

Doplnění radiové sítě v DPO o novou základnovou stanici dispečinku DPO pro servisní a diagnostické účely s možností nouzového nahrazení některé ze stávajících základnových stanic.

Protože použití nové základny má význam v havarijní situaci, je nová základna proto určena spíše jako vykrývací a nikoliv jako určená pro běžný provoz, a proto neobsahuje radiostanice na tažení/tlačení.

Níže je popsána představa technického řešení z pohledu HW a FW. Propojení se stávající hlasovou ústřednou v serverovně se provedlo výměnou jednotky HU MCU10 za HU MCU11. Veškerá komunikace mezi základnovou ústřednou a ústřednou v serverovně by pak běžela jen po ethernetu přímo mezi řídicími jednotkami.

Nabízená technologie rozšíří funkcionalitu stávající radiové sítě o následující:

1. Doplňná technologie může pracovat v režimu radiové základny s jedním duplexním datovým obvolávacím kanálem, duplexním kanálem pro vysílání a příjem statusových zpráv, dvěma duplexními fónickými kanály. Předpokládané použití je dočasné nahrazení některé stávající radiové základny (například VŠB – nelze měnit dynamicky) v případě jejího výpadku.
2. Pomocným efektem je, že takto vybudovaná radiová základna zajistí dohled nad celou radiovou sítí DPO a modemovými technologiemi, kdy bude možno pomocí dodaného HW a FW vybavení kontrolovat stav vysílacích radiových kanálů všech základen, a to nejen lokálně v rámci sítě DPO, ale i vzdáleně firmou dodavatele. To zjednoduší optimalizaci parametrů sítě, zvýší kvalitu radiové sítě a zjednoduší pracovníkům servisní firmy konkretizovat případnou závadu radiové sítě, tj. v čí „kompetenci“ se nachází a urychlit tak její odstranění.

Technické řešení – hardware:

