE 3 – INTEGROVANÝ DISPEČERSKÝ SYSTÉM

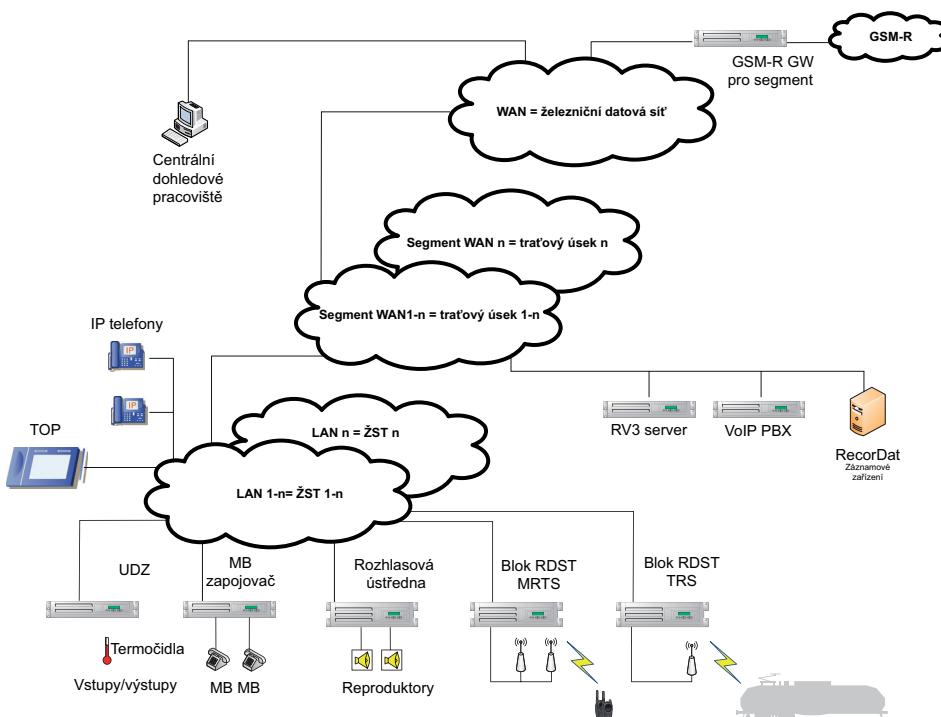
- Ucelený systém dálkového ovládání, řízení a komunikace pro dispečerské použití
- Komunikace v IP prostředí pomocí standardních protokolů
- Možnost konfigurace a rozšiřování systému dle požadavků zákazníka

Obecný popis

Dispečerský systém Radiovoice 3 navazuje na předchozí dispečerské systémy a dále rozšiřuje jejich možnosti. Je určen pro nasazení jak ve velkých společnostech v oblasti dopravy a průmyslu, tak i ve složkách státní správy (hasičské a záchranné sbory apod.).

Systém používá pro komunikaci standardní protokoly v prostředí sítí IP a umožňuje spolupráci s dalšími aplikacemi dle požadavků zákazníka.

Systém nabízí kompletní řešení dispečerských pracovišť s využitím VoIP komunikace. Jednotlivá pracoviště a komunikační zařízení mohou být rozmístěna na rozsáhlém území (kraj, stát) a propojena všemi prostředky zajišťující přenos dat v IP prostoru. Systém dále umožňuje připojení celé řady komunikačních prostředků využívaných v dispečerském řízení jako jsou radiostanice, telefony, MB telefony, místní rozhlas a GSM brány.



Dispečeri obsluhující systém mohou připojení zařízení sdílet a využívat současně, komunikovat navzájem mezi sebou, zastupovat se.

Tímto způsobem se tvoří řídicí síť složená z místních dispečerských pracovišť a z pracoviště centrálního dispečera.

Díky flexibilitě a dostupnosti sítí IP umožňuje systém rychlé a jednoduché přemístění dispečerských

Schéma uspořádání komponentů systému Radiovoice 3



pracovišť, což je výhodné při řešení náročných situací.

Základní technický popis

Základními prvky integrovaného dispečerského systému Radiovoice 3:

- **Radiovoice server** – základní řídicí část zprostředkovává spojení mezi klienty a komunikačními zařízeními. Pro každé nezávislé dispečerské pracoviště nebo traťový úsek je potřebný alespoň jeden server.
- **TOP s aplikací** – uživatelská část umožňující přístup dispečera do systému – počítač s dotykovým displejem, při nutnosti řešení mimořádné situace lze nahradit např. notebookem.
- **VoIP PBX** – telefonní ústředna, umožňuje spojení pomocí VoIP protokolu v rámci systému Radiovoice 3.
- **Blok RDST** – koncové komunikační zařízení umožňující připojení jedné nebo dvou radiostanic do systému Radiovoice 3. Počet jednotlivých bloků RDST je dán potřebou dopravní technologie dané lokality.
- **MB zapojovač** – koncové komunikační zařízení sloužící pro převod signálů z MB telefonů do IP prostoru.
- **Rozhlasová ústředna** – koncové komunikační zařízení sloužící pro připojení reproduktorů systému místního rozhlasu.
- **Zdroj s dálkovým dohledem** – podpůrné zařízení slouží pro napájení jednotlivých součástí systému Radiovoice 3.
- **Univerzální dohledové zařízení** – podpůrné zařízení umožňuje dál-

kový dohled a řízení částí systému

- **GSM-R gateway** – komunikační brána mezi GSM-R sítí a ovládacími pracovišti TOP integrovaných dispečerských systémů.
- **RV3 blok TRS-IP** – součást systému RV3, umožňující komunikaci v traťovém rádiovém systému (TRS).
- **Recordat** – slouží pro záznam a archivaci hovorů a datových informací probíhajících na různých typech telekomunikačních zařízení (např. analogové a digitální linky, digitální ústředny, VoIP telefony a jiné).

Každý dispečer má vlastní ovládací pracoviště TOP s aplikací Radiovoice klient. Radiovoice klient se připojuje k Radiovoice serveru a tento mu zprostředkovává ovládání a komunikaci s dálkově ovládanými radiostanicemi, MB zapojovači a rozhlasem, dále se připojuje k VoIP telefonní ústředně pro běžné telefonní spojení. Radiovoice server zajišťuje koordinaci práce jednotlivých dispečerů s komunikačními zařízeními tak, aby nemohlo docházet k současnému přístupu více než jednoho dispečera k jednomu komunikačnímu zařízení. Tímto je zamezeno případným nejasnostem v komunikaci směrem od dispečera. Dále systém periodicky kontroluje spojení s jednotlivými komunikačními zařízeními a v případě výpadku spojení o tomto stavu informuje dispečera prostřednictvím klientské aplikace. Dispečer má tak možnost využít operativně jiný způsob komunikace. Potvrzení

o provedení požadované změny, (např. přepnutí kanálu radiostanice) posílá klientské aplikaci přímo příslušné komunikační zařízení, tím je zajištěno aktuální zobrazení stavu daného komunikačního zařízení.

Veškerá komunikace je archivována jak v jednotlivých ústřednách (pro telefony) a serverech (pro ostatní komunikaci), tak i na záznamovém zařízení. V případě závady některého z komunikačního zařízení a jeho neschopnosti řízení prostřednictvím dispečerského řízení, lze obsluhu i archivaci dat provádět lokálně.

Všechny prvky integrovaného dispečerského systému umožňují (pomocí standardního protokolu SNMP) dálkový dohled nad svým provozním stavem a tím i začlenění do centrálního dohledového systému.

Funkce systému jednotného času je pro všechny prvky zajištěna integrací obvodů reálného času a k synchronizaci používá NTP protokol.