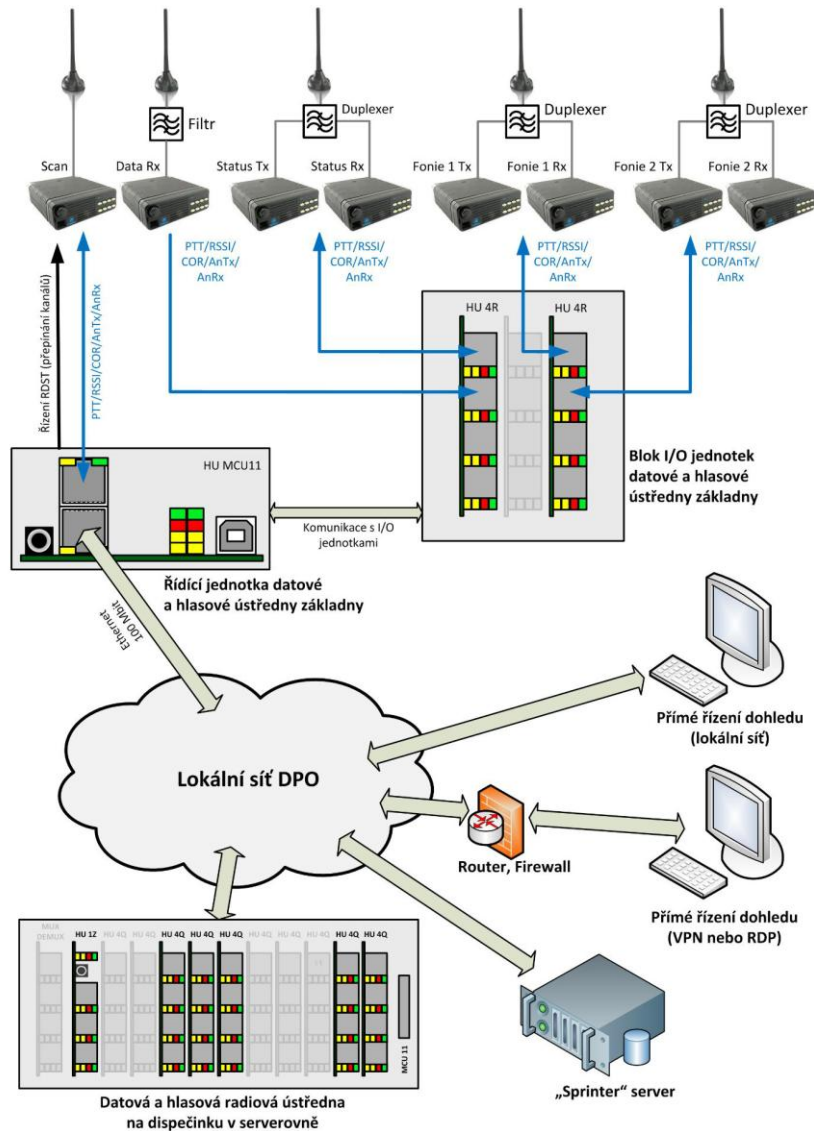
1. Na střeše budou realizovány 5 anténních systémů.
2. Ve vyhrazených podstřešních prostorách bude zbudována radiová technologie zahrnující:
 - a. Napájecí blok pro napájení radiostanic a řídicí technologie. Případně může být zálohován.
 - b. 8 radiostanic. Vybrané radiostanice budou s anténním systémem propojeny přes duplexery nebo filtry. U stanic, u nichž je předpokládané vyšší výkonové vytížení (dlouhodobé vysílání) musí být realizováno chlazení.
 - c. Radiová datová a hlasová ústředna základny sestávající z:
 - 2 x jednotka HU 4R umožňující připojení až 8 radiostanic.
 - 1 x základová deska HU BUS.
 - 1 x řídicí jednotka HU MCU 11. Komunikuje s jednotkami HU 4R, je k ní připojena radiostanice umožňující dohled nad radiovou sítí, rozhraní Ethernet 100Mbit.
 - d. Síťové prvky (switch/router) pro připojení k ethernetové síti DPO.
3. Stávající řídicí jednotka (HU MCU10) datové a hlasové ústředny v serverovně budovy bude nahrazena novou jednotkou HU MCU11, která umožní konektivitu s novou technologií.

Technické řešení - software:

1. Sofistikovaný firmware jednotky HU MCU11 základnové ústředny podporující mimo jiné autonomní a přímý dohled nad stavem radiové sítě, komunikaci se stávající technologií hlasové ústředny dispečinku.
2. Nový firmware jednotky HU MCU11 nahrazující řídicí jednotku HU MCU10 v datové a hlasové ústředně dispečinku s serverovně. Stávající funkce řídicí jednotky budou doplněny o komunikaci s novou základnovou ústřednou (komunikace s radiovými kanály nově zbudované základny bude probíhat přímo mezi řídicími jednotkami základnové a hlavní dispečerské ústředny, nikoli prostřednictvím jednotky HU 1Z).
3. Serverová a klientská část softwaru bude rozšířena o implementaci řízení nových radiových kanálů.
4. Serverová aplikace pro ukládání informací o stavu vysílacích radiových kanálů generovaných řídicí jednotkou pro dohled sítě.
5. Klientská aplikace pro vyhodnocování stavu sítě na základě dat uložených na serveru. Tímto bude možno zpětně analyzovat stav sítě v případě řešení abnormálních událostí.
6. Aplikace pro přímé řízení dohledu nad sítí. Bude sloužit pro manuální přepínání radiových kanálů. Výhodou při řešení problémů bude možnost aktivovat streamování analogového signálu přijímaného radiostanicí do vzdáleného počítače, tj. možnost vzdáleného příposlechu.

7. Dále doplnění nezbytných radiových komponentů pro zajištění radiového přenosu dat a fónie.

technické schéma navrženého řešení:



za Objednatele v Ostravě dne:

za Zhotovitele v Ostravě dne:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Michael Kunert
jednatel

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX