Príloha č.1 k Súťažným podkladom

**Opis predmetu zákazky**

**Požaduje sa aby bola služba poskytovaná v týchto oblastiach:**

* vykonávanie preventívnych servisných prác na vyžiadanie verejného obstarávateľa pozostávajúcich z kontroly a optimalizácie nastavenia technických parametrov zariadení,
* vykonávanie mimoriadnych servisných prác a opráv v prípade porúch na technických zariadeniach, na vyžiadanie verejného obstarávateľa,

*Mimoriadne servisné práce pozostávajú z dvoch hlavných činností:*

1. ***On site servis*** *- servisný technik na mieste uskutoční diagnostiku zariadenia a identifikuje chybný modul. Chybný modul je nutné vymeniť, nakonfigurovať ho a odskúšať jeho funkčnosť.*
2. ***Opravy modulov –*** *Samotné opravy modulov sa budú vykonávať na základe objednávky obstarávateľa, po zistení technického stavu jednotlivých modulov.*

* zmena a doplnenie projektovej, realizačnej a riadiacej dokumentácie k prekládkam technických zariadení,
* vykonávanie servisných prác - demontáži, montáži, východiskových odborných prehliadok a odborných skúšok, reinštalácií, inštalácií, konfigurácií softvérov a preskúšania komplexnej funkčnosti technických zariadení.

**Celkový prehľad technických zariadení informačného systému civilnej ochrany v rámci predmetu zákazky:**

* elektronické sirény PAVIAN 909 ks
* komunikačné jednotky sirén 44 ks
* zariadenia systému SEHIS VVC CO republiky a krajov 9 súpr
* RDS prijímače u zariadení v správe majetku právnických osôb začlenených do varovacej siete sirén civilnej ochrany 733 ks

**Množstvo predmetu zákazky:** rozsah zákazky, t.j. počet nahlásených incidentov bude závisieť od technického stavu technických zariadení. Realizácia opráv bude vykonávaná formou objednávok na základe uzatvorenej rámcovej dohody.

Objednávateľ si vyhradzuje právo stanoviť maximálnu dobu určenú navykonanie servisných prác a to z dôvodu zabezpečenia plnej funkcionality systému s dôrazom na ochranu života, zdravia a majetku, s prihliadnutím na nevyhnutnú dobu spohotovenia a čas presunu na príslušnú adresu umiestnenia technického zariadenia,

* + pohotovosť pracovníkov k nástupu na servisné práce sa vyžaduje v pracovných dňoch v čase od 08:00 do 16:00 do 3 hodín na varovacie a vyrozumievacie centrum civilnej ochrany (ďalej len „VVC CO“) republiky, ktoré je najdôležitejším pracoviskom, pretože zabezpečuje nie len dohľad, ale v prípade potreby aj suplovanie ktoréhokoľvek VVC CO kraja,
  + pohotovosť pracovníkov k nástupu na servisné práce sa vyžaduje v pracovných dňoch v čase od 08:00 do 16:00 do 8 hodín na VVC CO krajov a do 72 hodín na sirény a komunikačné jednotky sirén,
  + pohotovosť pracovníkov k nástupu na servisné práce sa vyžaduje v pracovných dňoch v čase od 16:00 do 08:00, v dňoch pracovného voľna a pracovného pokoja do 8 hodín na VVC CO republiky, VVC CO krajov a do 72 hodín na sirény a komunikačné jednotky sirén,
  + čas 72 hodín určený pre sirény a komunikačné jednotky vychádza z vyhlášky MV SR č. 388/2006 o podrobnostiach na zabezpečovanie technických a prevádzkových podmienok informačného systému civilnej ochrany, kde § 2 odsek (8) písmeno c) stanovuje čas 72 hodín ako nevyhnutný pre ovládanie prostriedkov varovania po výpadku primárneho zdroja energie.

Na vykonané servisné práce sa požaduje záruka v trvaní 24 mesiacov od podpísania preberacieho protokolu.

**Opis zariadenia:**

**Systém SEHIS**

Systém elektronickej hlásnej informačnej služby (ďalej len „SEHIS“) je národný systém určený pre varovanie obyvateľstva a vyrozumenie osôb. Zariadenia systému SEHIS pozostávajú zo základných elektronických a softvérových modulov Hlavnú architektúru SEHIS konkrétne tvoria:

1. elektronické sirény - varovné sirény, ktoré je možné ovládať dvoma nezávislými kanálmi: kanálom RDS a telemetrickým systémom v pásme VHF. Rádiová komunikácia kanálmi RDS a VHF je zabezpečená proti zneužitiu kryptovaním.
2. komunikačná infraštruktúra - pozostávajúca z národného varovacieho a vyrozumievacieho centra („VVC CO“) umiestneného na pracovisku sekcie krízového riadenia a ôsmych VVC CO okresných úradov v sídle kraja.

**Základné elektronické a softvérové moduly systému SEHIS**

# *a) „ ZEUS“*

Aplikačné programové vybavenie VVC CO má názov ZEUS a je softvérovým modulom systému SEHIS. Umožňuje aktiváciu a diagnostikovanie sirén prostredníctvom RDS a rádiového kanálu, vyrozumievanie osôb prostredníctvom hlasových správ, SMS správ a diagnostiku celého systému. V súčasnosti zabezpečuje mnohé dôležité funkcie, ako napr. pravidelnú synchronizáciu databáz elektronických sirén, komunikačných jednotiek, nastavení a výsledkov súvisiacich s činnosťou softvéru medzi jednotlivými VVC CO, v prípade zmeny na jednom VVC sa zmena nastavení automaticky distribuuje na ostatné VVC CO a výsledky činnosti softvéru sa taktiež automaticky distribuujú.

# *b) „Elektronické sirény Pavian“*

Elektronickým modulom systému SEHIS sú elektronické sirény Pavian ako koncový prvok systému varovania a vyrozumenia**.** Sú súčasťou varovacieho systému vyvinuté tak, aby dokázali zabezpečovať dôležité funkcie, ako napr.prehrávanie signálov uvedených v prílohe vyhlášky MV SR č. 388/2006 Z.z.; kontrolu vlastnej prevádzkyschopnosti. Je možné ich okrem iného napájať zo záložného zdroja na dobu min. 72 hodín, tiež je možné ich spustiť z miesta diaľkového ovládania do 2 min. od zadania povelu na aktiváciu.

# *c) „Komunikačné jednotky“*

Varovné sirény je možné ovládať dvoma nezávislými kanálmi: kanálom RDS a telemetrickým systémom v pásme VHF. Pre ovládanie sirén prostredníctvom vysielania RDS signalizácie je použitá infraštruktúra Slovenského rozhlasu a prípojným miestom je vysielač Kamzík.

Pre ovládanie sirén rádiovým systémom v pásme VHF je vybudovaná komunikačná infraštruktúra pozostávajúca z komunikačných jednotiek zaisťujúcich rádiové pokrytie územia a potrebnú „inteligenciu“, teda komunikačné algoritmy pre dosiahnutie požadovaných parametrov rýchlosti aktivácie sirén a spätnej odozvy o aktivovaní sirén. Komunikačné jednotky umožňujú napr. indikovať rádiové rušenie, automaticky vysielať do riadiaceho centra správu o narušení objektu, výpadku napájania a prípadné ďalšie udalosti v systéme.

Jednotlivé moduly pozostávajú z hardvéru a väčšina z nich aj programového vybavenia, tzv. firmvéru, ktorého verzia závisí od spôsobu použitia príslušného modulu.

# *d) „RDS prijímače“*

RDS prijímače sú pripojené do zariadení v správe majetku právnických osôb začlenených do varovacej siete sirén civilnej ochrany v zmysle vyhlášky číslo 533/2006 Z. z. o podrobnostiach o ochrane obyvateľstva pred účinkami nebezpečných látok. Nazývajú sa *„****autonómne systémy varovania a vyrozumenia“****.* Tieto systémy varovania a vyrozumenia zabezpečujú varovanie obyvateľstva na ohrozenom území. Zariadenia týchto systémov sú vybavené RDS modulmi v majetku MV SR, ktoré umožňujú ich aktiváciu z VVC CO.

1. **Opis požadovaných služieb**

# Fyzická kontrola a optimalizácia nastavenia technických parametrov zariadení SEHIS na VVC CO

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Fyzická kontrola a optimalizácia nastavenia technických parametrov zariadení SEHIS na VVC CO (bez dopravných nákladov). Kontrolované a optimalizované parametre sú:   * funkčnosť napájacích zdrojov * funkčnosť procesorov * funkčnosť pevných diskov * funkčnosť operačných pamätí * funkčnosť raidov * funkčnosť grafických rozhraní * funkčnosť sieťových kariet * mapovanie pevných diskov clustera * chybové hlásenia operačného systému * nábeh operačného systému * konzistencia súborového systému aplikačného programového vybavenia * nábeh služieb servra Zeus, klienta Zeus * funkčnosť služieb Zeus * funkčnosť komunikácie s komunikačnými jednotkami |

# Fyzická kontrola a optimalizácia nastavenia technických parametrov komunikačnej jednotky

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Fyzická kontrola a optimalizácia nastavenia technických parametrov komunikačnej jednotky (bez dopravných nákladov). Kontrolované a optimalizované parametre sú:   * vonkajšia obhliadka riadiacej skrine, montážnej konštrukcie, anténneho systému a modulu miestneho ovládania, * napájanie akustickej riadiacej jednotky, * napätie a kapacita batérií, * pomer stojatých vĺn anténneho systému, * pamäť činností sirény, * komunikácia s riadiacim centrom. |

# Fyzická kontrola a optimalizácia nastavenia technických parametrov elektronickej sirény

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Fyzická kontrola a optimalizácia nastavenia technických parametrov elektronickej sirény (bez dopravných nákladov). Kontrolované a optimalizované parametre sú:   * vonkajšia obhliadka riadiacej skrine, montážnej konštrukcie, anténneho systému a modulu miestneho ovládania, * napájanie akustickej riadiacej jednotky, * funkčnosť zosilňovačov, reproduktorov * funkčnosť nabíjača, zdroja * napätie a kapacita batérií, * pomer stojatých vĺn anténneho systému, * pamäť činností sirény, * komunikácia s riadiacim centrom |

# Diaľková kontrola a optimalizácia nastavenia technických parametrov zariadení SEHIS na VVC CO

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Diaľková kontrola a optimalizácia nastavenia technických parametrov zariadení SEHIS na VVC CO (vrátane príslušných komunikačných jednotiek). Kontrolované a optimalizované parametre sú:   * funkčnosť napájacích zdrojov * funkčnosť procesorov * funkčnosť pevných diskov * funkčnosť operačných pamätí * funkčnosť raidov * funkčnosť grafických rozhraní * funkčnosť sieťových kariet * chybové hlásenia operačného systému * konzistencia súborového systému aplikačného programového vybavenia * funkčnosť služieb Zeus * funkčnosť komunikácie s komunikačnými jednotkami |

# Diagnostika závady

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Identifikácia vadného modulu / modulov v elektronickej siréne alebo komunikačnej jednotke. |

# Oprava zariadenia výmenou vadných blokov

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Výmena vadných blokov v elektronickej siréne alebo komunikačnej jednotke identifikovaných v rámci diagnostiky závady. |

# Konfigurácia a otestovanie zariadenia po oprave

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Nastavenie prevádzkových parametrov zariadenia prostredníctvom počítača so špecializovaným softvérom a prípravkami. |

# Výmena batérie

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Výmena napájacej batérie v elektronickej siréne alebo komunikačnej jednotke. |

# Výmena antény

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Výmena antény pre rádiové ovládanie v elektronickej siréne alebo komunikačnej jednotke |

# Výmena bleskoistky

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Výmena bleskoistky v elektronickej siréne alebo komunikačnej jednotke |

# Výmena akustického meniča

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Výmena akustického meniča v elektronickej siréne. |

# Výmena riadiacej skrine elektronickej sirény Pavian 300

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Výmena riadiacej skrine elektronickej sirény Pavian 300 |

# Výmena riadiacej skrine elektronickej sirény Pavian 600

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Výmena riadiacej skrine elektronickej sirény Pavian 600 |

# Výmena riadiacej skrine elektronickej sirény Pavian 1200

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Výmena riadiacej skrine elektronickej sirény Pavian 1200 |

# Výmena riadiacej skrine elektronickej sirény Pavian 1800

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Výmena riadiacej skrine elektronickej sirény Pavian 1800 |

# Oprava rádiomodemu RDM11

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Dielenská oprava rádiomodemu na špecializovanom meracom pracovisku výmenou vadných elektronických súčiastok, nastavenie a kalibrácia s použitím meracích prístrojov, špecializovaných výrobných prípravkov, počítača a špecializovaného výrobného softvéru. |

# Oprava rádiostanice

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Dielenská oprava rádiostanice na špecializovanom meracom pracovisku výmenou vadných elektronických súčiastok, nastavenie a kalibrácia s použitím meracích prístrojov, špecializovaných výrobných prípravkov, počítača a špecializovaného výrobného softvéru. |

# Oprava prijímača RDS

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Dielenská oprava prijímača RDS na špecializovanom meracom pracovisku výmenou vadných elektronických súčiastok, nastavenie a kalibrácia s použitím meracích prístrojov, špecializovaných výrobných prípravkov, počítača a špecializovaného výrobného softvéru. |

# Zmena konfigurácie RDS prijímača

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Zmena konfigurácie RDS prijímača pri zmene adresácie sirény |

# Oprava akustickej riadiacej jednotky ACU11

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Dielenská oprava akustickej riadiacej jednotky na špecializovanom meracom pracovisku výmenou vadných elektronických súčiastok, nastavenie a kalibrácia s použitím meracích prístrojov, špecializovaných výrobných prípravkov, počítača a špecializovaného výrobného softvéru. |

# Oprava zosilňovača AMP07

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Dielenská oprava zosilňovača na špecializovanom meracom pracovisku výmenou vadných elektronických súčiastok, nastavenie a kalibrácia s použitím meracích prístrojov, špecializovaných výrobných prípravkov, počítača a špecializovaného výrobného softvéru. |

# Oprava miestneho ovládania LCU15

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Dielenská oprava modulu miestneho ovládania na špecializovanom meracom pracovisku výmenou vadných elektronických súčiastok, nastavenie a kalibrácia s použitím meracích prístrojov, špecializovaných výrobných prípravkov, počítača a špecializovaného výrobného softvéru. |

# Oprava nabíjača, zdroja PDM11

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Dielenská oprava nabíjača, zdroja na špecializovanom meracom pracovisku výmenou vadných elektronických súčiastok, nastavenie a kalibrácia s použitím meracích prístrojov, špecializovaných výrobných prípravkov, počítača a špecializovaného výrobného softvéru. |

# Odborná prehliadka a skúška elektrického zariadenia

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Vykonanie odbornej prehliadky a skúšky elektrického zariadenia v súlade s platnými legislatívnymi požiadavkami. |

# Statické posúdenie konštrukcie sirény

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Statické posúdenie nosnosti stožiara pre akustické ozvučnice sirény |

# Oddialený bleskozvod – inštalácia

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Inštalácia oddialeného bleskozvodu pri prekládke sirény |

# Prekládka elektronickej sirény

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Demontáž elektronickej sirény a montáž podľa vykonávacieho projektu. |

# Montáž prijímača diaľkového ovládania RDS

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Kompletná montáž prijímača diaľkového ovládania RDS v súlade s platnými technickými normami |

# Demontáž sirény

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Demontáž motorovej alebo elektronickej sirény a uvedenie objektu do pôvodného stavu |

# Oživenie elektronickej sirény

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Oživenie elektronickej sirény zahŕňa tieto činnosti:   * kontrola zapojenia napájacej časti sirény, * kontrola zapojenia akustickej časti sirény, * kontrola uzemnenia sirény, * kontrola anténneho systému, * základná konfigurácia sirény, * uvedenie sirény do prevádzky. |

# Repasovanie ozvučnice elektronickej sirény

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Odborná prehliadka ozvučnice elektronickej sirény, vyčistenie, premeranie, výmena opotrebovaných dielov. |

# Montáž linkovej externej ovládacej jednotky elektronickej sirény

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Montáž linkovej externej ovládacej jednotky elektronickej sirény podľa realizačného projektu. |

# Montáž bezdrôtovej externej ovládacej jednotky elektronickej sirény

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Montáž bezdrôtovej externej ovládacej jednotky elektronickej sirény podľa realizačného projektu. |

# Administrátorské práce pre SW Zeus server/klient

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Špecializované práce, ktoré sa vykonávajú v administrátorskom móde aplikačného programového vybavenia a súvisia s konfiguráciou systému. |

# Administrátorské práce v rámci domény

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Špecializované práce, ktoré sa vykonávajú pod účtom s administrátorským oprávnením a súvisia s konfiguráciou a spravovaním domény v rámci operačného systému, užívateľských účtov, sledovania hlásení operačného systému a riešenia daných problémov. |

# Inštalácia servera DC s príslušenstvom pre VVC CO v sídle kraja

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Kompletná montáž servera DC a inštalácia a konfigurácia jednotlivých služieb podľa určenia účelu servra, ktoré sa vykonávajú v administrátorskom móde vrátane doménových konfigurácií active directory. |

# Inštalácia servera VaV s príslušenstvom pre VVC CO v sídle kraja

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Kompletná montáž servera VaV a inštalácia a konfigurácia jednotlivých služieb podľa určenia účelu servra, ktoré sa vykonávajú v administrátorskom móde vrátane doménových konfigurácií active directory. |

# Inštalácia pracovnej stanice s príslušenstvom pre VVC CO v sídle kraja

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Montáž pracovnej stanice a inštalácia driverov pre grafickú a zvukovú kartu, inštalácia prerekvizít potrebných pre klientsku aplikáciu ZEUS. |

# Inštalácia switcha s príslušenstvom pre VVC CO v sídle kraja

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Inštalácia switcha do 19“ racku, pripojenie servrov, pracovných staníc, tlačiarne a sieťových zariadení varovania a vyrozumenia. Nastavenie management IP adresy, pridelenie DNS mena, konfigurácia NTP. |

# Implementácia a konfigurácia sieťových zariadení siete VVC CO na úrovni kraj

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Konfigurácia IP adries pre jednotlivé sieťové rozhrania, konfigurácia IPSEC zabezpečeného prepojenia s úrovňou republika a s ostatnými krajmi CO. Konfigurácia NTP a vzdialeného prístupu pre manažment. Konfigurácia routovacích tabuliek v rámci siete MPLS. |

# Nastavenie parametrov siete sirén na VVC CO

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Nastavenie softvéru pre komunikáciu so sirénami cez konkrétne komunikačné jednotky v rámci siete sirén CO. |

# Inštalácia servera DC s príslušenstvom pre VVC CO republika

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Kompletná montáž servera DC a inštalácia a konfigurácia jednotlivých služieb podľa určenia účelu servra, ktoré sa vykonávajú v administrátorskom móde vrátane doménových konfigurácií active directory. |

# Inštalácia servera VaV s príslušenstvom pre VVC CO republika

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Kompletná montáž servera VaV a inštaláciaa konfigurácia jednotlivých služieb podľa určenia účelu servra, ktoré sa vykonávajú v administrátorskom móde vrátane doménových konfigurácií active directory. |

# Inštalácia pracovnej stanice s príslušenstvom pre VVC CO republika

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Montáž pracovnej stanice a inštalácia driverov pre grafickú a zvukovú kartu, inštalácia prerekvizít potrebných pre klientsku aplikáciu ZEUS. |

# Inštalácia servera DCM pre dohľad s príslušenstvom pre VVC CO republika

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Kompletná montáž servera DCM a inštaláciaa konfigurácia jednotlivých služieb podľa určenia účelu servra, ktoré sa vykonávajú v administrátorskom móde vrátane doménových konfigurácií active directory. |

# Inštalácia switcha s príslušenstvom pre VVC CO republika

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Inštalácia switcha do 19“ racku, pripojenie servrov, pracovných staníc, tlačiarne a sieťových zariadení varovania a vyrozumenia. Nastavenie management IP adresy, pridelenie DNS mena, konfigurácia NTP. |

# Implementácia a konfigurácia sieťových zariadení siete VVC CO na úrovni republika

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Konfigurácia IP adries pre jednotlivé sieťové rozhrania, konfigurácia IPSEC zabezpečeného prepojenia s krajmi CO. Konfigurácia NTP a vzdialeného prístupu pre manažment. Konfigurácia routovacích tabuliek v rámci siete MPLS. |

# Inštalácia operačného systému pre server DC na VVC CO v sídle kraja

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Práce inštalácie operačného systému, inštalácia role doménového radiča, konfigurácie jednotlivých služieb podľa určenia účelu servra ktoré sa vykonávajú v administrátorskom móde vrátane doméhových konfigurácií active directory. |

# Inštalácia operačného systému pre server VaV na VVC CO v sídle kraja

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Práce inštalácie operačného systému, konfigurácie jednotlivých služieb podľa určenia účelu servra ktoré sa vykonávajú v administrátorskom móde vrátane doménových konfigurácií active directory. |

# Inštalácia databázového systému pre VVC CO v sídle kraja

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Inštalácia databázového systému vrátane nástroja na jeho správu. |

# Inštalácia aplikačnéhosoftvérového vybavenia server pre VVC CO v sídle kraja

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Práce inštalácie serverovej časti aplikačného softvérového vybavenia a príslušných služieb varovania, vyrozumenia, správ a ich konfigurácie pre dané VVC. |

# Inštalácia aplikačnéhosoftvérovéhovybavenia klient pre VVC CO v sídle kraja

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Práce inštalácie vizualizačnej aplikácie a príslušných služieb varovania, vyrozumenia a správ |

# Migrácia dát varovania a vyrozumenia

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Export dát obsahujúcich informácie o všetkých sirénach v rámci siete CO, export dát obsahujúcich informácie pre vyrozumenie na jednotlivých krajoch. Následný import týchto údajov do novej inštalácie aplikačného softvéru. |

# Parametrizácia a úprava databáz VVC CO

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Vytvorenie databázy pre aplikačné softvérové vybavenie, konfigurácia mechanizmov na zálohovanie a údržbu databázy. Upravenie štruktúry databázy vzhľadom na medzigeneračné zmeny aplikačného softvéru. |

# Konfigurácia vizualizačného rozhrania na pracovnej stanici VVC CO

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Vygenerovanie a import mapových podkladov pre konkrétnu úroveň VVC CO, prispôsobenie vizualizácie klientskej aplikácie na zobrazenie objektov pre danú úroveň. |

# Inštalácia operačného systému pre server DC na VVC CO republika

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Práce inštalácie operačného systému, inštalácia role doménového radiča, konfigurácie jednotlivých služieb podľa určenia účelu servra ktoré sa vykonávajú v administrátorskom móde vrátane doménových konfigurácií active directory. |

# Inštalácia operačného systému pre server VaV na VVC CO republika

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Práce inštalácie operačného systému, konfigurácie jednotlivých služieb podľa určenia účelu servra ktoré sa vykonávajú v administrátorskom móde vrátane doménových konfigurácií active directory. |

# Inštalácia databázového systému pre VVC CO republika

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Inštalácia databázového systému vrátane nástroja na jeho správu. |

# Inštalácia aplikačnéhosoftvérového vybavenia - modul VaV server pre VVC CO republika

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Práce inštalácie serverovej časti aplikačného softvérového vybavenia a príslušných služieb varovania, vyrozumenia, správ a ich konfigurácie pre úroveň republika. |

# Inštalácia aplikačného softvérového vybavenia - modul VaV klient pre VVC CO republika

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Práce inštalácie vizualizačnej aplikácie a príslušných služieb varovania, vyrozumenia a správ pre úroveň republika. |

# Inštalácia operačného systému pre server DCM pre dohľad na VVC CO republika

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Práce inštalácie operačného systému, konfigurácie jednotlivých služieb podľa určenia účelu servra ktoré sa vykonávajú v administrátorskom móde vrátane doménových konfigurácií active directory. |

# Inštalácia správcovského systému na monitorovanie a automatizáciu virtualizovaných prostredí pre VVC CO republika

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Inštalácia správcovského systému na monitorovanie a automatizáciu virtualizovaných prostredí vrátane aktualizácie a konfigurácie ovládačov a doménových konfigurácií active directory. |

# Inštalácia databázového systému pre server DCM pre dohľad pre VVC CO republika

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Inštalácia databázovového systému vrátane nástroja na jeho správu. |

# Diaľkové plánované riadené odstavenie zariadení SEHIS na VVC CO s následným riadeným nábehom

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| V prípade potreby VVC na odstávku napájania technologickej miestnosti, prípadne v iných plánovaných prípadoch:   * práce diaľkového supportu a administrátorskej správy pre korektné uzavretie databáz, diskových operácií a korektné odhlásenie a vypnutie servrov a diskového poľa * práce diaľkového supportu a administrátorskej správy pre riadený nábeh systému a kontrolu stavu zariadení po nábehu napájania. |

1. **Opis náhradných dielov**

# Batéria 45Ah

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Batéria 45 Ah | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc záručné podmienky a plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | **Minimálne hodnoty** | |
| Nominálne napätie | 12V | |
| Nominálna kapacita (10HR) | 45,0 Ah | |
| Prevedenie | Ventilom regulovaná olovnatá batéria pre stacionárne použitie | |
| Prevádzková teplota | -15 °C až +50 °C | |
| Rozmery (d x š x v) | 240x260x230 mm | |
| Kontakt | na závit M6 | |

# Batéria 65Ah

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Batéria 65 Ah | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc záručné podmienky a plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | **Minimálne hodnoty** | |
| Nominálne napätie | 12V | |
| Nominálna kapacita (10HR) | 65,0 Ah – 75 Ah | |
| Prevedenie | Ventilom regulovaná olovnatá batéria pre stacionárne použitie | |
| Prevádzková teplota | -15 °C až +50 °C | |
| Rozmery (d x š x v) | 275x260x230 mm | |
| Kontakt | na závit M6 | |

# Batéria pre riadiacu jednotku sirény

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Batéria pre riadiacu jednotku sirény | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc záručné podmienky a plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | **Minimálne hodnoty** | |
| Nominálne napätie | 3V | |
| Nominálna kapacita | 210 mAh | |
| Prevedenie | Lítiová batéria pre elektronické organizéry | |
| Hmotnosť | 3,2 g | |
| Rozmery | Gombíková priemer 20 mm, výška 3,2 mm | |

# Anténa VHF

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Anténa VHF | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc záručné podmienky a plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | **Minimálne hodnoty** | |
| Frekvenčný rozsah | 146 – 174 MHz | |
| Zisk | 5 dB | |
| Impedancia | 50 Ohm | |
| Maximálny príkon | 100 W | |

# Anténa FM

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Anténa FM | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc záručné podmienky a plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | **Minimálne hodnoty** | |
| Frekvenčný rozsah | 88 – 108 MHz | |
| Zisk | 4 dB | |
| Impedancia | 75 Ohm | |

# Bleskoistka

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Bleskoistka | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc záručné podmienky a plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | **Minimálne hodnoty** | |
| Prevádzkové kmitočtové pásmo | 80 – 174 MHz | |
| Činiteľ útlmu | -0,6 dB | |
| Činiteľ spätného odrazu | -20 dB | |
| Konektory | N female / N male | |

# Akustický menič

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Akustický menič pre elektronickú sirénu | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc záručné podmienky a plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | **Minimálne hodnoty** | |
| Výkon | 150 W | |
| Impedancia | 11 Ohm | |
| Frekvenčný rozsah | 275 – 5000 Hz | |
| Citlivosť | 111 dB pri 1W/1m | |

# Rádiomodem RDM11

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Rádiomodem | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc záručné podmienky a plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | | **Minimálne hodnoty** | |
| Napájanie | | 10 – 36V DC | |
| Rozsah pracovných teplôt | | od -20°C do +60°C | |
| Komunikačné rozhranie | | aBUS®-R, aBUS® | |
| Sériové linky | | 3x RS232, 1x USB | |
| Signál pre prenos | | Max. 350mV RMS | |
| Signál pre príjem | | Max. 280mV RMS | |

# Rádiostanica

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Rádiostanica | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc záručné podmienky a plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | | **Minimálne hodnoty** | |
| Prevádzkové kmitočtové pásmo | | 146 – 174 MHz | |
| Počet kanálov | | min. 16 | |
| Kanálový krok | | 12.5 kHz, 20kHz alebo 25 kHz, programovateľný | |
| Vysielací výkon | | 1W – 5W, programovateľný | |
| Prevádzka | | poloduplex | |
| Rozmery | | max. 150 x 90 x 43 mm | |

# Prijímač RDS

|  |  |
| --- | --- |
| **Komponenty** | **Ekvivalentné riešenie** |
| Prijímač RDS | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc záručné podmienky a plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parameter** | **Minimálne hodnoty** |
| Frekvenčný rozsah | 87,5 – 108MHz, krok 100kHz |
| Citlivosť prijímača | 0,9uV/20dB SINAD |
| Napájanie | 10 – 36V DC |
| Rozsah pracovných teplôt | od -20°C do +60°C |
| Komunikačné rozhranie | aBUS®-R, aBUS® |
| Dešifrovacie možnosti | Softvérový dekodér pre dešifrovanie zašifrovaných správ v skupine 9A |

# Akustická riadiaca jednotka sirény ACU11

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Akustická riadiaca jednotka sirény | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc záručné podmienky a plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | | **Minimálne hodnoty** | |
| Napájanie | | 8 – 36V DC | |
| Rozsah pracovných teplôt | | od -20°C do +60°C | |
| Vstupno/výstupné rozhrania | | 8x pasívny binárny vstup  2x binárny výstup s otvoreným kolektorom  2x analógový vstup 0-30V | |
| Sériové linky | | 2x RS232, 1x USB | |
| Komunikačné rozhranie | | aBUS® | |
| Vnútorná pamäť | | 2MB pre krátke audio nahrávky | |
| Externá pamäť | | Podpora SD kariet až do 2GB  USB kľúč | |
| Spracovanie zvuku | | Stereo audio cesta s kompresorom, obmedzovačom a band-pass filtrom | |
| Tónový generátor | | Stereo DDS dvojtónový generátor | |
| Hodiny reálneho času | | RTC obvod so záložnou batériou  Voliteľná GPS časová synchronizácia | |
| Autorizácia | | Dallas 1W iButton  125kHz RFiD čítačka kariet | |

# Zosilňovač AMP07

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Zosilňovač | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc záručné podmienky a plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | **Minimálne hodnoty** | |
| Napájanie | 20 – 30V DC | |
| Rozsah pracovných teplôt | od -40°C do +80°C | |
| Výstupný výkon | 2x 150W do 11ohm | |
| Audio vstup | 1.5Vef, 600ohm | |
| Diagnostika reproduktorov | Meranie impedancie | |
| Diagnostika systému | Vstupné napätie, vstupný prúd, teplota | |
| Komunikačné rozhranie | aBUS® | |

# Nabíjač, zdroj PDM11

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Nabíjač, zdroj | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc záručné podmienky a plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | | **Minimálne hodnoty** | |
| Napájanie | | 110 – 250V AC 50Hz | |
| Rozsah pracovných teplôt | | od -20°C do +65°C | |
| Nabíjací prúd olovených akumulátorov | | 3A | |
| Diagnostika akumulátorov | | 20A / 10ms impulz | |
| Diagnostiky | | Prítomnosť napätia v sieti (pred hlavným ističom)  Stav hlavného ističa  Stav dverného kontaktu  Stav nabíjania akumulátorov  Monitorovanie napätia akumulátorov 24V a 12V  Snímanie teploty akumulátorov | |
| Binárne vstupy | | 8x binárny vstup (pasívny) | |
| Binárne výstupy | | 2x binárny výstup (otvorený kolektor) | |
| Komunikačné rozhranie | | aBUS® | |

# Ozvučnica sirény

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Kompletná ozvučnica pre elektronickú sirénu | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc záručné podmienky a plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | **Minimálne hodnoty** | |
| Rozmery | 623 x 160 x 637 mm | |
| Hmotnosť | 9 kg | |
| Impedancia | 11 Ohm | |
| Výkon | 150 W | |
| Rozsah pracovných teplôt | od -50°C do +60°C | |

# Riadiaca skriňa elektronickej sirény Pavian 300

|  |  |
| --- | --- |
| **Komponenty** | **Ekvivalentné riešenie** |
| Riadiaca skriňa elektronickej sirény Pavian 300 | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc záručné podmienky a plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parameter** | **Minimálne hodnoty** |
| Akustický výkon | 103 dB(A) / 30m |
| Frekvenčný rozsah rádio | 136-174 alebo 403-470 MHz (rádio) |
| Frekvenčný rozsah RDS | 87,5-108 MHz (RDS) |
| Vysielací vf výkon | 1 - 5 W |
| Komunikačné kanály | RDS a rádio, možnosť rozšírenia o kanál GPRS,  možnosť nastavenia priority ovládacích kanálov |
| Kryptovanie kanála RDS | RDS signál musí byť zabezpečený kryptovaním s použitím 23 bitového symetrického kľúča. Kryptovanie kanála RDS má zabezpečiť, že správu po odchytení je možné použiť na opätovné odvysielanie platného príkazu iba počas predvolenej doby. Po tejto dobe už túto správu nie je možné použiť na ovládanie sirén. Kryptovanie má tiež zabezpečiť, že z odchytenej odvysielanej správy nie je možné dekódovať jednotlivé správy a vytvoriť tak popis komunikačného protokolu a takýmto spôsobom sa nabúrať do systému a ovládať ho. |
| Kryptovanie kanála rádio | Rádiová sieť musí byť zabezpečená proti zneužitiu kryptovaním s použitím 16 bitového symetrického kľúča. Kryptovanie rádiového kanála má zabezpečiť, že správu nie je možné odchytiť z rádiovej komunikácie a spätným prehraním v inom čase opakovane spustiť akciu, ktorá bola požadovaná (napr. pri aktivácii sirén by si niekto nahral rádiovú správu aktivácie a pokúsil by sa ju o niekoľko dní prehrať, takýmto spôsobom nesmie systém spustiť). Každá siréna musí vedieť zistiť, že sa jedná o neplatnú správu a nereagovať na ňu. Kryptovanie má tiež zabezpečiť, že nie je možné dekódovať jednotlivé správy a vytvoriť tak popis komunikačného protokolu a takýmto spôsobom sa nabúrať do systému a ovládať ho. |
| Adresácia | každá elektronická siréna má individuálnu adresu a môže mať minimálne 64 skupinových adries |
| Napájanie | sieťové napájacie napätie 230V/50Hz |
| zálohovanie napájania sirén zo záložného zdroja na dobu minimálne 72 hodín, počas tejto doby má siréna umožňovať vysielať varovné signály a hlásenia v celkovej dĺžke minimálne 20 minút s plným akustickým výkonom |
| Prevádzková životnosť batérií | minimálne 5 rokov |
| Sirénové tóny a hlásenia | - min. 16 (podľa prílohy vyhlášky MV SR č. 388/2006 Z. z.)  - prevod textu na hovorené slovo |
| Komunikačné rozhrania | rádiový komunikačný protokol aNET®-R  rádiový komunikačný protokol aNET®-RDS  min. 1 x RS232 |
| Kľudová spotreba elektrickej energie | max. 12 VA |
| Kvalitatívne vlastnosti zosilňovačov | odolnosť proti chodu naprázdno |
| odolnosť proti chodu do skratu |
| tepelná ochrana |
| odber prúdu v režime standby 0 A |
| galvanicky oddelené reproduktory |
| Digitálna pamäť sirén pre varovné signály a hlasové správy | minimálne 32 správ každá v dĺžke 2 minúty |
| Pamäť činností sirény | zaznamenávanie histórie aktivácií sirény a archivovanie tejto histórie po dobu 1 roku, pričom informácie z pamäte sirény musia byť vyčítateľné miestne a diaľkovo cez rádiový kanál |
| Testovanie sirény | tichý test funkčnosti sirény |
| Diaľková diagnostika sirén | stav primárneho napájania |
| výsledok záťažového testu akumulátorov |
| stav akustických meničov |
| stav zosilňovačov |
| stav riadiacej elektroniky |
| stav rádiových prvkov a anténneho systému |
| teplota vo vnútri skrine |
| Asynchrónne hlásenia sirény | porucha v napájaní |
| neautorizovaný vstup |
| lokálna aktivácia z ovládacej jednotky |
| Zmeny sirénových tónov | možnosť diaľkového zápisu varovných signálov a hlasových správ do sirén prostredníctvom ovládacieho rádiového kanálu |
| Oneskorené živé hlásenie | možnosť prehratia zvukového záznamu odoslaného z riadiaceho centra prostredníctvom ovládacieho rádiového kanálu |
| Bezpotenciálové kontakty | minimálne 8 bezpotenciálových kontaktov umožňujúcich aktiváciu varovných signálov a hlasových správ |
| Programovateľné funkcie | možnosť naprogramovania funkčnosti sirény (spúšťanie alarmov, spúšťanie sekvencií alarmov s rôznymi prioritami a časovými oneskoreniami, zasielanie správ prostredníctvom komunikačných rozhraní, nastavovanie výstupov) v závislosti od stavu bezpotenciálnych kontaktov a ostatných rozhraní prostredníctvom programovacieho jazyka alebo nadstavbového RAD (rapid application development) systému |
| Autorizácia prístupu | prostredníctvom čipu, kódu alebo iného ekvivalentného riešenia |
| Krytie riadiacej skrine | minimálne IP54, odolnosť voči korózii |
| Externé ovládanie | - možnosť pripojenia minimálne jednej externej ovládacej jednotky  - možnosť aktivácie sirén, ktoré sú v rádiovom dosahu sirény s externým ovládaním |
| Rozmery | 600 x 400 x 350 mm |
| Prevádzková teplota | -25 až +65 °C |

# Riadiaca skriňa elektronickej sirény Pavian 600

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Riadiaca skriňa elektronickej sirény Pavian 600 | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc záručné podmienky a plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | **Minimálne hodnoty** | |
| Akustický výkon | 109 dB(A) / 30m | |
| Frekvenčný rozsah rádio | 136-174 alebo 403-470 MHz (rádio) | |
| Frekvenčný rozsah RDS | 87,5-108 MHz (RDS) | |
| Vysielací vf výkon | 1 - 5 W | |
| Komunikačné kanály | RDS a rádio, možnosť rozšírenia o kanál GPRS,  možnosť nastavenia priority ovládacích kanálov | |
| Kryptovanie kanála RDS | RDS signál musí byť zabezpečný kryptovaním s použitím 23 bitového symetrického kľúča. Kryptovanie kanála RDS má zabezpečiť, že správu po odchytení je možné použiť na opätovné odvysielanie platného príkazu iba počas predvolenej doby. Po tejto dobe už túto správu nie je možné použiť na ovládanie sirén. Kryptovanie má tiež zabezpečiť, že z odchytenej odvysielanej správy nie je možné dekódovať jednotlivé správy a vytvoriť tak popis komunikačného protokolu a takýmto spôsobom sa nabúrať do systému a ovládať ho. | |
| Kryptovanie kanála rádio | Rádiová sieť musí byť zabezpečená proti zneužitiu kryptovaním s použitím 16 bitového symetrického kľúča. Kryptovanie rádiového kanála má zabezpečiť, že správu nie je možné odchytiť z rádiovej komunikácie a spätným prehraním v inom čase opakovane spustiť akciu, ktorá bola požadovaná (napr. pri aktivácii sirén by si niekto nahral rádiovú správu aktivácie a pokúsil by sa ju o niekoľko dní prehrať, takýmto spôsobom nesmie systém spustiť). Každá siréna musí vedieť zistiť, že sa jedná o neplatnú správu a nereagovať na ňu. Kryptovanie má tiež zabezpečiť, že nie je možné dekódovať jednotlivé správy a vytvoriť tak popis komunikačného protokolu a takýmto spôsobom sa nabúrať do systému a ovládať ho. | |
| Adresácia | každá elektronická siréna má individuálnu adresu a môže mať minimálne 64 skupinových adries | |
| Napájanie | sieťové napájacie napätie 230V/50Hz | |
| zálohovanie napájania sirén zo záložného zdroja na dobu minimálne 72 hodín, počas tejto doby má siréna umožňovať vysielať varovné signály a hlásenia v celkovej dĺžke minimálne 20 minút s plným akustickým výkonom | |
| Prevádzková životnosť batérií | minimálne 5 rokov | |
| Sirénové tóny a hlásenia | - min. 16 (podľa prílohy vyhlášky MV SR č. 388/2006 Z. z.)  - prevod textu na hovorené slovo | |
| Komunikačné rozhrania | rádiový komunikačný protokol aNET®-R  rádiový komunikačný protokol aNET®-RDS  min. 1 x RS232 | |
| Kľudová spotreba elektrickej energie | max. 12 VA | |
| Kvalitatívne vlastnosti zosilňovačov | odolnosť proti chodu naprázdno | |
| odolnosť proti chodu do skratu | |
| tepelná ochrana | |
| odber prúdu v režime standby 0 A | |
| galvanicky oddelené reproduktory | |
| Digitálna pamäť sirén pre varovné signály a hlasové správy | minimálne 32 správ každá v dĺžke 2 minúty | |
| Pamäť činností sirény | zaznamenávanie histórie aktivácií sirény a archivovanie tejto histórie po dobu 1 roku, pričom informácie z pamäte sirény musia byť vyčítateľné miestne a diaľkovo cez rádiový kanál | |
| Testovanie sirény | tichý test funkčnosti sirény | |
| Diaľková diagnostika sirén | stav primárneho napájania | |
| výsledok záťažového testu akumulátorov | |
| stav akustických meničov | |
| stav zosilňovačov | |
| stav riadiacej elektroniky | |
| stav rádiových prvkov a anténneho systému | |
| teplota vo vnútri skrine | |
| Asynchrónne hlásenia sirény | porucha v napájaní | |
| neautorizovaný vstup | |
| lokálna aktivácia z ovládacej jednotky | |
| Zmeny sirénových tónov | možnosť diaľkového zápisu varovných signálov a hlasových správ do sirén prostredníctvom ovládacieho rádiového kanálu | |
| Oneskorené živé hlásenie | možnosť prehratia zvukového záznamu odoslaného z riadiaceho centra prostredníctvom ovládacieho rádiového kanálu | |
| Bezpotenciálové kontakty | minimálne 8 bezpotenciálových kontaktov umožňujúcich aktiváciu varovných signálov a hlasových správ | |
| Programovateľné funkcie | možnosť naprogramovania funkčnosti sirény (spúšťanie alarmov, spúšťanie sekvencií alarmov s rôznymi prioritami a časovými oneskoreniami, zasielanie správ prostredníctvom komunikačných rozhraní, nastavovanie výstupov) v závislosti od stavu bezpotenciálnych kontaktov a ostatných rozhraní prostredníctvom programovacieho jazyka alebo nadstavbového RAD (rapid application development) systému | |
| Autorizácia prístupu | prostredníctvom čipu, kódu alebo iného ekvivalentného riešenia | |
| Krytie riadiacej skrine | minimálne IP54, odolnosť voči korózii | |
| Externé ovládanie | - možnosť pripojenia minimálne jednej externej ovládacej jednotky  - možnosť aktivácie sirén, ktoré sú v rádiovom dosahu sirény s externým ovládaním | |
| Rozmery | 600 x 400 x 350 mm | |
| Prevádzková teplota | -25 až +65 °C | |

# Riadiaca skriňa elektronickej sirény Pavian 1200

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Riadiaca skriňa elektronickej sirény Pavian 1200 | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc záručné podmienky a plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | | **Minimálne hodnoty** | |
| Akustický výkon | | 115 dB(A) / 30m | |
| Frekvenčný rozsah rádio | | 136-174 alebo 403-470 MHz (rádio) | |
| Frekvenčný rozsah RDS | | 87,5-108 MHz (RDS) | |
| Vysielací vf výkon | | 1 - 5 W | |
| Komunikačné kanály | | RDS a rádio, možnosť rozšírenia o kanál GPRS,  možnosť nastavenia priority ovládacích kanálov | |
| Kryptovanie kanála RDS | | RDS signál musí byť zabezpečný kryptovaním s použitím 23 bitového symetrického kľúča. Kryptovanie kanála RDS má zabezpečiť, že správu po odchytení je možné použiť na opätovné odvysielanie platného príkazu iba počas predvolenej doby. Po tejto dobe už túto správu nie je možné použiť na ovládanie sirén. Kryptovanie má tiež zabezpečiť, že z odchytenej odvysielanej správy nie je možné dekódovať jednotlivé správy a vytvoriť tak popis komunikačného protokolu a takýmto spôsobom sa nabúrať do systému a ovládať ho. | |
| Kryptovanie kanála rádio | | Rádiová sieť musí byť zabezpečená proti zneužitiu kryptovaním s použitím 16 bitového symetrického kľúča. Kryptovanie rádiového kanála má zabezpečiť, že správu nie je možné odchytiť z rádiovej komunikácie a spätným prehraním v inom čase opakovane spustiť akciu, ktorá bola požadovaná (napr. pri aktivácii sirén by si niekto nahral rádiovú správu aktivácie a pokúsil by sa ju o niekoľko dní prehrať, takýmto spôsobom nesmie systém spustiť). Každá siréna musí vedieť zistiť, že sa jedná o neplatnú správu a nereagovať na ňu. Kryptovanie má tiež zabezpečiť, že nie je možné dekódovať jednotlivé správy a vytvoriť tak popis komunikačného protokolu a takýmto spôsobom sa nabúrať do systému a ovládať ho. | |
| Adresácia | | každá elektronická siréna má individuálnu adresu a môže mať minimálne 64 skupinových adries | |
| Napájanie | | sieťové napájacie napätie 230V/50Hz | |
| zálohovanie napájania sirén zo záložného zdroja na dobu minimálne 72 hodín, počas tejto doby má siréna umožňovať vysielať varovné signály a hlásenia v celkovej dĺžke minimálne 20 minút s plným akustickým výkonom | |
| Prevádzková životnosť batérií | | minimálne 5 rokov | |
| Sirénové tóny a hlásenia | | - min. 16 (podľa prílohy vyhlášky MV SR č. 388/2006 Z. z.)  - prevod textu na hovorené slovo | |
| Komunikačné rozhrania | | rádiový komunikačný protokol aNET®-R  rádiový komunikačný protokol aNET®-RDS  min. 1 x RS232 | |
| Kľudová spotreba elektrickej energie | | max. 12 VA | |
| Kvalitatívne vlastnosti zosilňovačov | | odolnosť proti chodu naprázdno | |
| odolnosť proti chodu do skratu | |
| tepelná ochrana | |
| odber prúdu v režime standby 0 A | |
| galvanicky oddelené reproduktory | |
| Digitálna pamäť sirén pre varovné signály a hlasové správy | | minimálne 32 správ každá v dĺžke 2 minúty | |
| Pamäť činností sirény | | zaznamenávanie histórie aktivácií sirény a archivovanie tejto histórie po dobu 1 roku, pričom informácie z pamäte sirény musia byť vyčítateľné miestne a diaľkovo cez rádiový kanál | |
| Testovanie sirény | | tichý test funkčnosti sirény | |
| Diaľková diagnostika sirén | | stav primárneho napájania | |
| výsledok záťažového testu akumulátorov | |
| stav akustických meničov | |
| stav zosilňovačov | |
| stav riadiacej elektroniky | |
| stav rádiových prvkov a anténneho systému | |
| teplota vo vnútri skrine | |
| Asynchrónne hlásenia sirény | | porucha v napájaní | |
| neautorizovaný vstup | |
| lokálna aktivácia z ovládacej jednotky | |
| Zmeny sirénových tónov | | možnosť diaľkového zápisu varovných signálov a hlasových správ do sirén prostredníctvom ovládacieho rádiového kanálu | |
| Oneskorené živé hlásenie | | možnosť prehratia zvukového záznamu odoslaného z riadiaceho centra prostredníctvom ovládacieho rádiového kanálu | |
| Bezpotenciálové kontakty | | minimálne 8 bezpotenciálových kontaktov umožňujúcich aktiváciu varovných signálov a hlasových správ | |
| Programovateľné funkcie | | možnosť naprogramovania funkčnosti sirény (spúšťanie alarmov, spúšťanie sekvencií alarmov s rôznymi prioritami a časovými oneskoreniami, zasielanie správ prostredníctvom komunikačných rozhraní, nastavovanie výstupov) v závislosti od stavu bezpotenciálnych kontaktov a ostatných rozhraní prostredníctvom programovacieho jazyka alebo nadstavbového RAD (rapid application development) systému | |
| Autorizácia prístupu | | prostredníctvom čipu, kódu alebo iného ekvivalentného riešenia | |
| Krytie riadiacej skrine | | minimálne IP54, odolnosť voči korózii | |
| Externé ovládanie | | - možnosť pripojenia minimálne jednej externej ovládacej jednotky  - možnosť aktivácie sirén, ktoré sú v rádiovom dosahu sirény s externým ovládaním | |
| Rozmery | | 600 x 600 x 350 mm | |
| Prevádzková teplota | | -25 až +65 °C | |

# Riadiaca skriňa elektronickej sirény Pavian 1800

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Riadiaca skriňa elektronickej sirény Pavian 1800 | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc záručné podmienky a plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | | **Minimálne hodnoty** | | |
| Akustický výkon | | 118 dB(A) / 30m | | |
| Frekvenčný rozsah rádio | | 136-174 alebo 403-470 MHz (rádio) | | |
| Frekvenčný rozsah RDS | | 87,5-108 MHz (RDS) | | |
| Vysielací vf výkon | | 1 - 5 W | | |
| Komunikačné kanály | | RDS a rádio, možnosť rozšírenia o kanál GPRS,  možnosť nastavenia priority ovládacích kanálov | | |
| Kryptovanie kanála RDS | | RDS signál musí byť zabezpečný kryptovaním s použitím 23 bitového symetrického kľúča. Kryptovanie kanála RDS má zabezpečiť, že správu po odchytení je možné použiť na opätovné odvysielanie platného príkazu iba počas predvolenej doby. Po tejto dobe už túto správu nie je možné použiť na ovládanie sirén. Kryptovanie má tiež zabezpečiť, že z odchytenej odvysielanej správy nie je možné dekódovať jednotlivé správy a vytvoriť tak popis komunikačného protokolu a takýmto spôsobom sa nabúrať do systému a ovládať ho. | | |
| Kryptovanie kanála rádio | | Rádiová sieť musí byť zabezpečená proti zneužitiu kryptovaním s použitím 16 bitového symetrického kľúča. Kryptovanie rádiového kanála má zabezpečiť, že správu nie je možné odchytiť z rádiovej komunikácie a spätným prehraním v inom čase opakovane spustiť akciu, ktorá bola požadovaná (napr. pri aktivácii sirén by si niekto nahral rádiovú správu aktivácie a pokúsil by sa ju o niekoľko dní prehrať, takýmto spôsobom nesmie systém spustiť). Každá siréna musí vedieť zistiť, že sa jedná o neplatnú správu a nereagovať na ňu. Kryptovanie má tiež zabezpečiť, že nie je možné dekódovať jednotlivé správy a vytvoriť tak popis komunikačného protokolu a takýmto spôsobom sa nabúrať do systému a ovládať ho. | | |
| Adresácia | | každá elektronická siréna má individuálnu adresu a môže mať minimálne 64 skupinových adries | | |
| Napájanie | | sieťové napájacie napätie 230V/50Hz | | |
| zálohovanie napájania sirén zo záložného zdroja na dobu minimálne 72 hodín, počas tejto doby má siréna umožňovať vysielať varovné signály a hlásenia v celkovej dĺžke minimálne 20 minút s plným akustickým výkonom | | |
| Prevádzková životnosť batérií | | minimálne 5 rokov | | |
| Sirénové tóny a hlásenia | | - min. 16 (podľa prílohy vyhlášky MV SR č. 388/2006 Z. z.)  - prevod textu na hovorené slovo | | |
| Komunikačné rozhrania | | rádiový komunikačný protokol aNET®-R  rádiový komunikačný protokol aNET®-RDS  min. 1 x RS232 | | |
| Kľudová spotreba elektrickej energie | | max. 12 VA | | |
| Kvalitatívne vlastnosti zosilňovačov | | odolnosť proti chodu naprázdno | | |
| odolnosť proti chodu do skratu | | |
| tepelná ochrana | | |
| odber prúdu v režime standby 0 A | | |
| galvanicky oddelené reproduktory | | |
| Digitálna pamäť sirén pre varovné signály a hlasové správy | | minimálne 32 správ každá v dĺžke 2 minúty | | |
| Pamäť činností sirény | | zaznamenávanie histórie aktivácií sirény a archivovanie tejto histórie po dobu 1 roku, pričom informácie z pamäte sirény musia byť vyčítateľné miestne a diaľkovo cez rádiový kanál | | |
| Testovanie sirény | | tichý test funkčnosti sirény | | |
| Diaľková diagnostika sirén | | stav primárneho napájania | | |
| výsledok záťažového testu akumulátorov | | |
| stav akustických meničov | | |
| stav zosilňovačov | | |
| stav riadiacej elektroniky | | |
| stav rádiových prvkov a anténneho systému | | |
| teplota vo vnútri skrine | | |
| Asynchrónne hlásenia sirény | | porucha v napájaní | | |
| neautorizovaný vstup | | |
| lokálna aktivácia z ovládacej jednotky | | |
| Zmeny sirénových tónov | | možnosť diaľkového zápisu varovných signálov a hlasových správ do sirén prostredníctvom ovládacieho rádiového kanálu | | |
| Oneskorené živé hlásenie | | možnosť prehratia zvukového záznamu odoslaného z riadiaceho centra prostredníctvom ovládacieho rádiového kanálu | | |
| Bezpotenciálové kontakty | | minimálne 8 bezpotenciálových kontaktov umožňujúcich aktiváciu varovných signálov a hlasových správ | | |
| Programovateľné funkcie | | možnosť naprogramovania funkčnosti sirény (spúšťanie alarmov, spúšťanie sekvencií alarmov s rôznymi prioritami a časovými oneskoreniami, zasielanie správ prostredníctvom komunikačných rozhraní, nastavovanie výstupov) v závislosti od stavu bezpotenciálnych kontaktov a ostatných rozhraní prostredníctvom programovacieho jazyka alebo nadstavbového RAD (rapid application development) systému | | |
| Autorizácia prístupu | | prostredníctvom čipu, kódu alebo iného ekvivalentného riešenia | | |
| Krytie riadiacej skrine | | minimálne IP54, odolnosť voči korózii | | |
| Externé ovládanie | | - možnosť pripojenia minimálne jednej externej ovládacej jednotky  - možnosť aktivácie sirén, ktoré sú v rádiovom dosahu sirény s externým ovládaním | | |
| Rozmery | | 600 x 735 x 350 mm | | |
| Prevádzková teplota | | -25 až +65 °C | | |

# Oddialený bleskozvod – dodávka

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Oddialený bleskozvod – dodávka | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc záručné podmienky a plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | | **Minimálne hodnoty** | |
| prevedenie | | stožiarový alebo závesový | |
| výška zachytávača | | min. 2 m nad najvyšším miestom stavby | |
| materiál stožiara | | nehrdzavejúca oceľ, hliník alebo meď | |
| počet zvodov | | min. 1 | |

# Externá ovládacia jednotka elektronickej sirény – linková s príslušenstvom

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Externá ovládacia jednotka elektronickej sirény - linková s príslušenstvom | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc záručné podmienky a plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | | **Minimálne hodnoty** | |
| napájanie | | 8 až 36V DC | |
| krytie | | min IP54 | |
| komunikačné rozhrania | | linkový komunikačný protokol aBUS | |
| min 2 binárne vstupy | |
| min 1 x RS232 | |
| mikrofónny vstup - zabudovaný mikrofón | |
| autorizácia prístupu | | prostredníctvom čipu, kódu alebo iného ekvivalentného riešenia | |
| zobrazovacia jednotka | | podsvietený displej min 128 x 64 pixels | |

# Externá ovládacia jednotka elektronickej sirény – bezdrôtová s príslušenstvom

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Externá ovládacia jednotka elektronickej sirény - bezdrôtová s príslušenstvom | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc záručné podmienky a plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | | **Minimálne hodnoty** | |
| napájanie | | 8 až 36V DC | |
| krytie | | min. IP54 | |
| komunikačné rozhrania | | linkový komunikačný protokol aBUS | |
| Xbee modul 868 MHz, 900 MHz alebo 2,5 GHz | |
| min. 1 x RS232 | |
| mikrofónny vstup - zabudovaný mikrofón | |
| autorizácia prístupu | | prostredníctvom čipu, kódu alebo iného ekvivalentného riešenia | |
| zobrazovacia jednotka | | podsvietený displej min. 128 x 64 pixels | |

# Vykonávací projekt prekládky elektronickej sirény

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Vykonávací projekt prekládky elektronickej sirény v súlade s platnými legislatívnymi požiadavkami | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc záručné podmienky a plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | | **Minimálne hodnoty** | |
| Stupeň dokumentácie | | Dokumentácia pre realizáciu stavby | |
| Skladba dokumentácie | | Napäťové sústavy a ochrany pred zásahom elektrickým prúdom  Klasifikácia prostredí a nebezpečných zón  Označovanie zariadení  Popis inštalovaných zariadení  NN prípojka pre RT1  Inštalácia riadiacej ústredne RT1  Montáž modulu miestneho ovládania  Montáž ozvučníc, kábelových vedení a antén  Ochrana pred bleskom  Požiadavky na zodpovedné osoby  Požadované skúšky zariadenia  Zoznam noriem a predpisov  Statické posúdenie stavby  Výkaz výmer  Výkresová časť – zapojovacia schéma RT1, zapojovacia schéma LCU-W, dispozície jednotlivých podlaží, dispozícia strechy, bočné pohľady, použité montážne prvky a konštrukcie | |
| Počet vyhotovení | | 4x tlačená forma  1x elektronická forma, formát PDF | |

# Server DC s príslušenstvom pre VVC CO v sídle kraja

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Server DC s príslušenstvom pre VVC CO v sídle kraja | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | | **Minimálne hodnoty** | |
| Architektúra servra | | Podpora dvojprocesorovej konfigurácie škálovateľnej rodiny procesorov 64bit | |
| Počet osadených procesorov | | min. 1 | |
| Výkon procesorov | | min CPU Mark 11300 s max. TDP 110W/procesor, min.  SPECint\_rate\_base2006 = 690 | |
| HW RAID radič diskov | | Podpora 8x 2.5“ hotswap diskov SAS, SATA, SSD  pre RAID 0, 1, 5, 10 | |
| Pevné disky | | min. 5 x 300GB SAS | |
| Operačná pamäť | | Podpora DDR4 RDIMM ECC pamätí min. 64 GB/procesor, zabudovaná pamäť min. 16GB | |
| Sieťový adaptér | | min 2x 10/100/1000 Mbps ethernet adaptér | |
| Napájací zdroj | | Redundant Power Supply (1+1), min. 495W | |
| Grafický adaptér | | podpora integrovaného VGA radiča 1920x1200 | |
| USB | | Podpora USB2.0 a USB3.0 zariadení | |
| Prevádzková teplota | | 10 – 35 °C | |
| Prevedenie | | Rackové prevedenie 1U, max. 2U | |
| Iné požiadavky | | - hot swap systémové ventilátory  - servisný procesor pre systémový manažment poskytujúci podporu vzdialenej správy servera cez internet alebo intranet | |

# Server VaV s príslušenstvom pre VVC CO v sídle kraja

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Server VaV s príslušenstvom pre VVC CO v sídle kraja | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | **Minimálne hodnoty** | |
| Server VaV pracuje v móde 2-node cluster | Nižšie uvedené parametre platia pre každý jeden server | |
| Architektúra servra | Podpora dvojprocesorovej konfigurácie škálovateľnej rodiny procesorov 64bit | |
| Počet osadených procesorov | min. 2 | |
| Výkon procesorov | min CPU Mark 10000 s max. TDP 110W/procesor, min.  SPECint\_rate\_base 2006 = 540 | |
| HW RAID radič diskov | Podpora 8x 2.5“ hotswap diskov SAS, SATA, SSD  pre RAID 0, 1, 5, 10 | |
| Pevné disky | min. 7 x 300GB SAS | |
| Operačná pamäť | Podpora DDR4 RDIMM ECC pamätí min 64 GB/procesor, zabudovaná pamäť min. 32GB | |
| Sieťový adaptér | min 2x 10/100/1000 Mbps ethernet adaptér | |
| Napájací zdroj | Redundant Power Supply (1+1), min. 2x750W | |
| Grafický adaptér | podpora integrovaného VGA radiča 1920x1200 | |
| USB | Podpora USB2.0 a USB3.0 zariadení | |
| PCI sloty | min. 2 voľné sloty PCI Express | |
| Prevádzková teplota | 10 – 35 °C | |
| Prevedenie | Rackové prevedenie 1U, max. 2U | |
| Iné požiadavky | - hot swap systémové ventilátory  - servisný procesor pre systémový manažment poskytujúci podporu vzdialenej správy servera cez internet alebo intranet  - dodaný server musí umožňovať beh aplikačného SW vybavenia špecifikovaného pod číslom 62 | |

# Pracovná stanica s príslušenstvom pre VVC CO v sídle kraja

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Pracovná stanica s príslušenstvom pre VVC CO v sídle kraja | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | | **Minimálne hodnoty** | |
| Prevedenie | | Tower | |
| Procesor | | min. 1 procesor 64 bit | |
| Varianty zabezpečenia | | Modul TPM 1.2 (Trusted Platform Module 1.2)  Vypínač pre prípad vniknutia  Heslo pre inštaláciu  Bezpečnostné rozhranie I/O  Uzamykateľný zdroj napájania | |
| Operačná pamäť | | Podpora ECC pamätí min 64GB  Osadenie min. 8 GB DDR4 RDIMM ECC RAM | |
| HW RAID radič diskov | | podpora hardwérového RAIDu 0, 1. 5. diskov SAS, SATA, SSD | |
| Grafické rozhranie | | min. 1 x DP,1 x DVI | |
| Sieťové rozhranie | | podpora 1 port RJ-45 (intel Gigabit Ethernet) | |
| USB | | min. 3 porty USB 2.0 a 3 porty USB 3.0 | |
| Monitor | | Uhlopriečka obrazovky min. 24“  Formát obrazovky 16:10  Typ obrazovky: IPS antireflexná, LED podsvietenie  Stojan s možnosťou nastavenia výšky, náklonu, vodorovného a zvislého natočenia  Vstupný interface: min. 1 x DVI, 1 x DP, 1 x USB, so vstavanými alebo montovateľnými reproduktormi na chassis monitora  Pozorovací uhol 178° / 178° | |
| Iné | | konektor pre mikrofón a reproduktory | |

# Switch s príslušenstvom pre VVC CO v sídle kraja

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Switch s príslušenstvom pre VVC CO v sídle kraja | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | **Minimálne hodnoty** | |
| Počet portov | min. 48x RJ45 auto-sensing (1Gb/100Mb/10Mb) fixed ports, bez POE | |
| Napájanie | 230 V | |
| CPU pamäť | min. 1GB, flash pamäť | |
| Funkcionalita | Switch Fabric Capacity (full duplex): 220Gbps  Forvarding Rate: 164Mpps  Auto-negotiation for speed and flow control  Auto MDI/MDIX  Port mirroring  Flow-based port mirroring,  Broadcast storm control  Energy Efficient Ethernet per port settings  Port Profile support including Admin profiles | |
| Bezpečnostné prvky | Line-rate Layer 2 switching  Line-rate Layer 3 routing  Dual firmware images on-board  Temperature sensors for environmental monitoring  Cable diagnostics  Optical transceiver (SFP/SFP+) diagnostics  Switch auditing support. | |
| Prevádzková teplota | 10 – 45 °C. | |

# Server DC s príslušenstvom pre VVC CO republika

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Server DC s príslušenstvom pre VVC CO republika | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | | **Minimálne hodnoty** | |
| Architektúra servra | | Podpora dvojprocesorovej konfigurácie škálovateľnej rodiny procesorov 64bit | |
| Počet osadených procesorov | | min. 1 | |
| Výkon procesorov | | min CPU Mark 11300 s max. TDP 110W/procesor, min.  SPECint\_rate\_base2006 = 690 | |
| HW RAID radič diskov | | Podpora 8x 2.5“ hotswap diskov SAS, SATA, SSD  pre RAID 0, 1, 5, 10 | |
| Pevné disky | | min. 5 x 300GB SAS | |
| Operačná pamäť | | Podpora DDR4 RDIMM ECC pamätí min 64 GB/procesor, zabudovaná pamäť min. 16GB | |
| Sieťový adaptér | | min 2x 10/100/1000 Mbps ethernet adaptér | |
| Napájací zdroj | | Redundant Power Supply (1+1), min. 495W | |
| Grafický adaptér | | podpora integrovaného VGA radiča 1920x1200 | |
| USB | | Podpora USB2.0 a USB3.0 zariadení | |
| Prevádzková teplota | | 10 – 35 °C | |
| Prevedenie | | Rackové prevedenie 1U, max. 2U | |
| Iné požiadavky | | - hot swap systémové ventilátory  - servisný procesor pre systémový manažment poskytujúci podporu vzdialenej správy servera cez internet alebo intranet | |

# Server VaV s príslušenstvom pre VVC CO republika

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Server VaV s príslušenstvom pre VVC CO republika | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | **Minimálne hodnoty** | |
| Server VaV pracuje v móde 2-node cluster | Nižšie uvedené parametre platia pre každý jeden server | |
| Architektúra servra | Podpora dvojprocesorovej konfigurácie škálovateľnej rodiny procesorov 64bit | |
| Počet osadených procesorov | min. 2 | |
| Výkon procesorov | min CPU Mark 10000 s max. TDP 110W/procesor, min.  SPECint\_rate\_base 2006 = 540 | |
| HW RAID radič diskov | Podpora 8x 2.5“ hotswap diskov SAS, SATA, SSD  pre RAID 0, 1, 5, 10 | |
| Pevné disky | min. 7 x 300GB SAS | |
| Operačná pamäť | Podpora DDR4 RDIMM ECC pamätí min 64 GB/procesor, zabudovaná pamäť min. 32GB | |
| Sieťový adaptér | min 2x 10/100/1000 Mbps ethernet adaptér | |
| Napájací zdroj | Redundant Power Supply (1+1), min. 750W | |
| Grafický adaptér | podpora integrovaného VGA radiča 1920x1200 | |
| USB | Podpora USB2.0 a USB3.0 zariadení | |
| PCI sloty | min. 2 voľné sloty PCI Express | |
| Prevádzková teplota | 10 – 35 °C | |
| Prevedenie | Rackové prevedenie 1U, max. 2U | |
| Iné požiadavky | - hot swap systémové ventilátory  - servisný procesor pre systémový manažment poskytujúci podporu vzdialenej správy servera cez internet alebo intranet  - dodaný server musí umožňovať beh aplikačného SW vybavenia špecifikovaného pod číslom 85 | |

# Pracovná stanica s príslušenstvom pre VVC CO republika

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Pracovná stanica s príslušenstvom pre VVC CO republika | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | **Minimálne hodnoty** | |
| Prevedenie | Tower | |
| Procesor | min. 1 procesor 64 bit | |
| Varianty zabezpečenia | Modul TPM 1.2 (Trusted Platform Module 1.2)  Vypínač pro prípad vniknutia  Heslo pre inštaláciu  Bezpečnostné rozhranie I/O  Slot pre zámok Kensington®  Uzamykateľný zdroj napájania | |
| Operačná pamäť | Podpora ECC pamätí min 64GB  Osadenie min. 8 GB DDR4 RDIMM ECC RAM | |
| HW RAID radič diskov | podpora hardwérového RAIDu 0, 1. 5. diskov SAS, SATA, SSD | |
| Grafické rozhranie | min. 1 x DP,1 x DVI | |
| Sieťové rozhranie | podpora 1 port RJ-45 (intel Gigabit Ethernet) | |
| USB | min. 3 porty USB 2.0 a 3 porty USB 3.0 | |
| Monitor | Uhlopriečka obrazovky min. 24“  Formát obrazovky 16:10  Typ obrazovky: IPS antireflexná, LED podsvietenie  Stojan s možnosťou nastavenia výšky, náklonu, vodorovného a zvislého natočenia  Vstupný interface: min. 1 x DVI, 1 x DP, 1 x USB, so vstavanými alebo montovateľnými reproduktormi na chassis monitora  Pozorovací uhol 178° / 178° | |
| Iné | konektor pre mikrofón a reproduktory | |

# Server DCM pre dohľad s príslušenstvom pre VVC CO republika

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Server DCM pre dohľad s príslušenstvom pre VVC CO republika | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | **Minimálne hodnoty** | |
| Architektúra servra | Podpora dvojprocesorovej konfigurácie škálovateľnej rodiny procesorov 64bit | |
| Počet osadených procesorov | min. 1 | |
| Výkon procesorov | min CPU Mark 11300 s max. TDP 110W/procesor, min.  SPECint\_rate\_base2006 = 690 | |
| HW RAID radič diskov | Podpora 8x 2.5“ hotswap diskov SAS, SATA, SSD  pre RAID 0, 1, 5, 10 | |
| Pevné disky | min. 7 x 300GB SAS | |
| Operačná pamäť | Podpora DDR4 RDIMM ECC pamätí min 64 GB/procesor, zabudovaná pamäť min. 32GB | |
| Sieťový adaptér | min 2x 10/100/1000 Mbps ethernet adaptér | |
| Napájací zdroj | Redundant Power Supply (1+1), min. 750W | |
| Grafický adaptér | podpora integrovaného VGA radiča 1920x1200 | |
| USB | Podpora USB2.0 a USB3.0 zariadení | |
| Prevádzková teplota | 10 – 35 °C | |
| Prevedenie | Rackové prevedenie 1U, max. 2U | |
| Iné požiadavky | - hot swap systémové ventilátory  - servisný procesor pre systémový manažment poskytujúci podporu vzdialenej správy servera cez internet alebo intranet | |

# Switch s príslušenstvom pre VVC CO republika

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Switch s príslušenstvom pre VVC CO republika | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | | **Minimálne hodnoty** | |
| Počet portov | | min. 48x RJ45 auto-sensing (1Gb/100Mb/10Mb) fixed ports, bez POE | |
| Napájanie | | 230 V | |
| CPU pamäť | | min. 1GB, flash pamäť | |
| Funkcionalita | | Switch Fabric Capacity (full duplex): 220Gbps  Forvarding Rate: 164Mpps  Auto-negotiation for speed and flow control  Auto MDI/MDIX  Port mirroring  Flow-based port mirroring,  Broadcast storm control  Energy Efficient Ethernet per port settings  Port Profile support including Admin profiles | |
| Bezpečnostné prvky | | Line-rate Layer 2 switching  Line-rate Layer 3 routing  Dual firmware images on-board  Temperature sensors for environmental monitoring  Cable diagnostics  Optical transceiver (SFP/SFP+) diagnostics  Switch auditing support. | |
| Prevádzková teplota | | 10 – 45 °C. | |

# Operačný systém pre server DC na VVC CO v sídle kraja

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Operačný systém pre server DC na VVC CO v sídle kraja | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | | **Minimálne hodnoty** | |
| Vlastnosti | | * 64 bitovy serverový operačný systém s podporou výrobcu pre ovládače a technický support po dobu životnosti hardvérovych technických prostriedkov * obmedzenie pamäte RAM 24TB * dostupne sluzby: kompletné doménove služby, Active directory, DHCP, DNS, File a Storage, Remote Access, server backup, server manager * možnosti: Failover clustering, group policy management * minimálny počet užívateľov pristupujúcich na server – obmedzený zakúpenými licenciami * licenčné pokryte pre celé riešenie doménovej architektúry varovného systému republika/kraje | |

# Operačný systém pre server VaV na VVC CO v sídle kraja

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Operačný systém pre server VaV na VVC CO v sídle kraja | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | **Minimálne hodnoty** | |
| Vlastnosti | * 64 bitovy serverový operačný systém s podporou výrobcu pre ovládače a technický support po dobu životnosti hardvérovych technických prostriedkov * obmedzenie pamäte RAM 24TB * dostupne sluzby: kompletné doménove služby, Active directory, DHCP, DNS, File a Storage, Remote Access, server backup, server manager * možnosti: Failover clustering, group policy management * minimálny počet užívateľov pristupujúcich na server – obmedzený zakúpenými licenciami * licenčné pokryte pre celé riešenie doménovej architektúry varovného systémurepublika/kraje | |

# Databázový systém pre VVC CO v sídle kraja

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Databázový systém pre VVC CO v sídle kraja | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | | **Minimálne hodnoty** | |
| Vlastnosti | | -64 bitový databázový systém s podporou výrobcu pre ovládače a technický support po dobu životnosti hardvérových technických prostriedkov  -databázový balík s managementom, business inteligenciou pre malé organizácie a oddelenia s hlavnými komponentami : databázový stroj, spracovanie analytických služieb, prehľadové služby, služby integrácie  a škálovateľnosti vrámci doménového prostredia  - limity škálovateľnosti databázového stroja, analytické a reportovacie služby na 4 procesory / server  -obmedzenie segment cache databázového stroja pre maximum operačnej pamäti 128 GB  -RDBMS vysoká dostupnosť s vlastnosťami podpory serverového jadra, logovania, zrkadlenia databázy, kompresovaného backupu, snímkovania databázy, always on failover clustra inštancií RDBMS bezpečnosť základná s kryptovaním, dynamickým maskovaním a auditovaním prebiehajúcich operácií s užívateľsky definovanými rolami  -minimálny počet užívateľov pristupujúcich na databázový server – obmedzený zakúpenými licenciami  - licenčné pokrytie pre celé riešenie doménovej architektúry varovného systému republika/kraje | |

# Aplikačné softvérové vybavenie - server pre VVC CO v sídle kraja

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Aplikačné softvérové vybavenie - server pre VVC CO v sídle kraja | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | | **Minimálne hodnoty** | |
| Funkcie | | pracovná komunikácia s ďalšími servermi | |
| pravidelná vzájomná synchronizácia databáz elektronických sirén, komunikačných jednotiek, nastavení a výsledkov súvisiacich s činnosťou softvéru medzi jednotlivými VVC CO, v prípade zmeny na jednom VVC CO sa zmeny nastavení automaticky distribuujú na ostatné VVC CO a výsledky činnosti softvéru sa taktiež automaticky distribuujú | |
| aktivácia sirén do 2 minút od zadania povelu, potvrdenia o vykonaní aktivácie do 5 minút po ukončení vysielania akustického varovného signálu | |
| aktivácia sirén cez kanály RDS alebo rádio | |
| pri aktivácii sirén cez kanál RDS alebo rádio z úrovne republika alebo kraj softvér automaticky skontroluje úspešnosť aktivácie sirén a v prípade, že niektorá siréna nebola aktivovaná, aktivuje sirénu automaticky cez rádiový kanál | |
| možnosť kryptovania komunikácie so sirénami cez kanály RDS alebo rádio | |
| spracovanie udalostí z KJ a sirén | |
| realizácia nastavených riadiacich algoritmov | |
| aplikácia je schopná byť nasadená do Failover clusteru, v ktorom je zabezpečená vysoká dostupnosť. V prípade poruchy HW na aktívnom node sa aktivuje záložný nod aplikácie bez obmedzenia možností ovládania a funkčnosti | |
| monitorovanie stavu komunikačných zariadenís informáciou o kvalite rádiového signálu pre každú sirénu a komunikačnú jednotku | |
| konfigurácia skupín používateľov a ich práv, rolí s dynamickým maskovaním a auditovaním prebiehajúcich operácií s používateľsky definovanými rolami | |
| možnosť súbežnej práce operátorov na pracovných staniciach v rámci jedného VVC | |
| kryptovaná komunikácia medzi pracovnými stanicami a servrami | |
| priebežná kontrola konektivity jednotlivých častí komunikačnej infraštruktúry a zobrazenie ich stavu | |
| pravidelná komunikácia s koncovými zariadeniami a zisťovanie ich aktuálneho stavu | |
| ukladanie všetkých zistených údajov vrátane diagnostických parametrov do databázy SQL | |
| monitorovanie podmienok jednotlivých častí komunikačnej infraštruktúry a koncových zariadení z hľadiska bezpečnosti a prekročenia hraničných limitov monitorovaných v rámci diagnostiky a lokálneho spustenia sirén externou ovládacou jednotkou | |
| monitorovanie stavu serverovských služieb a ich automatické obnovovanie v prípade poruchy | |
| automatické nastavovanie reálneho času a jeho pravidelná kontrola | |
| komunikácia s telefónnymi linkami a GSM modemami | |
| zasielanie textových správ medzi jednotlivými VVC CO s možnosťou pridania príloh | |
| služba pre výpočet akustického pokrytia sirén:   * na základe výkonu, orientácie a usporiadania hornov sirény * zohľadnenie úrovne hlukového pozadia | |
| ukladanie objektov hlukového pozadia do databázy | |
| podporované rozhrania/protokoly | | Ethernet: VoIP | |
| GSM/GPRS | |
| VHF/UHF rádio | |
| FM radio RDS | |

# Aplikačné softvérové vybavenie - klient pre VVC CO v sídle kraja

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Aplikačné softvérové vybavenie - klient pre VVC CO v sídle kraja | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | | **Minimálne hodnoty** | |
| Spoločné funkcie | | prostredníctvom hesiel kontrola prístupových práv jednotlivých užívateľov | |
| zobrazovanie aktuálneho stavu ovládaných pracovísk a koncových zariadení | |
| archivácia všetkých úkonov a činností systému a operátora | |
| možnosť posielania textových správ s prílohami medzi jednotlivými VVC CO | |
| samostatné schránky pre prijaté, odoslané a čakajúce správy | |
| výber z viacerých typov správ s predvyplneným textom a poliami na doplnenie údajov | |
| potvrdenie o doručení a prečítaní správ | |
| Funkcie časti varovanie | | možnosť aktivácie elektronických sirén na území svojho kraja, iných krajov alebo republiky (v závislosti od stupňa oprávnenia prihláseného operátora) | |
| aktivácia sirén do 2 minút od zadania povelu, potvrdenia o vykonaní aktivácie do 5 minút po ukončení vysielania akustického varovného signálu | |
| voľba kanálu pre ovládanie a diagnostikovanie sirén (RDS, rádio) | |
| možnosť nastavenia automatického spustenia varovania v zadanom čase | |
| automatické zobrazenie zmeny kritických parametrov elektronických sirén (výpadok sieťového napájania, narušenie skrine sirény) a lokálneho spustenia sirény na monitore v sprievode akustického signálu | |
| automatická synchronizácia času na sirénach s časom na riadiacom počítači | |
| možnosť diagnostiky koncových bodov jednotlivo a po skupinách | |
| Diagnostikované parametre na sirénach:  - stav napájania (230V)  - výsledok záťažového testu akumulátora  - napätie na akumulátoroch  - stav akustických meničov  - stav zosilňovačov  - stav riadiacej elektroniky  - funkčnosť rádiového spojenia  - výsledok testu rádiových prvkov a anténneho systému ako aj indikáciu rádiového rušenia sirény | |
| pravidelná komunikácia s elektronickými sirénami a zobrazovanie ich aktuálneho stavu | |
| zobrazenie sirén a komunikačných jednotiek vrátane ich prevádzkového stavu na mapovom podklade (GIS) | |
| možnosť nastavenia neaktívneho stavu sirény | |
| Ikony udávajúce zmenu stavu musia byt meniteľné správcom systému bez zásahu do zdrojového kódu. Hraničné hodnoty, podľa ktorých je vyhodnocovaný status sirény, musia byť konfigurovateľné správcom systému | |
| možnosť dynamického vytvárania skupín sirén výberom na mape myšou (premenlivý kruh, obdĺžnik, polygón alebo elipsa) | |
| konfigurácia kontrolných intervalov koncových prvkov, definíciu vlastných skupín | |
| vytvorenie a rozposlanie oneskoreného živého hlásenia (nahranie hlasovej informácie do riadiaceho počítača a rozposlanie do sirén, jeho prehranie v nastavenom čase) | |
| modifikácia a doplnenie hlasových správ v siréne cez rádiový kanál | |
| previerka funkčnosti RDS kanálu s prepojením na telemetrický kanál | |
| implementovaný prevod textu na hovorené slovo | |
| poskytuje grafické rozhranie pre zobrazenie nameraných a historických hodnôt v podobe grafu alebo tabuľky a poskytuje možnosť ovládať aktívne prvky v systéme | |
| možnosť zobrazenia súhrnných prehľadov stavu rádiokomunikačného systému a monitorovaných stavov elektronických sirén a ostatných zariadení systému | |
| možnosť zápisu textových poznámok ku každej siréne (ako napr. kontaktných údajov majiteľa objektu, dátumov revízií, servisných zásahov a pod.) | |
| v  administratívnom móde musí umožniť operátorovi s príslušnými právami konfiguráciu elektronických sirén - vytváranie, editovanie a mazanie sirén, vytváranie, editovanie a mazanie vlastných skupín sirén. Zároveň v tomto režime bude možné nastaviť kontrolné časové intervaly pre monitorovanie sirén a automatické spúšťanie tichej skúšky sirén. V tomto móde bude zároveň možné editovať užívateľské práva pre skupiny operátorov, vytvárať, editovať a odstraňovať ich účty, resp. konfigurovať ostatné parametre programu. | |
| zmeny v konfigurácii sirén vykonané v administratívnom móde na ľubovoľnom VVC CO sa automaticky replikujú na všetky VVC CO | |
| spustenie aktivácie skupiny sirén na základe požiadavky z miestneho ovládania sirény | |
| potvrdzovanie zvolenej skupiny sirén so zobrazením zvolenej akcie | |
| potvrdzovanie spustenia zvolenej akcie | |
| priebežné zobrazenie stavu akcie varovania | |
| možnosť diaľkového vyčítania pamäte udalostí zo sirén cez rádiový kanál | |
| zobrazenie úrovní hlukového pozadia na mapovom podklade | |
| zobrazenie akustického tlaku varovných signálov sirén | |
| v  administratívnom móde musí umožniť operátorovi s príslušnými právami konfiguráciu zobrazovania hladín akustického tlaku sirén | |
| v  administratívnom móde musí umožniť operátorovi s príslušnými právami nastavovanie úrovní hlukového pozadia | |
| Funkcie časti vyrozumenie | | možnosť spustiť automatizované hlasové a SMS vyrozumenie predvolených osôb alebo organizácií | |
| možnosť zadefinovať vlastné skupiny vyrozumievaných osôb, vlastné textové a hlasové správy s možnosťou konverzie textovej správy na hlasovú pomocou Text to Speech funkcie, definovať poradie vyrozumievaných osôb, vytvoriť viacjazyčné vyrozumenie definovaním správ pre každý jazyk a výberom jazyka osoby | |
| možnosť definovať rôzne úrovne potvrdenia vyrozumievacej správy, pre SMS - správa odoslaná, správa prijatá koncovým zariadením, potvrdenie prijatia spätnou SMS s kódom, pre hlasové správy - potvrdenie prehratia celej správy, potvrdenie DTMF kódom | |
| možnosť sledovať priebeh vyrozumenia v reálnom čase a takisto vo forme prehľadu z histórie uloženej v databáze | |
| možnosť aktivovať sirény pomocou volania na preddefinovanú linku pomocou interaktívnej hlasovej odpovede s overením prístupu | |
| musí umožňovať obsluhu jednej telefónnej linky pre spätné volanie, kde bude umožnené osobám opakovane si vypočuť správu, ktorá je prehrávaná automatizovaným vyrozumievacím systémom | |

# Operačný systém pre server DC na VVC CO republika

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Operačný systém pre server DC na VVC CO republika | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | **Minimálne hodnoty** | |
| Vlastnosti | * 64 bitovy serverový operačný systém s podporou výrobcu pre ovládače a technický support po dobu životnosti hardvérovych technických prostriedkov * obmedzenie pamäte RAM 24TB * dostupne sluzby: kompletné doménove služby, Active directory, DHCP, DNS, File a Storage, Remote Access, server backup, server manager * možnosti: Failover clustering, group policy management * minimálny počet užívateľov pristupujúcich na server – obmedzený zakúpenými licenciami * licenčné pokryte pre celé riešenie doménovej architektúry varovného systémurepublika/kraje | |

# Operačný systém pre server VaV na VVC CO republika

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Operačný systém pre server VaV na VVC CO republika | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | **Minimálne hodnoty** | |
| Vlastnosti | -64 bitovy serverový operačný systém s podporou výrobcu pre ovládače a technický support po dobu životnosti hardvérovych technických prostriedkov  - obmedzenie pamäte RAM 24TB  - dostupne sluzby: kompletné doménove služby, Active directory, DHCP, DNS, File a Storage, Remote Access, server backup, server manager  -možnosti: Failover clustering, group policy management  -minimálny počet užívateľov pristupujúcich na server – obmedzený zakúpenými licenciami  - licenčné pokryte pre celé riešenie doménovej architektúry varovného systémurepublika/kraje | |

# Databázový systém pre VVC CO republika

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Databázový systém pre VVC CO republika | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | **Minimálne hodnoty** | |
| Vlastnosti | -64 bitový databázový systém s podporou výrobcu pre ovládače a technický support po dobu životnosti hardvérových technických prostriedkov  -databázový balík s managementom, business inteligenciou pre malé organizácie a oddelenia s hlavnými komponentami : databázový stroj, spracovanie analytických služieb, prehľadové služby, služby integrácie  a škálovateľnosti vrámci doménového prostredia  - limity škálovateľnosti databázového stroja, analytické a reportovacie služby na 4 procesory / server  -obmedzenie segment cache databázového stroja pre maximum operačnej pamäti 128 GB  -RDBMS vysoká dostupnosť s vlastnosťami podpory serverového jadra, logovania, zrkadlenia databázy, kompresovaného backupu, snímkovania databázy, always on failover clustra inštancií  RDBMS bezpečnosť základná s kryptovaním, dynamickým maskovaním a auditovaním prebiehajúcich operácií s užívateľsky definovanými rolami  -minimálny počet užívateľov pristupujúcich na databázový server – obmedzený zakúpenými licenciami  - licenčné pokrytie pre celé riešenie doménovej architektúry varovného systémurepublika/kraje | |

# Aplikačné softvérové vybavenie - modul VaV server pre VVC CO republika

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Aplikačné softvérové vybavenie –modul VaV server pre VVC CO republika | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | **Minimálne hodnoty** | |
| Funkcie | pracovná komunikácia s ďalšími servermi | |
| pravidelná vzájomná synchronizácia databáz elektronických sirén, komunikačných jednotiek, nastavení a výsledkov súvisiacich s činnosťou softvéru medzi jednotlivými VVC CO, v prípade zmeny na jednom VVC CO sa zmeny nastavení automaticky distribuujú na ostatné VVC CO a výsledky činnosti softvéru sa taktiež automaticky distribuujú | |
| aktivácia sirén do 2 minút od zadania povelu, potvrdenia o vykonaní aktivácie do 5 minút po ukončení vysielania akustického varovného signálu | |
| aktivácia sirén cez kanály RDS alebo rádio | |
| pri aktivácii sirén cez kanál RDS alebo rádio z úrovne republika alebo kraj softvér automaticky skontroluje úspešnosť aktivácie sirén a v prípade, že niektorá siréna nebola aktivovaná, aktivuje sirénu automaticky cez rádiový kanál | |
| možnosť kryptovania komunikácie so sirénami cez kanály RDS alebo rádio | |
| spracovanie udalostí z KJ a sirén | |
| realizácia nastavených riadiacich algoritmov | |
| aplikácia je schopná byť nasadená do Failover clusteru, v ktorom je zabezpečená vysoká dostupnosť. V prípade poruchy HW na aktívnom node sa aktivuje záložný nod aplikácie bez obmedzenia možností ovládania a funkčnosti | |
| monitorovanie stavu komunikačných zariadenís informáciou o kvalite rádiového signálu pre každú sirénu a komunikačnú jednotku | |
| konfigurácia skupín používateľov a ich práv, rolí s dynamickým maskovaním a auditovaním prebiehajúcich operácií s používateľsky definovanými rolami | |
| možnosť súbežnej práce operátorov na pracovných staniciach v rámci jedného VVC | |
| kryptovaná komunikácia medzi pracovnými stanicami a servrami | |
| priebežná kontrola konektivity jednotlivých častí komunikačnej infraštruktúry a zobrazenie ich stavu | |
| pravidelná komunikácia s koncovými zariadeniami a zisťovanie ich aktuálneho stavu | |
| ukladanie všetkých zistených údajov vrátane diagnostických parametrov do databázy SQL | |
| monitorovanie podmienok jednotlivých častí komunikačnej infraštruktúry a koncových zariadení z hľadiska bezpečnosti a prekročenia hraničných limitov monitorovaných v rámci diagnostiky a lokálneho spustenia sirén externou ovládacou jednotkou | |
| monitorovanie stavu serverovských služieb a ich automatické obnovovanie v prípade poruchy | |
| automatické nastavovanie reálneho času a jeho pravidelná kontrola | |
| komunikácia s telefónnymi linkami a GSM modemami | |
| zasielanie textových správ medzi jednotlivými VVC CO s možnosťou pridania príloh | |
| podporované rozhrania/protokoly | Ethernet: VoIP | |
| GSM/GPRS | |
| VHF/UHF rádio | |
| FM radio RDS | |

# Aplikačné softvérové vybavenie - modul VaV klient pre VVC CO republika

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Aplikačné softvérové vybavenie – modul VaV klient pre VVC CO republika | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | **Minimálne hodnoty** | |
| Spoločné funkcie | prostredníctvom hesiel kontrola prístupových práv jednotlivých užívateľov | |
| zobrazovanie aktuálneho stavu ovládaných pracovísk a koncových zariadení | |
| archivácia všetkých úkonov a činností systému a operátora | |
| možnosť posielania textových správ s prílohami medzi jednotlivými VVC CO | |
| samostatné schránky pre prijaté, odoslané a čakajúce správy | |
| výber z viacerých typov správ s predvyplneným textom a poliami na doplnenie údajov | |
| potvrdenie o doručení a prečítaní správ | |
| Funkcie časti varovanie | možnosť aktivácie elektronických sirén na území svojho kraja, iných krajov alebo republiky (v závislosti od stupňa oprávnenia prihláseného operátora) | |
| aktivácia sirén do 2 minút od zadania povelu, potvrdenia o vykonaní aktivácie do 5 minút po ukončení vysielania akustického varovného signálu | |
| voľba kanálu pre ovládanie a diagnostikovanie sirén (RDS, rádio) | |
| možnosť nastavenia automatického spustenia varovania v zadanom čase | |
| automatické zobrazenie zmeny kritických parametrov elektronických sirén (výpadok sieťového napájania, narušenie skrine sirény) a lokálneho spustenia sirény na monitore v sprievode akustického signálu | |
| automatická synchronizácia času na sirénach s časom na riadiacom počítači | |
| možnosť diagnostiky koncových bodov jednotlivo a po skupinách | |
| Diagnostikované parametre na sirénach:  - stav napájania (230V)  - výsledok záťažového testu akumulátora  - napätie na akumulátoroch  - stav akustických meničov  - stav zosilňovačov  - stav riadiacej elektroniky  - funkčnosť rádiového spojenia  - výsledok testu rádiových prvkov a anténneho systému ako aj indikáciu rádiového rušenia sirény | |
| pravidelná komunikácia s elektronickými sirénami a zobrazovanie ich aktuálneho stavu | |
| zobrazenie sirén a komunikačných jednotiek vrátane ich prevádzkového stavu na mapovom podklade (GIS) | |
| možnosť nastavenia neaktívneho stavu sirény | |
| Ikony udávajúce zmenu stavu musia byt meniteľné správcom systému bez zásahu do zdrojového kódu. Hraničné hodnoty, podľa ktorých je vyhodnocovaný status sirény, musia byť konfigurovateľné správcom systému | |
| možnosť dynamického vytvárania skupín sirén výberom na mape myšou (premenlivý kruh, obdĺžnik, polygón alebo elipsa) | |
| konfigurácia kontrolných intervalov koncových prvkov, definíciu vlastných skupín | |
| vytvorenie a rozposlanie oneskoreného živého hlásenia (nahranie hlasovej informácie do riadiaceho počítača a rozposlanie do sirén, jeho prehranie v nastavenom čase) | |
| modifikácia a doplnenie hlasových správ v siréne cez rádiový kanál | |
| previerka funkčnosti RDS kanálu s prepojením na telemetrický kanál | |
| implementovaný prevod textu na hovorené slovo | |
| poskytuje grafické rozhranie pre zobrazenie nameraných a historických hodnôt v podobe grafu alebo tabuľky a poskytuje možnosť ovládať aktívne prvky v systéme | |
| možnosť zobrazenia súhrnných prehľadov stavu rádiokomunikačného systému a monitorovaných stavov elektronických sirén a ostatných zariadení systému | |
| možnosť zápisu textových poznámok ku každej siréne (ako napr. kontaktných údajov majiteľa objektu, dátumov revízií, servisných zásahov a pod.) | |
| v  administratívnom móde musí umožniť operátorovi s príslušnými právami konfiguráciu elektronických sirén - vytváranie, editovanie a mazanie sirén, vytváranie, editovanie a mazanie vlastných skupín sirén. Zároveň v tomto režime bude možné nastaviť kontrolné časové intervaly pre monitorovanie sirén a automatické spúšťanie tichej skúšky sirén. V tomto móde bude zároveň možné editovať užívateľské práva pre skupiny operátorov, vytvárať, editovať a odstraňovať ich účty, resp. konfigurovať ostatné parametre programu. | |
| zmeny v konfigurácii sirén vykonané v administratívnom móde na ľubovoľnom VVC CO sa automaticky replikujú na všetky VVC CO | |
| spustenie aktivácie skupiny sirén na základe požiadavky z miestneho ovládania sirény | |
| potvrdzovanie zvolenej skupiny sirén so zobrazením zvolenej akcie | |
| potvrdzovanie spustenia zvolenej akcie | |
| priebežné zobrazenie stavu akcie varovania | |
| možnosť diaľkového vyčítania pamäte udalostí zo sirén cez rádiový kanál | |
| Funkcie časti vyrozumenie | možnosť spustiť automatizované hlasové a SMS vyrozumenie predvolených osôb alebo organizácií | |
| možnosť zadefinovať vlastné skupiny vyrozumievaných osôb, vlastné textové a hlasové správy s možnosťou konverzie textovej správy na hlasovú pomocou Text to Speech funkcie, definovať poradie vyrozumievaných osôb, vytvoriť viacjazyčné vyrozumenie definovaním správ pre každý jazyk a výberom jazyka osoby | |
| možnosť definovať rôzne úrovne potvrdenia vyrozumievacej správy, pre SMS - správa odoslaná, správa prijatá koncovým zariadením, potvrdenie prijatia spätnou SMS s kódom, pre hlasové správy - potvrdenie prehratia celej správy, potvrdenie DTMF kódom | |
| možnosť sledovať priebeh vyrozumenia v reálnom čase a takisto vo forme prehľadu z histórie uloženej v databáze | |
| možnosť aktivovať sirény pomocou volania na preddefinovanú linku pomocou interaktívnej hlasovej odpovede s overením prístupu | |
| musí umožňovať obsluhu jednej telefónnej linky pre spätné volanie, kde bude umožnené osobám opakovane si vypočuť správu, ktorá je prehrávaná automatizovaným vyrozumievacím systémom | |

# Operačný systém pre server DCM pre dohľad na VVC CO republika

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Operačný systém pre server DCM pre dohľad na VVC CO republika | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | **Minimálne hodnoty** | |
| Vlastnosti | -64 bitovy serverový operačný systém s podporou výrobcu pre ovládače a technický support po dobu životnosti hardvérovych technických prostriedkov  - obmedzenie pamäte RAM 24TB  - dostupne sluzby: kompletné doménove služby, Active directory, DHCP, DNS, File a Storage, Remote Access, server backup, server manager  -možnosti: Failover clustering, group policy management  -minimálny počet užívateľov pristupujúcich na server – obmedzený zakúpenými licenciami  - licenčné pokryte pre celé riešenie doménovej architektúry varovného systému republika/kraje | |

# Správcovský systém na monitorovanie a automatizáciu virtualizovaných prostredí pre VVC CO republika

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Správcovský systém na monitorovanie a automatizáciu virtualizovaných prostredí pre VVC CO republika | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | | **Minimálne hodnoty** | |
| Vlastnosti | | -64 bitový dohľadový a monitorovací systém s podporou výrobcu pre ovládače a technický support po dobu životnosti hardvérových technickych prostriedkov  -monitorovanie prostredia serverovských operačných systémov, doménových radičov a aplikačných servrov v rámci operačného systému i prostredníctvom managementového procesora jednotlivých servrov  -monitorovanie prostredia pracovných staníc  -monitorovanie hardvéroveho stavu servrov, pracovných staníc a predikcia poruch  -monitorovanie zariadeni infraštruktúry  -monitorovanie stavu databázových systémov jednotlivých krajov  -logovanie záznamov nezávislým databázovym systémom  -minimálny počet užívateľov pristupujúcich na dohľadový server – obmedzený zakúpenými licenciami  - licenčné pokryte pre celé riešenie doménovej architektúry varovného systémurepublika/kraje | |

# Databázový systém pre server DCM pre dohľad pre VVC CO republika

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Databázový systém pre server DCM pre dohľad pre VVC CO republika | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | **Minimálne hodnoty** | |
| Vlastnosti | -64 bitový databázový systém s podporou výrobcu pre ovládače a technický support po dobu životnosti hardvérových technických prostriedkov  -databázový balík s managementom, business inteligenciou pre malé organizácie a oddelenia s hlavnými komponentami : databázový stroj, spracovanie analytických služieb, prehľadové služby, služby integrácie  a škálovateľnosti vrámci doménového prostredia  - limity škálovateľnosti databázového stroja, analytické a reportovacie služby na 4 procesory / server  -obmedzenie segment cache databázového stroja pre maximum operačnej pamäti 128 GB  -RDBMS vysoká dostupnosť s vlastnosťami podpory serverového jadra, logovania, zrkadlenia databázy, kompresovaného backupu, snímkovania databázy, always on failover clustra inštancií  RDBMS bezpečnosť základná s kryptovaním, dynamickým maskovaním a auditovaním prebiehajúcich operácií s užívateľsky definovanými rolami  -minimálny počet užívateľov pristupujúcich na databázový server – obmedzený zakúpenými licenciami  - licenčné pokrytie pre celé riešenie doménovej architektúry varovného systémurepublika/kraje | |

# Zdroj pre server SEHIS

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Zdroj pre server SEHIS | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc záručné podmienky a plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | | **Minimálne hodnoty** | |
| Napájanie | | 100 – 240V AC 50Hz | |
| Výstupný výkon | | 750 W | |
| Komunikačné rozhranie | | HPE slot | |
| Napäťové výstupy | | 12V / 62,5A  12V / 2,5A stand by | |

# Zdroj do diskového poľa SEHIS

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Zdroj do diskového poľa SEHIS | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc záručné podmienky a plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | | **Minimálne hodnoty** | |
| Napájanie | | 100 – 240V AC 50Hz | |
| Výstupný výkon | | 570 W | |
| Napäťové výstupy | | 5,1V / 30A  12V / 40A  3,36V / 0,5A | |

# Zdroj pracovnej stanice SEHIS

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Zdroj pracovnej stanice SEHIS | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc záručné podmienky a plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | | **Minimálne hodnoty** | |
| Napájanie | | 100 – 240V AC 50Hz | |
| Výstupný výkon | | 650 W | |
| Napäťové výstupy | | 12V CPU1 / 14A  12V CPU2 / 14A  4x 12V / 18A  -12V / 0,15A  5V / 3A | |

# Radič k diskovému poľu SEHIS

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Radič k diskovému poľu SEHIS | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc záručné podmienky a plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | **Minimálne hodnoty** | |
| Komunikačné rozhranie | hp MSA2300FC controller Dual active | |
| Podporovaný servisný režim | Active hot swap | |
| Dátový prenos | 4GB FC-2 port | |
| Servisné rozhranie | RJ45 | |

# HDD pre server SEHIS

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| HDD pre server SEHIS | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc záručné podmienky a plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | **Minimálne hodnoty** | |
| Prevádzkový režim | HP Enterprise 24x7 | |
| Prevedenie | 2.5“ SAS hot swap dual port | |
| Kapacita | 300GB | |
| Menovité otáčky | 10000RPM | |
| Prenosová rýchlosť | 6Gb/s | |
| Veľkosť vyrovnávacej pamäte | 128MB cache | |

# HDD pre diskové pole SEHIS

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| HDD pre diskové pole SEHIS | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc záručné podmienky a plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | **Minimálne hodnoty** | |
| Prevádzkový režim | HP Enterprise 24x7 | |
| Prevedenie | 3.5“ SAS hot swap dual port | |
| Kapacita | 450GB | |
| Menovité otáčky | 15000RPM | |
| Prenosová rýchlosť | 6Gb/s | |
| Veľkosť vyrovnávacej pamäte | 128MB cache | |

# HDD pre pracovnú stanicu SEHIS

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| HDD pre pracovnú stanicu SEHIS | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc záručné podmienky a plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | **Minimálne hodnoty** | |
| Prevádzkový režim | HP Enterprise 24x7 | |
| Prevedenie | 3.5“ SATA HDD | |
| Kapacita | 1TB | |
| Menovité otáčky | 7200RPM | |
| Prenosová rýchlosť | 6Gb/s | |
| Veľkosť vyrovnávacej pamäte | 128MB cache | |

# Pamäť pre pracovnú stanicu SEHIS

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Komponenty** | | **Ekvivalentné riešenie** |
| Pamäť pre pracovnú stanicu SEHIS | | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc záručné podmienky a plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |
| **Parameter** | **Minimálne hodnoty** | |
| Typ | PC3-10600E-9-10-E1 | |
| Kapacita pamäte | 2GB | |
| Korekcia chýb | ECC | |
| Organizácia | 2Rx8 | |

# Pamäť pre server SEHIS

|  |  |
| --- | --- |
| **Komponenty** | **Ekvivalentné riešenie** |
| Pamäť pre server SEHIS | resp. kompatibilné ekvivalenty, rešpektujúc záručné podmienky a plnú funkčnosť a nezmenené vlastnosti |

|  |  |
| --- | --- |
| **Parameter** | **Minimálne hodnoty** |
| Typ | PC3-10600R-9-10-E1 |
| Kapacita pamäte | 4 GB |
| Korekcia chýb | Registered |
| Organizácia | 2Rx4 |

# Dopravné náklady

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Použitie motorového vozidla na výkon servisnej činnosti |

# Hodinová sadzba

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Cena za hodinu práce pri výkone servisnej činnosti |

# Použitie vysokozdvižnej plošiny

|  |
| --- |
| **Popis služieb** |
| Montážna plošina použitá pri výkone servisnej činnosti |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Zoznam technických zariadení informačného systému civilnej ochrany** | | | | |
|  |  |  | |  |
|  | **Celkom položiek** | **1695** |
|  | A. Elektronické sirény | 909 |
|  | B. Komunikačné jednotky | 44 |
|  | C. Zariadenia systému SEHIS VVC CO republiky a krajov | 9 |
|  | D. RDS prijímače | 733 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  | **A. Elektronické sirény** | | |
|  | **P.č.** | **Okres** | **Číslo** |
|  |
|  | 1 | Bánovce nad Bebravou | BN-002 |
|  | 2 | Bánovce nad Bebravou | BN-001 |
|  | 3 | Banská Bystrica | BB-301 |
|  | 4 | Banská Bystrica | BB-302 |
|  | 5 | Banská Bystrica | BB-303 |
|  | 6 | Banská Bystrica | BB-304 |
|  | 7 | Banská Bystrica | BB-305 |
|  | 8 | Banská Bystrica | BB-306 |
|  | 9 | Banská Bystrica | BB-307 |
|  | 10 | Banská Bystrica | BB-308 |
|  | 11 | Banská Bystrica | BB-309 |
|  | 12 | Banská Bystrica | BB-310 |
|  | 13 | Banská Bystrica | BB-311 |
|  | 14 | Banská Bystrica | BB-312 |
|  | 15 | Banská Bystrica | BB-313 |
|  | 16 | Banská Bystrica | BB-314 |
|  | 17 | Banská Bystrica | BB-316 |
|  | 18 | Banská Bystrica | BB-317 |
|  | 19 | Banská Bystrica | BB-318 |
|  | 20 | Banská Bystrica | BB-319 |
|  | 21 | Banská Bystrica | BB-320 |
|  | 22 | Banská Bystrica | BB-321 |
|  | 23 | Banská Bystrica | BB-323 |
|  | 24 | Banská Bystrica | BB-324 |
|  | 25 | Banská Bystrica | BB-325 |
|  | 26 | Banská Bystrica | BB-326 |
|  | 27 | Banská Bystrica | BB-327 |
|  | 28 | Banská Bystrica | BB-328 |
|  | 29 | Banská Bystrica | BB-329 |
|  | 30 | Banská Bystrica | BB-330 |
|  | 31 | Banská Bystrica | BB-331 |
|  | 32 | Banská Bystrica | BC-011 |
|  | 33 | Banská Bystrica | BC-041 |
|  | 34 | Banská Bystrica | BC-071 |
|  | 35 | Banská Bystrica | BC-081 |
|  | 36 | Banská Bystrica | BC-101 |
|  | 37 | Banská Bystrica | BC-131 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 38 | Banská Bystrica | BC-141 |
|  | 39 | Banská Bystrica | BC-181 |
|  | 40 | Banská Bystrica | BC-191 |
|  | 41 | Banská Bystrica | BC-201 |
|  | 42 | Banská Bystrica | BC-211 |
|  | 43 | Banská Bystrica | BC-221 |
|  | 44 | Banská Bystrica | BC-251 |
|  | 45 | Banská Bystrica | BC-361 |
|  | 46 | Banská Bystrica | BC-362 |
|  | 47 | Banská Bystrica | BC-371 |
|  | 48 | Banská Bystrica | BC-411 |
|  | 49 | Banská Bystrica | BC-421 |
|  | 50 | Banská Štiavnica | BS-001 |
|  | 51 | Banská Štiavnica | BS-002 |
|  | 52 | Banská Štiavnica | BS-003 |
|  | 53 | Bardejov | BJ-001 |
|  | 54 | Bardejov | BJ-002 |
|  | 55 | Bardejov | BJ-003 |
|  | 56 | Bardejov | BJ-005 |
|  | 57 | Bardejov | BJ-006 |
|  | 58 | Bardejov | BJ-004 |
|  | 59 | Bratislava I | BA-I-001 |
|  | 60 | Bratislava I | BA-I-002 |
|  | 61 | Bratislava I | BA-I-003 |
|  | 62 | Bratislava I | BA-I-004 |
|  | 63 | Bratislava I | BA-I-005 |
|  | 64 | Bratislava I | BA-I-007 |
|  | 65 | Bratislava I | BA-I-008 |
|  | 66 | Bratislava I | BA-I-009 |
|  | 67 | Bratislava I | BA-I-010 |
|  | 68 | Bratislava I | BA-I-011 |
|  | 69 | Bratislava I | BA-I-012 |
|  | 70 | Bratislava I | BA-I-013 |
|  | 71 | Bratislava I | BA-I-014 |
|  | 72 | Bratislava I | BA-I-015 |
|  | 73 | Bratislava I | BA-I-016 |
|  | 74 | Bratislava I | BA-I-017 |
|  | 75 | Bratislava I | BA-I-018 |
|  | 76 | Bratislava I | BA-I-019 |
|  | 77 | Bratislava I | BA-I-020 |
|  | 78 | Bratislava I | BA-I-021 |
|  | 79 | Bratislava I | BA-I-022 |
|  | 80 | Bratislava I | BA-I-023 |
|  | 81 | Bratislava I | BA-I-024 |
|  | 82 | Bratislava I | BA-I-025 |
|  | 83 | Bratislava I | BA-I-026 |
|  | 84 | Bratislava I | BA-I-027 |
|  | 85 | Bratislava I | BA-I-028 |
|  | 86 | Bratislava I | BA-I-006 |
|  | 87 | Bratislava II | BA-II-001 |
|  | 88 | Bratislava II | BA-II-002 |
|  | 89 | Bratislava II | BA-II-003 |
|  | 90 | Bratislava II | BA-II-004 |
|  | 91 | Bratislava II | BA-II-005 |
|  | 92 | Bratislava II | BA-II-007 |
|  | 93 | Bratislava II | BA-II-008 |
|  | 94 | Bratislava II | BA-II-009 |
|  | 95 | Bratislava II | BA-II-010 |
|  | 96 | Bratislava II | BA-II-011 |
|  | 97 | Bratislava II | BA-II-012 |
|  | 98 | Bratislava II | BA-II-013 |
|  | 99 | Bratislava II | BA-II-014 |
|  | 100 | Bratislava II | BA-II-015 |
|  | 101 | Bratislava II | BA-II-016 |
|  | 102 | Bratislava II | BA-II-017 |
|  | 103 | Bratislava II | BA-II-018 |
|  | 104 | Bratislava II | BA-II-019 |
|  | 105 | Bratislava II | BA-II-020 |
|  | 106 | Bratislava II | BA-II-021 |
|  | 107 | Bratislava II | BA-II-022 |
|  | 108 | Bratislava II | BA-II-023 |
|  | 109 | Bratislava II | BA-II-024 |
|  | 110 | Bratislava II | BA-II-025 |
|  | 111 | Bratislava II | BA-II-026 |
|  | 112 | Bratislava II | BA-II-006 |
|  | 113 | Bratislava II | BA-II-027 |
|  | 114 | Bratislava III | BA-III-001 |
|  | 115 | Bratislava III | BA-III-003 |
|  | 116 | Bratislava III | BA-III-004 |
|  | 117 | Bratislava III | BA-III-005 |
|  | 118 | Bratislava III | BA-III-006 |
|  | 119 | Bratislava III | BA-III-008 |
|  | 120 | Bratislava III | BA-III-009 |
|  | 121 | Bratislava III | BA-III-010 |
|  | 122 | Bratislava III | BA-III-011 |
|  | 123 | Bratislava III | BA-III-012 |
|  | 124 | Bratislava III | BA-III-013 |
|  | 125 | Bratislava III | BA-III-014 |
|  | 126 | Bratislava III | BA-III-015 |
|  | 127 | Bratislava III | BA-III-016 |
|  | 128 | Bratislava III | BA-III-017 |
|  | 129 | Bratislava III | BA-III-018 |
|  | 130 | Bratislava III | BA-III-019 |
|  | 131 | Bratislava III | BA-III-021 |
|  | 132 | Bratislava III | BA-III-023 |
|  | 133 | Bratislava III | BA-III-024 |
|  | 134 | Bratislava III | BA-III-027 |
|  | 135 | Bratislava III | BA-III-028 |
|  | 136 | Bratislava III | BA-III-029 |
|  | 137 | Bratislava III | BA-III-031 |
|  | 138 | Bratislava III | BA-III-002 |
|  | 139 | Bratislava IV | BA-IV-001 |
|  | 140 | Bratislava IV | BA-IV-002 |
|  | 141 | Bratislava IV | BA-IV-003 |
|  | 142 | Bratislava IV | BA-IV-004 |
|  | 143 | Bratislava IV | BA-IV-005 |
|  | 144 | Bratislava IV | BA-IV-006 |
|  | 145 | Bratislava IV | BA-IV-007 |
|  | 146 | Bratislava IV | BA-IV-008 |
|  | 147 | Bratislava IV | BA-IV-009 |
|  | 148 | Bratislava IV | BA-IV-011 |
|  | 149 | Bratislava IV | BA-IV-012 |
|  | 150 | Bratislava IV | BA-IV-013 |
|  | 151 | Bratislava IV | BA-IV-014 |
|  | 152 | Bratislava IV | BA-IV-016 |
|  | 153 | Bratislava IV | BA-IV-017 |
|  | 154 | Bratislava IV | BA-IV-018 |
|  | 155 | Bratislava IV | BA-IV-019 |
|  | 156 | Bratislava IV | BA-IV-020 |
|  | 157 | Bratislava IV | BA-IV-021 |
|  | 158 | Bratislava IV | BA-IV-022 |
|  | 159 | Bratislava IV | BA-IV-023 |
|  | 160 | Bratislava IV | BA-IV-024 |
|  | 161 | Bratislava IV | BA-IV-025 |
|  | 162 | Bratislava IV | BA-IV-026 |
|  | 163 | Bratislava IV | BA-IV-027 |
|  | 164 | Bratislava IV | BA-IV-028 |
|  | 165 | Bratislava IV | BA-IV-029 |
|  | 166 | Bratislava IV | BA-IV-030 |
|  | 167 | Bratislava IV | BA-IV-015 |
|  | 168 | Bratislava IV | BA-IV-031 |
|  | 169 | Bratislava IV | BA-IV-010 |
|  | 170 | Bratislava V | BA-V-008 |
|  | 171 | Bratislava V | BA-V-026 |
|  | 172 | Bratislava V | BA-V-027 |
|  | 173 | Bratislava V | BA-V-028 |
|  | 174 | Bratislava V | BA-V-029 |
|  | 175 | Bratislava V | BA-V-030 |
|  | 176 | Bratislava V | BA-V-031 |
|  | 177 | Bratislava V | BA-V-032 |
|  | 178 | Bratislava V | BA-V-033 |
|  | 179 | Bratislava V | BA-V-001 |
|  | 180 | Bratislava V | BA-V-003 |
|  | 181 | Bratislava V | BA-V-005 |
|  | 182 | Bratislava V | BA-V-007 |
|  | 183 | Bratislava V | BA-V-009 |
|  | 184 | Bratislava V | BA-V-020 |
|  | 185 | Bratislava V | BA-V-021 |
|  | 186 | Bratislava V | BA-V-022 |
|  | 187 | Bratislava V | BA-V-023 |
|  | 188 | Bratislava V | BA-V-024 |
|  | 189 | Bratislava V | BA-V-034 |
|  | 190 | Bratislava V | BA-V-002 |
|  | 191 | Bratislava V | BA-V-004 |
|  | 192 | Bratislava V | BA-V-006 |
|  | 193 | Bratislava V | BA-V-010 |
|  | 194 | Bratislava V | BA-V-011 |
|  | 195 | Bratislava V | BA-V-012 |
|  | 196 | Bratislava V | BA-V-013 |
|  | 197 | Bratislava V | BA-V-014 |
|  | 198 | Bratislava V | BA-V-015 |
|  | 199 | Bratislava V | BA-V-016 |
|  | 200 | Bratislava V | BA-V-017 |
|  | 201 | Bratislava V | BA-V-018 |
|  | 202 | Bratislava V | BA-V-019 |
|  | 203 | Bratislava V | BA-V-025 |
|  | 204 | Brezno | BR-001 |
|  | 205 | Brezno | BR-002 |
|  | 206 | Brezno | BR-003 |
|  | 207 | Brezno | BR-005 |
|  | 208 | Brezno | BR-101 |
|  | 209 | Brezno | BR-102 |
|  | 210 | Brezno | BR-103 |
|  | 211 | Bytča | BY-001 |
|  | 212 | Bytča | BY-002 |
|  | 213 | Bytča | BY-004 |
|  | 214 | Čadca | CA-001 |
|  | 215 | Čadca | CA-002 |
|  | 216 | Čadca | CA-003 |
|  | 217 | Čadca | CA-101 |
|  | 218 | Čadca | CA-201 |
|  | 219 | Čadca | CA-202 |
|  | 220 | Čadca | CA-301 |
|  | 221 | Čadca | CA-401 |
|  | 222 | Čadca | CA-402 |
|  | 223 | Čadca | CA-501 |
|  | 224 | Čadca | CA-502 |
|  | 225 | Čadca | CA-102 |
|  | 226 | Detva | DT-001 |
|  | 227 | Detva | DT-002 |
|  | 228 | Dolný Kubín | DK-001 |
|  | 229 | Dolný Kubín | DK-004 |
|  | 230 | Dolný Kubín | DK-006 |
|  | 231 | Dolný Kubín | DK-007 |
|  | 232 | Dunajská Streda | DS-491 |
|  | 233 | Dunajská Streda | DS-001 |
|  | 234 | Dunajská Streda | DS-002 |
|  | 235 | Dunajská Streda | DS-004 |
|  | 236 | Dunajská Streda | DS-542 |
|  | 237 | Dunajská Streda | DS-543 |
|  | 238 | Dunajská Streda | DS-005 |
|  | 239 | Dunajská Streda | DS-006 |
|  | 240 | Galanta | GA-001 |
|  | 241 | Galanta | GA-002 |
|  | 242 | Galanta | GA-003 |
|  | 243 | Galanta | GA-020 |
|  | 244 | Galanta | GA-311 |
|  | 245 | Galanta | GA-312 |
|  | 246 | Humenné | HE-001 |
|  | 247 | Humenné | HE-002 |
|  | 248 | Humenné | HE-003 |
|  | 249 | Humenné | HE-004 |
|  | 250 | Humenné | HE-181 |
|  | 251 | Humenné | HE-241 |
|  | 252 | Humenné | HE-261 |
|  | 253 | Humenné | HE-271 |
|  | 254 | Humenné | HE-321 |
|  | 255 | Ilava | IL-001 |
|  | 256 | Ilava | IL-002 |
|  | 257 | Ilava | IL-101 |
|  | 258 | Ilava | IL-102 |
|  | 259 | Ilava | IL-104 |
|  | 260 | Ilava | IL-201 |
|  | 261 | Ilava | IL-202 |
|  | 262 | Kežmarok | KK-001 |
|  | 263 | Kežmarok | KK-002 |
|  | 264 | Kežmarok | KK-003 |
|  | 265 | Kežmarok | KK-004 |
|  | 266 | Kežmarok | KK-005 |
|  | 267 | Kežmarok | KK-241 |
|  | 268 | Kežmarok | KK-006 |
|  | 269 | Komárno | KN-001 |
|  | 270 | Komárno | KN-002 |
|  | 271 | Komárno | KN-003 |
|  | 272 | Komárno | KN-004 |
|  | 273 | Komárno | KN-005 |
|  | 274 | Komárno | KN-006 |
|  | 275 | Komárno | KN-007 |
|  | 276 | Komárno | KN-008 |
|  | 277 | Komárno | KN-009 |
|  | 278 | Komárno | KN-010 |
|  | 279 | Komárno | KN-015 |
|  | 280 | Komárno | KN-019 |
|  | 281 | Komárno | KN-131 |
|  | 282 | Komárno | KN-151 |
|  | 283 | Komárno | KN-171 |
|  | 284 | Komárno | KN-181 |
|  | 285 | Komárno | KN-211 |
|  | 286 | Komárno | KN-221 |
|  | 287 | Komárno | KN-223 |
|  | 288 | Komárno | KN-261 |
|  | 289 | Komárno | KN-271 |
|  | 290 | Komárno | KN-281 |
|  | 291 | Komárno | KN-282 |
|  | 292 | Komárno | KN-283 |
|  | 293 | Komárno | KN-301 |
|  | 294 | Komárno | KN-371 |
|  | 295 | Komárno | KN-411 |
|  | 296 | Komárno | KN-451 |
|  | 297 | Komárno | KN-452 |
|  | 298 | Komárno | KN-461 |
|  | 299 | Komárno | KN-462 |
|  | 300 | Komárno | KN-464 |
|  | 301 | Komárno | KN-491 |
|  | 302 | Komárno | KN-501 |
|  | 303 | Komárno | KN-502 |
|  | 304 | Košice | KE-I-023 |
|  | 305 | Košice | KE-I-025 |
|  | 306 | Košice | KE-I-026 |
|  | 307 | Košice | KE-I-027 |
|  | 308 | Košice | KE-II-019 |
|  | 309 | Košice | KE-III-006 |
|  | 310 | Košice | KE-IV-002 |
|  | 311 | Košice | KE-IV-023 |
|  | 312 | Košice | KE-IV-024 |
|  | 313 | Košice I | KE-I-001 |
|  | 314 | Košice I | KE-I-002 |
|  | 315 | Košice I | KE-I-003 |
|  | 316 | Košice I | KE-I-004 |
|  | 317 | Košice I | KE-I-005 |
|  | 318 | Košice I | KE-I-006 |
|  | 319 | Košice I | KE-I-007 |
|  | 320 | Košice I | KE-I-008 |
|  | 321 | Košice I | KE-I-009 |
|  | 322 | Košice I | KE-I-010 |
|  | 323 | Košice I | KE-I-011 |
|  | 324 | Košice I | KE-I-012 |
|  | 325 | Košice I | KE-I-013 |
|  | 326 | Košice I | KE-I-014 |
|  | 327 | Košice I | KE-I-015 |
|  | 328 | Košice I | KE-I-016 |
|  | 329 | Košice I | KE-I-017 |
|  | 330 | Košice I | KE-I-018 |
|  | 331 | Košice I | KE-I-019 |
|  | 332 | Košice I | KE-I-020 |
|  | 333 | Košice I | KE-I-021 |
|  | 334 | Košice I | KE-I-022 |
|  | 335 | Košice II | KE-II-001 |
|  | 336 | Košice II | KE-II-002 |
|  | 337 | Košice II | KE-II-003 |
|  | 338 | Košice II | KE-II-004 |
|  | 339 | Košice II | KE-II-005 |
|  | 340 | Košice II | KE-II-006 |
|  | 341 | Košice II | KE-II-007 |
|  | 342 | Košice II | KE-II-008 |
|  | 343 | Košice II | KE-II-009 |
|  | 344 | Košice II | KE-II-010 |
|  | 345 | Košice II | KE-II-011 |
|  | 346 | Košice II | KE-II-012 |
|  | 347 | Košice II | KE-II-013 |
|  | 348 | Košice II | KE-II-014 |
|  | 349 | Košice II | KE-II-015 |
|  | 350 | Košice II | KE-II-016 |
|  | 351 | Košice II | KE-II-017 |
|  | 352 | Košice II | KE-II-018 |
|  | 353 | Košice III | KE-III-001 |
|  | 354 | Košice III | KE-III-002 |
|  | 355 | Košice III | KE-III-003 |
|  | 356 | Košice III | KE-III-004 |
|  | 357 | Košice III | KE-III-005 |
|  | 358 | Košice IV | KE-IV-001 |
|  | 359 | Košice IV | KE-IV-003 |
|  | 360 | Košice IV | KE-IV-004 |
|  | 361 | Košice IV | KE-IV-005 |
|  | 362 | Košice IV | KE-IV-006 |
|  | 363 | Košice IV | KE-IV-007 |
|  | 364 | Košice IV | KE-IV-008 |
|  | 365 | Košice IV | KE-IV-009 |
|  | 366 | Košice IV | KE-IV-010 |
|  | 367 | Košice IV | KE-IV-011 |
|  | 368 | Košice IV | KE-IV-012 |
|  | 369 | Košice IV | KE-IV-013 |
|  | 370 | Košice IV | KE-IV-014 |
|  | 371 | Košice IV | KE-IV-015 |
|  | 372 | Košice IV | KE-IV-016 |
|  | 373 | Košice IV | KE-IV-017 |
|  | 374 | Košice IV | KE-IV-018 |
|  | 375 | Košice IV | KE-IV-019 |
|  | 376 | Košice IV | KE-IV-020 |
|  | 377 | Košice IV | KE-IV-021 |
|  | 378 | Košice IV | KE-IV-022 |
|  | 379 | Košice okolie | KO-142 |
|  | 380 | Košice okolie | KO-221 |
|  | 381 | Košice okolie | KO-401 |
|  | 382 | Košice okolie | KO-902 |
|  | 383 | Košice okolie | KO-541 |
|  | 384 | Košice okolie | KO-501 |
|  | 385 | Košice okolie | KO-502 |
|  | 386 | Košice okolie | KO-141 |
|  | 387 | Košice okolie | KO-814 |
|  | 388 | Košice okolie | KO-815 |
|  | 389 | Košice okolie | KO-845 |
|  | 390 | Krupina | KA-001 |
|  | 391 | Krupina | KA-002 |
|  | 392 | Kysucké Nové Mesto | KM-001 |
|  | 393 | Kysucké Nové Mesto | KM-002 |
|  | 394 | Levice | LV-001 |
|  | 395 | Levice | LV-002 |
|  | 396 | Levice | LV-003 |
|  | 397 | Levice | LV-004 |
|  | 398 | Levice | LV-005 |
|  | 399 | Levice | LV-006 |
|  | 400 | Levice | LV-007 |
|  | 401 | Levice | LV-008 |
|  | 402 | Levice | LV-009 |
|  | 403 | Levice | LV-010 |
|  | 404 | Levice | LV-011 |
|  | 405 | Levice | LV-012 |
|  | 406 | Levice | LV-013 |
|  | 407 | Levice | LV-014 |
|  | 408 | Levice | LV-015 |
|  | 409 | Levice | LV-016 |
|  | 410 | Levice | LV-018 |
|  | 411 | Levice | LV-019 |
|  | 412 | Levice | LV-020 |
|  | 413 | Levice | LV-021 |
|  | 414 | Levice | LV-022 |
|  | 415 | Levice | LV-024 |
|  | 416 | Levice | LV-025 |
|  | 417 | Levice | LV-026 |
|  | 418 | Levice | LV-027 |
|  | 419 | Levice | LV-028 |
|  | 420 | Levice | LV-029 |
|  | 421 | Levice | LV-030 |
|  | 422 | Levice | LV-031 |
|  | 423 | Levice | LV-065 |
|  | 424 | Levice | LV-032 |
|  | 425 | Levice | LV-033 |
|  | 426 | Levice | LV-060 |
|  | 427 | Levice | LV-034 |
|  | 428 | Levice | LV-035 |
|  | 429 | Levice | LV-038 |
|  | 430 | Levice | LV-039 |
|  | 431 | Levice | LV-040 |
|  | 432 | Levice | LV-041 |
|  | 433 | Levice | LV-042 |
|  | 434 | Levice | LV-043 |
|  | 435 | Levice | LV-044 |
|  | 436 | Levice | LV-045 |
|  | 437 | Levice | LV-047 |
|  | 438 | Levice | LV-048 |
|  | 439 | Levice | LV-049 |
|  | 440 | Levice | LV-050 |
|  | 441 | Levice | LV-051 |
|  | 442 | Levice | LV-052 |
|  | 443 | Levice | LV-053 |
|  | 444 | Levice | LV-055 |
|  | 445 | Levice | LV-062 |
|  | 446 | Levice | LV-067 |
|  | 447 | Levice | LV-056 |
|  | 448 | Levoča | LE-003 |
|  | 449 | Levoča | LE-002 |
|  | 450 | Levoča | LE-001 |
|  | 451 | Liptovský Mikuláš | LM-001 |
|  | 452 | Liptovský Mikuláš | LM-002 |
|  | 453 | Liptovský Mikuláš | LM-003 |
|  | 454 | Liptovský Mikuláš | LM-004 |
|  | 455 | Liptovský Mikuláš | LM-006 |
|  | 456 | Liptovský Mikuláš | LM-007 |
|  | 457 | Liptovský Mikuláš | LM-008 |
|  | 458 | Liptovský Mikuláš | LM-009 |
|  | 459 | Liptovský Mikuláš | LM-103 |
|  | 460 | Liptovský Mikuláš | LM-101 |
|  | 461 | Lučenec | LC-001 |
|  | 462 | Lučenec | LC-002 |
|  | 463 | Lučenec | LC-003 |
|  | 464 | Lučenec | LC-004 |
|  | 465 | Lučenec | LC-006 |
|  | 466 | Lučenec | LC-102 |
|  | 467 | Lučenec | LC-005 |
|  | 468 | Lučenec | LC-101 |
|  | 469 | Malacky | MA-001 |
|  | 470 | Malacky | MA-002 |
|  | 471 | Malacky | MA-003 |
|  | 472 | Malacky | MA-004 |
|  | 473 | Malacky | MA-005 |
|  | 474 | Malacky | MA-006 |
|  | 475 | Malacky | MA-007 |
|  | 476 | Malacky | MA-008 |
|  | 477 | Malacky | MA-009 |
|  | 478 | Malacky | MA-010 |
|  | 479 | Malacky | MA-011 |
|  | 480 | Malacky | MA-012 |
|  | 481 | Martin | MT-001 |
|  | 482 | Martin | MT-002 |
|  | 483 | Martin | MT-003 |
|  | 484 | Martin | MT-004 |
|  | 485 | Martin | MT-005 |
|  | 486 | Martin | MT-006 |
|  | 487 | Martin | MT-101 |
|  | 488 | Martin | MT-102 |
|  | 489 | Martin | MT-103 |
|  | 490 | Medzilaborce | ML-001 |
|  | 491 | Medzilaborce | ML-002 |
|  | 492 | Medzilaborce | ML-003 |
|  | 493 | Michalovce | MI-111 |
|  | 494 | Michalovce | MI-811 |
|  | 495 | Michalovce | MI-521 |
|  | 496 | Michalovce | MI-522 |
|  | 497 | Michalovce | MI-491 |
|  | 498 | Michalovce | MI-751 |
|  | 499 | Michalovce | MI-781 |
|  | 500 | Michalovce | MI-782 |
|  | 501 | Michalovce | MI-281 |
|  | 502 | Michalovce | MI-181 |
|  | 503 | Michalovce | MI-131 |
|  | 504 | Michalovce | MI-571 |
|  | 505 | Michalovce | MI-001 |
|  | 506 | Michalovce | MI-002 |
|  | 507 | Michalovce | MI-003 |
|  | 508 | Michalovce | MI-010 |
|  | 509 | Michalovce | MI-007 |
|  | 510 | Michalovce | MI-741 |
|  | 511 | Michalovce | MI-742 |
|  | 512 | Michalovce | MI-743 |
|  | 513 | Michalovce | MI-006 |
|  | 514 | Michalovce | MI-161 |
|  | 515 | Michalovce | MI-271 |
|  | 516 | Michalovce | MI-291 |
|  | 517 | Michalovce | MI-531 |
|  | 518 | Michalovce | MI-671 |
|  | 519 | Myjava | MY-251 |
|  | 520 | Myjava | MY-001 |
|  | 521 | Námestovo | NO-001 |
|  | 522 | Námestovo | NO-002 |
|  | 523 | Námestovo | NO-101 |
|  | 524 | Nitra | NR-020 |
|  | 525 | Nitra | NR-021 |
|  | 526 | Nitra | NR-026 |
|  | 527 | Nitra | NR-141 |
|  | 528 | Nitra | NR-151 |
|  | 529 | Nitra | NR-161 |
|  | 530 | Nitra | NR-251 |
|  | 531 | Nitra | NR-261 |
|  | 532 | Nitra | NR-281 |
|  | 533 | Nitra | NR-291 |
|  | 534 | Nitra | NR-001 |
|  | 535 | Nitra | NR-002 |
|  | 536 | Nitra | NR-003 |
|  | 537 | Nitra | NR-004 |
|  | 538 | Nitra | NR-005 |
|  | 539 | Nitra | NR-006 |
|  | 540 | Nitra | NR-007 |
|  | 541 | Nitra | NR-008 |
|  | 542 | Nitra | NR-009 |
|  | 543 | Nitra | NR-010 |
|  | 544 | Nitra | NR-011 |
|  | 545 | Nitra | NR-012 |
|  | 546 | Nitra | NR-013 |
|  | 547 | Nitra | NR-015 |
|  | 548 | Nitra | NR-017 |
|  | 549 | Nitra | NR-018 |
|  | 550 | Nitra | NR-019 |
|  | 551 | Nitra | NR-025 |
|  | 552 | Nitra | NR-045 |
|  | 553 | Nitra | NR-112 |
|  | 554 | Nitra | NR-016 |
|  | 555 | Nové Mesto nad Váhom | NM-001 |
|  | 556 | Nové Mesto nad Váhom | NM-002 |
|  | 557 | Nové Mesto nad Váhom | NM-003 |
|  | 558 | Nové Mesto nad Váhom | NM-101 |
|  | 559 | Nové Mesto nad Váhom | NM-102 |
|  | 560 | Nové Mesto nad Váhom | NM-103 |
|  | 561 | Nové Zámky | NZ-001 |
|  | 562 | Nové Zámky | NZ-002 |
|  | 563 | Nové Zámky | NZ-003 |
|  | 564 | Nové Zámky | NZ-005 |
|  | 565 | Nové Zámky | NZ-006 |
|  | 566 | Nové Zámky | NZ-007 |
|  | 567 | Nové Zámky | NZ-009 |
|  | 568 | Nové Zámky | NZ-020 |
|  | 569 | Nové Zámky | NZ-561 |
|  | 570 | Nové Zámky | NZ-571 |
|  | 571 | Nové Zámky | ST-391 |
|  | 572 | Nové Zámky | ST-401 |
|  | 573 | Nové Zámky | ST-521 |
|  | 574 | Nové Zámky | NZ-531 |
|  | 575 | Nové Zámky | NZ-532 |
|  | 576 | Nové Zámky | NZ-535 |
|  | 577 | Nové Zámky | NZ-536 |
|  | 578 | Nové Zámky | ST-522 |
|  | 579 | Partizánske | PE-001 |
|  | 580 | Partizánske | PE-003 |
|  | 581 | Pezinok | PK-001 |
|  | 582 | Pezinok | PK-002 |
|  | 583 | Pezinok | PK-003 |
|  | 584 | Pezinok | PK-004 |
|  | 585 | Pezinok | PK-006 |
|  | 586 | Pezinok | PK-007 |
|  | 587 | Pezinok | PK-008 |
|  | 588 | Pezinok | PK-009 |
|  | 589 | Pezinok | PK-010 |
|  | 590 | Pezinok | PK-012 |
|  | 591 | Poltár | PT-001 |
|  | 592 | Poltár | PT-002 |
|  | 593 | Poprad | PP-001 |
|  | 594 | Poprad | PP-002 |
|  | 595 | Poprad | PP-003 |
|  | 596 | Poprad | PP-004 |
|  | 597 | Poprad | PP-005 |
|  | 598 | Poprad | PP-007 |
|  | 599 | Poprad | PP-271 |
|  | 600 | Poprad | PP-006 |
|  | 601 | Poprad | PP-272 |
|  | 602 | Považská Bystrica | PB-001 |
|  | 603 | Považská Bystrica | PB-005 |
|  | 604 | Považská Bystrica | PB-009 |
|  | 605 | Považská Bystrica | PB-004 |
|  | 606 | Považská Bystrica | PB-002 |
|  | 607 | Považská Bystrica | PB-003 |
|  | 608 | Prešov | PO-001 |
|  | 609 | Prešov | PO-002 |
|  | 610 | Prešov | PO-003 |
|  | 611 | Prešov | PO-004 |
|  | 612 | Prešov | PO-005 |
|  | 613 | Prešov | PO-006 |
|  | 614 | Prešov | PO-007 |
|  | 615 | Prešov | PO-008 |
|  | 616 | Prešov | PO-009 |
|  | 617 | Prešov | PO-010 |
|  | 618 | Prešov | PO-011 |
|  | 619 | Prešov | PO-012 |
|  | 620 | Prešov | PO-013 |
|  | 621 | Prešov | PO-014 |
|  | 622 | Prešov | PO-015 |
|  | 623 | Prešov | PO-016 |
|  | 624 | Prešov | PO-017 |
|  | 625 | Prešov | PO-018 |
|  | 626 | Prešov | PO-019 |
|  | 627 | Prešov | PO-023 |
|  | 628 | Prešov | PO-024 |
|  | 629 | Prešov | PO-025 |
|  | 630 | Prešov | PO-027 |
|  | 631 | Prešov | PO-020 |
|  | 632 | Prešov | PO-021 |
|  | 633 | Prešov | PO-022 |
|  | 634 | Prešov | PO-831 |
|  | 635 | Prešov | PO-901 |
|  | 636 | Prešov | PO-902 |
|  | 637 | Prievidza | PD-001 |
|  | 638 | Prievidza | PD-002 |
|  | 639 | Prievidza | PD-004 |
|  | 640 | Prievidza | PD-005 |
|  | 641 | Prievidza | PD-006 |
|  | 642 | Prievidza | PD-007 |
|  | 643 | Prievidza | PD-009 |
|  | 644 | Prievidza | PD-010 |
|  | 645 | Prievidza | PD-011 |
|  | 646 | Púchov | PU-101 |
|  | 647 | Púchov | PU-102 |
|  | 648 | Púchov | PU-113 |
|  | 649 | Púchov | PU-114 |
|  | 650 | Revúca | RA-001 |
|  | 651 | Revúca | RA-003 |
|  | 652 | Rimavská Sobota | RS-001 |
|  | 653 | Rimavská Sobota | RS-004 |
|  | 654 | Rimavská Sobota | RS-002 |
|  | 655 | Rimavská Sobota | RS-003 |
|  | 656 | Rožňava | RV-047 |
|  | 657 | Rožňava | RV-001 |
|  | 658 | Rožňava | RV-003 |
|  | 659 | Rožňava | RV-007 |
|  | 660 | Rožňava | RV-002 |
|  | 661 | Rožňava | RV-004 |
|  | 662 | Rožňava | RV-005 |
|  | 663 | Rožňava | RV-006 |
|  | 664 | Ružomberok | RK-001 |
|  | 665 | Ružomberok | RK-002 |
|  | 666 | Ružomberok | RK-006 |
|  | 667 | Sabinov | SB-001 |
|  | 668 | Sabinov | SB-002 |
|  | 669 | Sabinov | SB-003 |
|  | 670 | Sabinov | SB-261 |
|  | 671 | Sabinov | SB-262 |
|  | 672 | Sabinov | SB-302 |
|  | 673 | Sabinov | SB-303 |
|  | 674 | Senec | SC-001 |
|  | 675 | Senec | SC-002 |
|  | 676 | Senec | SC-003 |
|  | 677 | Senec | SC-004 |
|  | 678 | Senec | SC-005 |
|  | 679 | Senec | SC-006 |
|  | 680 | Senec | SC-007 |
|  | 681 | Senec | SC-008 |
|  | 682 | Senec | SC-009 |
|  | 683 | Senec | SC-010 |
|  | 684 | Senec | SC-011 |
|  | 685 | Senica | SE-001 |
|  | 686 | Senica | SE-004 |
|  | 687 | Senica | SE-381 |
|  | 688 | Senica | SE-002 |
|  | 689 | Senica | SE-005 |
|  | 690 | Senica | SE-382 |
|  | 691 | Skalica | SI-001 |
|  | 692 | Skalica | SI-131 |
|  | 693 | Snina | SV-001 |
|  | 694 | Snina | SV-002 |
|  | 695 | Snina | SV-003 |
|  | 696 | Snina | SV-004 |
|  | 697 | Sobrance | SO-131 |
|  | 698 | Sobrance | SO-311 |
|  | 699 | Sobrance | SO-371 |
|  | 700 | Sobrance | SO-001 |
|  | 701 | Sobrance | SO-002 |
|  | 702 | Sobrance | SO-003 |
|  | 703 | Sobrance | SO-141 |
|  | 704 | Sobrance | SO-151 |
|  | 705 | Sobrance | SO-181 |
|  | 706 | Sobrance | SO-471 |
|  | 707 | Spišská Nová Ves | SN-001 |
|  | 708 | Spišská Nová Ves | SN-002 |
|  | 709 | Spišská Nová Ves | SN-003 |
|  | 710 | Spišská Nová Ves | SN-004 |
|  | 711 | Spišská Nová Ves | SN-005 |
|  | 712 | Spišská Nová Ves | SN-006 |
|  | 713 | Spišská Nová Ves | SN-007 |
|  | 714 | Spišská Nová Ves | SN-008 |
|  | 715 | Spišská Nová Ves | SN-009 |
|  | 716 | Spišská Nová Ves | SN-112 |
|  | 717 | Spišská Nová Ves | SN-111 |
|  | 718 | Stará Lubovňa | SL-001 |
|  | 719 | Stará Lubovňa | SL-002 |
|  | 720 | Stará Lubovňa | SL-003 |
|  | 721 | Stará Lubovňa | SL-004 |
|  | 722 | Stropkov | SP-001 |
|  | 723 | Stropkov | SP-003 |
|  | 724 | Stropkov | SP-004 |
|  | 725 | Stropkov | SP-002 |
|  | 726 | Svidník | SK-001 |
|  | 727 | Svidník | SK-002 |
|  | 728 | Svidník | SK-003 |
|  | 729 | Šaľa | SA-111 |
|  | 730 | Šaľa | SA-112 |
|  | 731 | Topoľčany | TO-001 |
|  | 732 | Topoľčany | TO-002 |
|  | 733 | Topoľčany | TO-003 |
|  | 734 | Topoľčany | TO-004 |
|  | 735 | Topoľčany | TO-006 |
|  | 736 | Topoľčany | TO-111 |
|  | 737 | Topoľčany | TO-151 |
|  | 738 | Topoľčany | TO-191 |
|  | 739 | Topoľčany | TO-451 |
|  | 740 | Topoľčany | TO-481 |
|  | 741 | Trebišov | TV-391 |
|  | 742 | Trebišov | TV-261 |
|  | 743 | Trebišov | TV-111 |
|  | 744 | Trebišov | TV-141 |
|  | 745 | Trebišov | TV-161 |
|  | 746 | Trebišov | TV-171 |
|  | 747 | Trebišov | TV-441 |
|  | 748 | Trebišov | TV-571 |
|  | 749 | Trebišov | TV-581 |
|  | 750 | Trebišov | TV-591 |
|  | 751 | Trebišov | TV-641 |
|  | 752 | Trebišov | TV-651 |
|  | 753 | Trebišov | TV-691 |
|  | 754 | Trebišov | TV-701 |
|  | 755 | Trebišov | TV-771 |
|  | 756 | Trebišov | TV-801 |
|  | 757 | Trebišov | TV-841 |
|  | 758 | Trebišov | TV-861 |
|  | 759 | Trebišov | TV-151 |
|  | 760 | Trebišov | TV-491 |
|  | 761 | Trebišov | TV-481 |
|  | 762 | Trebišov | TV-001 |
|  | 763 | Trebišov | TV-003 |
|  | 764 | Trebišov | TV-005 |
|  | 765 | Trebišov | TV-006 |
|  | 766 | Trebišov | TV-392 |
|  | 767 | Trebišov | TV-393 |
|  | 768 | Trebišov | TV-601 |
|  | 769 | Trebišov | TV-602 |
|  | 770 | Trebišov | TV-603 |
|  | 771 | Trebišov | TV-121 |
|  | 772 | Trebišov | TV-181 |
|  | 773 | Trebišov | TV-211 |
|  | 774 | Trebišov | TV-221 |
|  | 775 | Trebišov | TV-231 |
|  | 776 | Trebišov | TV-241 |
|  | 777 | Trebišov | TV-321 |
|  | 778 | Trebišov | TV-351 |
|  | 779 | Trebišov | TV-361 |
|  | 780 | Trebišov | TV-461 |
|  | 781 | Trebišov | TV-471 |
|  | 782 | Trebišov | TV-521 |
|  | 783 | Trebišov | TV-541 |
|  | 784 | Trebišov | TV-561 |
|  | 785 | Trebišov | TV-621 |
|  | 786 | Trebišov | TV-661 |
|  | 787 | Trebišov | TV-741 |
|  | 788 | Trebišov | TV-761 |
|  | 789 | Trebišov | TV-781 |
|  | 790 | Trebišov | TV-871 |
|  | 791 | Trebišov | TV-881 |
|  | 792 | Trenčín | TN-001 |
|  | 793 | Trenčín | TN-002 |
|  | 794 | Trenčín | TN-003 |
|  | 795 | Trenčín | TN-004 |
|  | 796 | Trenčín | TN-006 |
|  | 797 | Trenčín | TN-007 |
|  | 798 | Trenčín | TN-008 |
|  | 799 | Trenčín | TN-009 |
|  | 800 | Trenčín | TN-010 |
|  | 801 | Trenčín | TN-011 |
|  | 802 | Trenčín | TN-012 |
|  | 803 | Trenčín | TN-013 |
|  | 804 | Trenčín | TN-014 |
|  | 805 | Trenčín | TN-015 |
|  | 806 | Trenčín | TN-017 |
|  | 807 | Trenčín | TN-018 |
|  | 808 | Trenčín | TN-019 |
|  | 809 | Trenčín | TN-020 |
|  | 810 | Trenčín | TN-021 |
|  | 811 | Trenčín | TN-023 |
|  | 812 | Trenčín | TN-025 |
|  | 813 | Trenčín | TN-016 |
|  | 814 | Trenčín | TN-111 |
|  | 815 | Trenčín | TN-151 |
|  | 816 | Trenčín | TN-181 |
|  | 817 | Trenčín | TN-182 |
|  | 818 | Trenčín | TN-211 |
|  | 819 | Trenčín | TN-221 |
|  | 820 | Trenčín | TN-231 |
|  | 821 | Trenčín | TN-241 |
|  | 822 | Trenčín | TN-251 |
|  | 823 | Trenčín | TN-261 |
|  | 824 | Trenčín | TN-262 |
|  | 825 | Trenčín | TN-281 |
|  | 826 | Trenčín | TN-283 |
|  | 827 | Trenčín | TN-284 |
|  | 828 | Trenčín | TN-311 |
|  | 829 | Trenčín | TN-341 |
|  | 830 | Trenčín | TN-342 |
|  | 831 | Trenčín | TN-361 |
|  | 832 | Trenčín | TN-371 |
|  | 833 | Trenčín | TN-381 |
|  | 834 | Trenčín | TN-383 |
|  | 835 | Trenčín | TN-384 |
|  | 836 | Trenčín | TN-391 |
|  | 837 | Trenčín | TN-401 |
|  | 838 | Trenčín | TN-411 |
|  | 839 | Trenčín | TN-421 |
|  | 840 | Trenčín | TN-451 |
|  | 841 | Trenčín | TN-461 |
|  | 842 | Trenčín | TN-462 |
|  | 843 | Turčianske Teplice | TR-001 |
|  | 844 | Turčianske Teplice | TR-002 |
|  | 845 | Tvrdošín | TS-101 |
|  | 846 | Tvrdošín | TS-102 |
|  | 847 | Veľký Krtíš | VK-001 |
|  | 848 | Veľký Krtíš | VK-002 |
|  | 849 | Vranov nad Topľou | VT-002 |
|  | 850 | Vranov nad Topľou | VT-003 |
|  | 851 | Vranov nad Topľou | VT-004 |
|  | 852 | Vranov nad Topľou | VT-005 |
|  | 853 | Vranov nad Topľou | VT-006 |
|  | 854 | Vranov nad Topľou | VT-008 |
|  | 855 | Vranov nad Topľou | VT-009 |
|  | 856 | Vranov nad Topľou | VT-010 |
|  | 857 | Vranov nad Topľou | VT-011 |
|  | 858 | Vranov nad Topľou | VT-012 |
|  | 859 | Vranov nad Topľou | VT-013 |
|  | 860 | Vranov nad Topľou | VT-014 |
|  | 861 | VT-001 | VT-001 |
|  | 862 | Zlaté Moravce | ZM-111 |
|  | 863 | Zlaté Moravce | ZM-151 |
|  | 864 | Zlaté Moravce | ZM-221 |
|  | 865 | Zvolen | ZV-001 |
|  | 866 | Zvolen | ZV-002 |
|  | 867 | Zvolen | ZV-003 |
|  | 868 | Zvolen | ZV-004 |
|  | 869 | Zvolen | ZV-005 |
|  | 870 | Zvolen | ZV-006 |
|  | 871 | Zvolen | ZV-007 |
|  | 872 | Zvolen | ZV-008 |
|  | 873 | Zvolen | ZV-101 |
|  | 874 | Žarnovica | ZC-001 |
|  | 875 | Žiar nad Hronom | ZH-001 |
|  | 876 | Žiar nad Hronom | ZH-002 |
|  | 877 | Žiar nad Hronom | ZH-003 |
|  | 878 | Žiar nad Hronom | ZH-004 |
|  | 879 | Žiar nad Hronom | ZH-101 |
|  | 880 | Žiar nad Hronom | ZH-102 |
|  | 881 | Žilina | ZA-001 |
|  | 882 | Žilina | ZA-002 |
|  | 883 | Žilina | ZA-003 |
|  | 884 | Žilina | ZA-004 |
|  | 885 | Žilina | ZA-005 |
|  | 886 | Žilina | ZA-006 |
|  | 887 | Žilina | ZA-007 |
|  | 888 | Žilina | ZA-008 |
|  | 889 | Žilina | ZA-009 |
|  | 890 | Žilina | ZA-010 |
|  | 891 | Žilina | ZA-011 |
|  | 892 | Žilina | ZA-012 |
|  | 893 | Žilina | ZA-013 |
|  | 894 | Žilina | ZA-014 |
|  | 895 | Žilina | ZA-016 |
|  | 896 | Žilina | ZA-017 |
|  | 897 | Žilina | ZA-018 |
|  | 898 | Žilina | ZA-020 |
|  | 899 | Žilina | ZA-021 |
|  | 900 | Žilina | ZA-025 |
|  | 901 | Žilina | ZA-161 |
|  | 902 | Žilina | ZA-191 |
|  | 903 | Žilina | ZA-231 |
|  | 904 | Žilina | ZA-341 |
|  | 905 | Žilina | ZA-551 |
|  | 906 | Žilina | ZA-552 |
|  | 907 | Žilina | ZA-026 |
|  | 908 | Žilina | ZA-028 |
|  | 909 | Žilina | ZA-471 |
|  |  |  |  |
|  | **B. Komunikačné jednotky sirén** | | |
|  | **P.č.** | **Okres** | **Číslo** |
|  |
|  | 1 | Banská Bystrica | BB-KJ-01 |
|  | 2 | Banská Bystrica | BB-KJ-02 |
|  | 3 | Bardejov | PO-KJ-03 |
|  | 4 | Brezno | BB-KJ-03 |
|  | 5 | Bytča | ZA-KJ-01 |
|  | 6 | Čadca | ZA-KJ-03 |
|  | 7 | Dolný Kubín | ZA-KJ-04 |
|  | 8 | Dunajská Streda | TT-KJ-01 |
|  | 9 | Humenné | PO-KJ-02 |
|  | 10 | Kežmarok | PO-KJ-07 |
|  | 11 | Komárno | NR-KJ-06 |
|  | 12 | Košice okolie | KE-KJ-07 |
|  | 13 | Krupina | BB-KJ-08 |
|  | 14 | Levice | NR-KJ-04 |
|  | 15 | Liptovský Mikuláš | ZA-KJ-07 |
|  | 16 | Malacky | BA-KJ-01 |
|  | 17 | Martin | ZA-KJ-02 |
|  | 18 | Námestovo | ZA-KJ-05 |
|  | 19 | Nové Mesto n/Váhom | TN-KJ-02 |
|  | 20 | Nové Zámky | NR-KJ-05 |
|  | 21 | Partizánske | TN-KJ-04 |
|  | 22 | Pezinok | BA-KJ-02 |
|  | 23 | Poprad | PO-KJ-09 |
|  | 24 | Prievidza | TN-KJ-03 |
|  | 25 | Púchov | TN-KJ-01 |
|  | 26 | Revúca | BB-KJ-04 |
|  | 27 | Rimavská Sobota | BB-KJ-05 |
|  | 28 | Rožňava | KE-KJ-02 |
|  | 29 | Rožňava | KE-KJ-05 |
|  | 30 | Ružomberok | ZA-KJ-06 |
|  | 31 | Senica | TT-KJ-02 |
|  | 32 | Snina | PO-KJ-08 |
|  | 33 | Sobrance | KE-KJ-03 |
|  | 34 | Spišská Nová Ves | KE-KJ-06 |
|  | 35 | Stará Ľubovňa | PO-KJ-04 |
|  | 36 | Svidník | PO-KJ-01 |
|  | 37 | Topoľčany | NR-KJ-03 |
|  | 38 | Trebišov | KE-KJ-01 |
|  | 39 | Trebišov | KE-KJ-04 |
|  | 40 | Turčianske Teplice | ZA-KJ-09 |
|  | 41 | Tvrdošín | ZA-KJ-08 |
|  | 42 | Veľký Krtíš | BB-KJ-06 |
|  | 43 | Vranov n/Topľou | PO-KJ-10 |
|  | 44 | Žiar nad Hronom | BB-KJ-07 |
|  |  |  |  |
|  | **C. Zariadenia systému SEHIS VVC CO republiky a krajov** | | |
|  | **P.č.** | **Republika** | **Číslo** |
|  |
|  | 1 | Bratislava | R 01 |
|  |  | **Kraj** |  |
|  | 2 | Bratislava | K 01 |
|  | 3 | Trnava | K 02 |
|  | 4 | Nitra | K 03 |
|  | 5 | Trenčín | K 04 |
|  | 6 | Banská Bystrica | K 05 |
|  | 7 | Žilina | K 06 |
|  | 8 | Košice | K 07 |
|  | 9 | Prešov | K 08 |
|  |  |  |  |
|  | 1. **RDS prijímače** | | |
|  | **P.č.** | **Okres** | **Číslo** |
|  |
|  | 1 | Trnava | EBO TT 00-01 |
|  | 2 | Trnava | EBO TT 00-02 |
|  | 3 | Trnava | EBO TT 00-03 |
|  | 4 | Trnava | EBO TT 00-04 |
|  | 5 | Trnava | EBO TT 00-05 |
|  | 6 | Trnava | EBO TT 00-06 |
|  | 7 | Trnava | EBO TT 00-07 |
|  | 8 | Trnava | EBO TT 00-08 |
|  | 9 | Trnava | EBO TT 00-09 |
|  | 10 | Trnava | EBO TT 00-10 |
|  | 11 | Trnava | EBO TT 00-11 |
|  | 12 | Trnava | EBO TT 00-12 |
|  | 13 | Trnava | EBO TT 00-13 |
|  | 14 | Trnava | EBO TT 00-14 |
|  | 15 | Trnava | EBO TT 00-15 |
|  | 16 | Trnava | EBO TT 00-16 |
|  | 17 | Trnava | EBO TT 00-17 |
|  | 18 | Trnava | EBO TT 00-18 |
|  | 19 | Trnava | EBO TT 00-19 |
|  | 20 | Trnava | EBO TT 00-20 |
|  | 21 | Trnava | EBO TT 00-21 |
|  | 22 | Trnava | EBO TT 00-22 |
|  | 23 | Trnava | EBO TT 00-23 |
|  | 24 | Trnava | EBO TT 00-24 |
|  | 25 | Trnava | EBO TT 00-25 |
|  | 26 | Trnava | EBO TT 00-26 |
|  | 27 | Trnava | EBO TT 00-27 |
|  | 28 | Trnava | EBO TT 00-28 |
|  | 29 | Trnava | EBO TT 00-29 |
|  | 30 | Trnava | EBO TT 00-30 |
|  | 31 | Trnava | EBO TT 00-31 |
|  | 32 | Trnava | EBO TT 00-32 |
|  | 33 | Trnava | EBO TT 00-33 |
|  | 34 | Trnava | EBO TT 00-34 |
|  | 35 | Trnava | EBO TT 00-35 |
|  | 36 | Trnava | EBO TT 00-36 |
|  | 37 | Trnava | EBO TT 00-37 |
|  | 38 | Trnava | EBO TT 00-38 |
|  | 39 | Trnava | EBO TT 00-39 |
|  | 40 | Trnava | EBO TT 00-40 |
|  | 41 | Trnava | EBO TT 00-41 |
|  | 42 | Trnava | EBO TT 00-42 |
|  | 43 | Trnava | EBO TT 00-43 |
|  | 44 | Trnava | EBO TT 00-44 |
|  | 45 | Trnava | EBO TT 00-45 |
|  | 46 | Trnava | EBO TT 00-46 |
|  | 47 | Trnava | EBO TT 00-47 |
|  | 48 | Trnava | EBO TT 00-48 |
|  | 49 | Trnava | EBO TT 00-49 |
|  | 50 | Trnava | EBO TT 00-50 |
|  | 51 | Trnava | EBO TT 00-51 |
|  | 52 | Trnava | EBO TT 00-52 |
|  | 53 | Trnava | EBO TT 00-53 |
|  | 54 | Trnava | EBO TT 00-54 |
|  | 55 | Trnava | EBO TT 00-55 |
|  | 56 | Trnava | EBO TT 00-56 |
|  | 57 | Trnava | EBO TT 00-57 |
|  | 58 | Trnava | EBO TT 00-58 |
|  | 59 | Trnava | EBO TT 00-59 |
|  | 60 | Trnava | EBO TT 00-60 |
|  | 61 | Trnava | EBO TT 00-61 |
|  | 62 | Trnava | EBO TT 00-62 |
|  | 63 | Trnava | EBO TT 01-01 |
|  | 64 | Trnava | EBO TT 01-02 |
|  | 65 | Trnava | EBO TT 01-03 |
|  | 66 | Trnava | EBO TT 01-04 |
|  | 67 | Trnava | EBO TT 01-05 |
|  | 68 | Trnava | EBO TT 01-06 |
|  | 69 | Trnava | EBO TT 01-07 |
|  | 70 | Trnava | EBO TT 01-08 |
|  | 71 | Trnava | EBO TT 01-09 |
|  | 72 | Trnava | EBO TT 01-10 |
|  | 73 | Trnava | EBO TT 01-11 |
|  | 74 | Trnava | EBO TT 01-12 |
|  | 75 | Trnava | EBO TT 01-13 |
|  | 76 | Trnava | EBO TT 01-14 |
|  | 77 | Trnava | EBO TT 01-15 |
|  | 78 | Trnava | EBO TT 01-16 |
|  | 79 | Trnava | EBO TT 01-17 |
|  | 80 | Trnava | EBO TT 01-18 |
|  | 81 | Trenčín | EBO TN 01-19 |
|  | 82 | Trenčín | EBO TN 01-20 |
|  | 83 | Trenčín | EBO TN 01-21 |
|  | 84 | Trnava | EBO TT 02-01 |
|  | 85 | Trnava | EBO TT 02-02 |
|  | 86 | Trnava | EBO TT 02-03 |
|  | 87 | Trnava | EBO TT 02-04 |
|  | 88 | Trnava | EBO TT 02-05 |
|  | 89 | Trnava | EBO TT 02-06 |
|  | 90 | Trnava | EBO TT 02-07 |
|  | 91 | Trenčín | EBO TN 02-08 |
|  | 92 | Trenčín | EBO TN 02-09 |
|  | 93 | Trenčín | EBO TN 02-10 |
|  | 94 | Trenčín | EBO TN 02-11 |
|  | 95 | Trenčín | EBO TN 02-12 |
|  | 96 | Trenčín | EBO TN 02-13 |
|  | 97 | Trenčín | EBO TN 02-14 |
|  | 98 | Trenčín | EBO TN 02-15 |
|  | 99 | Trenčín | EBO TN 02-16 |
|  | 100 | Trnava | EBO TT 03-01 |
|  | 101 | Trnava | EBO TT 03-02 |
|  | 102 | Trnava | EBO TT 03-03 |
|  | 103 | Trnava | EBO TT 03-04 |
|  | 104 | Trnava | EBO TT 03-05 |
|  | 105 | Trnava | EBO TT 03-06 |
|  | 106 | Trnava | EBO TT 03-07 |
|  | 107 | Trnava | EBO TT 03-08 |
|  | 108 | Trnava | EBO TT 03-09 |
|  | 109 | Trnava | EBO TT 03-10 |
|  | 110 | Trnava | EBO TT 03-11 |
|  | 111 | Trnava | EBO TT 03-12 |
|  | 112 | Trnava | EBO TT 03-13 |
|  | 113 | Trnava | EBO TT 03-14 |
|  | 114 | Trnava | EBO TT 03-15 |
|  | 115 | Trnava | EBO TT 03-16 |
|  | 116 | Trnava | EBO TT 03-17 |
|  | 117 | Trnava | EBO TT 03-18 |
|  | 118 | Trnava | EBO TT 03-19 |
|  | 119 | Trnava | EBO TT 03-20 |
|  | 120 | Trnava | EBO TT 03-21 |
|  | 121 | Trnava | EBO TT 03-22 |
|  | 122 | Trnava | EBO TT 03-23 |
|  | 123 | Trnava | EBO TT 03-24 |
|  | 124 | Trnava | EBO TT 03-25 |
|  | 125 | Trnava | EBO TT 03-26 |
|  | 126 | Trenčín | EBO TN 03-27 |
|  | 127 | Trenčín | EBO TN 03-28 |
|  | 128 | Trenčín | EBO TN 03-29 |
|  | 129 | Trnava | EBO TT 04-01 |
|  | 130 | Trnava | EBO TT 04-02 |
|  | 131 | Trnava | EBO TT 04-03 |
|  | 132 | Trnava | EBO TT 04-04 |
|  | 133 | Trnava | EBO TT 04-05 |
|  | 134 | Nitra | EBO NR 04-06 |
|  | 135 | Nitra | EBO NR 04-07 |
|  | 136 | Nitra | EBO NR 04-08 |
|  | 137 | Nitra | EBO NR 04-09 |
|  | 138 | Nitra | EBO NR 04-10 |
|  | 139 | Nitra | EBO NR 04-11 |
|  | 140 | Nitra | EBO NR 04-12 |
|  | 141 | Nitra | EBO NR 04-13 |
|  | 142 | Nitra | EBO NR 04-14 |
|  | 143 | Trnava | EBO TT 05-01 |
|  | 144 | Trnava | EBO TT 05-02 |
|  | 145 | Trnava | EBO TT 05-03 |
|  | 146 | Nitra | EBO NR 05-04 |
|  | 147 | Trnava | EBO TT 05-05 |
|  | 148 | Trnava | EBO TT 05-06 |
|  | 149 | Nitra | EBO NR 05-07 |
|  | 150 | Nitra | EBO NR 05-08 |
|  | 151 | Nitra | EBO NR 05-09 |
|  | 152 | Nitra | EBO NR 05-10 |
|  | 153 | Nitra | EBO NR 05-11 |
|  | 154 | Nitra | EBO NR 05-12 |
|  | 155 | Trnava | EBO TT 06-01 |
|  | 156 | Trnava | EBO TT 06-02 |
|  | 157 | Trnava | EBO TT 06-03 |
|  | 158 | Trnava | EBO TT 06-04 |
|  | 159 | Trnava | EBO TT 06-05 |
|  | 160 | Trnava | EBO TT 06-06 |
|  | 161 | Trnava | EBO TT 06-07 |
|  | 162 | Nitra | EBO NR 06-08 |
|  | 163 | Nitra | EBO NR 06-09 |
|  | 164 | Nitra | EBO NR 06-10 |
|  | 165 | Nitra | EBO NR 06-12 |
|  | 166 | Nitra | EBO NR 06-14 |
|  | 167 | Nitra | EBO NR 06-15 |
|  | 168 | Trnava | EBO TT 07-01 |
|  | 169 | Trnava | EBO TT 07-02 |
|  | 170 | Trnava | EBO TT 07-03 |
|  | 171 | Trnava | EBO TT 07-04 |
|  | 172 | Nitra | EBO NR 07-05 |
|  | 173 | Nitra | EBO NR 07-06 |
|  | 174 | Nitra | EBO NR 07-07 |
|  | 175 | Trnava | EBO TT 08-01 |
|  | 176 | Trnava | EBO TT 08-02 |
|  | 177 | Trnava | EBO TT 08-03 |
|  | 178 | Trnava | EBO TT 08-04 |
|  | 179 | Trnava | EBO TT 08-05 |
|  | 180 | Trnava | EBO TT 08-06 |
|  | 181 | Trnava | EBO TT 08-07 |
|  | 182 | Trnava | EBO TT 08-08 |
|  | 183 | Trnava | EBO TT 08-09 |
|  | 184 | Trnava | EBO TT 08-10 |
|  | 185 | Trnava | EBO TT 08-11 |
|  | 186 | Trnava | EBO TT 08-12 |
|  | 187 | Trnava | EBO TT 08-13 |
|  | 188 | Trnava | EBO TT 09-01 |
|  | 189 | Trnava | EBO TT 09-02 |
|  | 190 | Trnava | EBO TT 09-03 |
|  | 191 | Trnava | EBO TT 09-04 |
|  | 192 | Trnava | EBO TT 09-05 |
|  | 193 | Trnava | EBO TT 09-06 |
|  | 194 | Trnava | EBO TT 09-07 |
|  | 195 | Trnava | EBO TT 09-08 |
|  | 196 | Trnava | EBO TT 09-09 |
|  | 197 | Trnava | EBO TT 09-10 |
|  | 198 | Trnava | EBO TT 09-11 |
|  | 199 | Trnava | EBO TT 09-12 |
|  | 200 | Trnava | EBO TT 09-13 |
|  | 201 | Trnava | EBO TT 09-14 |
|  | 202 | Trnava | EBO TT 09-15 |
|  | 203 | Trnava | EBO TT 09-16 |
|  | 204 | Trnava | EBO TT 09-17 |
|  | 205 | Trnava | EBO TT 09-18 |
|  | 206 | Trnava | EBO TT 09-19 |
|  | 207 | Trnava | EBO TT 09-20 |
|  | 208 | Trnava | EBO TT 09-21 |
|  | 209 | Trnava | EBO TT 09-22 |
|  | 210 | Trnava | EBO TT 09-23 |
|  | 211 | Trnava | EBO TT 10-01 |
|  | 212 | Trnava | EBO TT 10-02 |
|  | 213 | Trnava | EBO TT 10-03 |
|  | 214 | Trnava | EBO TT 10-04 |
|  | 215 | Trnava | EBO TT 10-05 |
|  | 216 | Trnava | EBO TT 10-06 |
|  | 217 | Trnava | EBO TT 10-07 |
|  | 218 | Trnava | EBO TT 10-08 |
|  | 219 | Trnava | EBO TT 10-09 |
|  | 220 | Trnava | EBO TT 10-10 |
|  | 221 | Trnava | EBO TT 10-11 |
|  | 222 | Trnava | EBO TT 10-12 |
|  | 223 | Trnava | EBO TT 10-14 |
|  | 224 | Trnava | EBO TT 10-15 |
|  | 225 | Trnava | EBO TT10-16 |
|  | 226 | Trnava | EBO TT 10-17 |
|  | 227 | Trnava | EBO TT 10-18 |
|  | 228 | Trnava | EBO TT 10-19 |
|  | 229 | Trnava | EBO TT 10-20 |
|  | 230 | Trnava | EBO TT 10-21 |
|  | 231 | Trnava | EBO TT 10-22 |
|  | 232 | Trnava | EBO TT 10-23 |
|  | 233 | Trnava | EBO TT 10-24 |
|  | 234 | Trnava | EBO TT 10-25 |
|  | 235 | Trnava | EBO TT 10-26 |
|  | 236 | Trnava | EBO TT 10-27 |
|  | 237 | Trnava | EBO TT 10-28 |
|  | 238 | Trnava | EBO TT 10-29 |
|  | 239 | Trnava | EBO TT 10-30 |
|  | 240 | Trnava | EBO TT 10-31 |
|  | 241 | Trnava | EBO TT 10-32 |
|  | 242 | Trnava | EBO TT 10-33 |
|  | 243 | Trnava | EBO TT 10-34 |
|  | 244 | Trnava | EBO TT 10-35 |
|  | 245 | Trnava | EBO TT 10-36 |
|  | 246 | Trnava | EBO TT 10-37 |
|  | 247 | Trnava | EBO TT 10-38 |
|  | 248 | Trnava | EBO TT 10-39 |
|  | 249 | Trnava | EBO TT 10-40 |
|  | 250 | Trnava | EBO TT 10-41 |
|  | 251 | Trnava | EBO TT 11-01 |
|  | 252 | Trnava | EBO TT 11-02 |
|  | 253 | Trnava | EBO TT 11-03 |
|  | 254 | Trnava | EBO TT 11-04 |
|  | 255 | Trnava | EBO TT 12-01 |
|  | 256 | Trnava | EBO TT 12-02 |
|  | 257 | Trnava | EBO TT 12-03 |
|  | 258 | Trnava | EBO TT 12-04 |
|  | 259 | Trnava | EBO TT 12-05 |
|  | 260 | Trnava | EBO TT 12-06 |
|  | 261 | Trnava | EBO TT 12-07 |
|  | 262 | Trnava | EBO TT 12-08 |
|  | 263 | Trnava | EBO TT 12-09 |
|  | 264 | Trnava | EBO TT 12-10 |
|  | 265 | Trnava | EBO TT 12-11 |
|  | 266 | Trnava | EBO TT 12-12 |
|  | 267 | Trnava | EBO TT 12-13 |
|  | 268 | Trnava | EBO TT 12-14 |
|  | 269 | Trnava | EBO TT 12-15 |
|  | 270 | Trnava | EBO TT 13-01 |
|  | 271 | Trnava | EBO TT 13-02 |
|  | 272 | Trnava | EBO TT 13-03 |
|  | 273 | Trnava | EBO TT 13-04 |
|  | 274 | Trnava | EBO TT 13-05 |
|  | 275 | Trnava | EBO TT 13-06 |
|  | 276 | Trnava | EBO TT 13-07 |
|  | 277 | Trnava | EBO TT 13-08 |
|  | 278 | Trnava | EBO TT 13-09 |
|  | 279 | Trnava | EBO TT 13-10 |
|  | 280 | Trnava | EBO TT 13-11 |
|  | 281 | Trnava | EBO TT 13-12 |
|  | 282 | Trnava | EBO TT 13-13 |
|  | 283 | Trnava | EBO TT 13-14 |
|  | 284 | Trnava | EBO TT 14-01 |
|  | 285 | Trnava | EBO TT 14-02 |
|  | 286 | Trnava | EBO TT 14-03 |
|  | 287 | Trnava | EBO TT 14-04 |
|  | 288 | Trnava | EBO TT 14-05 |
|  | 289 | Trnava | EBO TT 14-06 |
|  | 290 | Trnava | EBO TT 14-07 |
|  | 291 | Trnava | EBO TT 14-08 |
|  | 292 | Trnava | EBO TT 14-09 |
|  | 293 | Trnava | EBO TT 14-10 |
|  | 294 | Trnava | EBO TT 14-11 |
|  | 295 | Trnava | EBO TT 14-12 |
|  | 296 | Trnava | EBO TT 14-14 |
|  | 297 | Trnava | EBO TT 14-15 |
|  | 298 | Trnava | EBO TT 15-01 |
|  | 299 | Trnava | EBO TT 15-02 |
|  | 300 | Trnava | EBO TT 15-03 |
|  | 301 | Trnava | EBO TT 15-04 |
|  | 302 | Trnava | EBO TT 15-05 |
|  | 303 | Trnava | EBO TT 16-01 |
|  | 304 | Trnava | EBO TT 16-02 |
|  | 305 | Trenčín | EBO TT 16-03 |
|  | 306 | Trenčín | EBO TN 16-04 |
|  | 307 | Trenčín | EBO TN 16-05 |
|  | 308 | Trenčín | EBO TN 16-06 |
|  | 309 | Trenčín | EBO TN 16-07 |
|  | 310 | Trenčín | EBO TN 16-08 |
|  | 311 | Trenčín | EBO TN 16-09 |
|  | 312 | Trenčín | EBO TN 16-10 |
|  | 313 | Trenčín | EBO TN 16-11 |
|  | 314 | Trenčín | EBO TN 16-12 |
|  | 315 | Trenčín | EBO TN 16-13 |
|  | 316 | Trenčín | EBO TN 16-14 |
|  | 317 | Trenčín | EBO TN 16-15 |
|  | 318 | Trenčín | EBO TN 16-16 |
|  | 319 | Trenčín | EBO TN 16-17 |
|  | 320 | Trenčín | EBO TN 16-18 |
|  | 321 | Trnava | EBO TT IF-01 |
|  | 322 | Trnava | EBO TT IF-02 |
|  | 323 | Trnava | EBO TT IF-03 |
|  | 324 | Trnava | EBO TT IF-08 |
|  | 325 | Trnava | EBO TT RU-01 |
|  | 326 | Trnava | EBO TT RU-02 |
|  | 327 | Trnava | EBO TT 00-63 |
|  | 328 | Trnava | EBO TT 00-64 |
|  | 329 | Trnava | EBO TT 00-65 |
|  | 330 | Trnava | EBO TT 00-66 |
|  | 331 | Trnava | EBO TT 00-67 |
|  | 332 | Trnava | EBO TT 00-68 |
|  | 333 | Trnava | EBO TT 00-69 |
|  | 334 | Trenčín | EBO TN 01-22 |
|  | 335 | Trenčín | EBO TN 01-23 |
|  | 336 | Námestovo | VDOR-01 |
|  | 337 | Námestovo | VDOR-02 |
|  | 338 | Námestovo | VDOR-03 |
|  | 339 | Námestovo | VDOR-04 |
|  | 340 | Námestovo | VDOR-05 |
|  | 341 | Námestovo | VDOR-06 |
|  | 342 | Liptovský Mikuláš | VDLM-01 |
|  | 343 | Liptovský Mikuláš | VDLM-02 |
|  | 344 | Liptovský Mikuláš | VDLM-03 |
|  | 345 | Liptovský Mikuláš | VDLM-04 |
|  | 346 | Liptovský Mikuláš | VDLM-05 |
|  | 347 | Liptovský Mikuláš | VDLM-06 |
|  | 348 | Liptovský Mikuláš | VDLM-07 |
|  | 349 | Liptovský Mikuláš | VDLM-08 |
|  | 350 | Liptovský Mikuláš | VDLM-09 |
|  | 351 | Liptovský Mikuláš | VDLM-10 |
|  | 352 | Liptovský Mikuláš | VDLM-11 |
|  | 353 | Liptovský Mikuláš | VDLM-12 |
|  | 354 | Liptovský Mikuláš | VDLM-13 |
|  | 355 | Liptovský Mikuláš | VDLM-14 |
|  | 356 | Liptovský Mikuláš | VDLM-15 |
|  | 357 | Liptovský Mikuláš | VDLM-16 |
|  | 358 | Liptovský Mikuláš | VDLM-17 |
|  | 359 | Liptovský Mikuláš | VDLM-18 |
|  | 360 | Čadca | VDNB-01 |
|  | 361 | Čadca | VDNB-02 |
|  | 362 | Čadca | VDNB-03 |
|  | 363 | Čadca | VDNB-04 |
|  | 364 | Čadca | VDNB-05 |
|  | 365 | Čadca | VDNB-06 |
|  | 366 | Čadca | VDNB-07 |
|  | 367 | Čadca | VDNB-08 |
|  | 368 | Čadca | VDNB-09 |
|  | 369 | Turčianske Teplice | VDTU-01 |
|  | 370 | Turčianske Teplice | VDTU-02 |
|  | 371 | Turčianske Teplice | VDTU-03 |
|  | 372 | Turčianske Teplice | VDTU-04 |
|  | 373 | Turčianske Teplice | VDTU-05 |
|  | 374 | Turčianske Teplice | VDTU-06 |
|  | 375 | Liptovský Mikuláš | VDCV-01 |
|  | 376 | Liptovský Mikuláš | VDCV-02 |
|  | 377 | Liptovský Mikuláš | VDCV-03 |
|  | 378 | Liptovský Mikuláš | VDCV-04 |
|  | 379 | Žilina | VDZI-01 |
|  | 380 | Žilina | VDZI-02 |
|  | 381 | Žilina | VDZI-03 |
|  | 382 | Žilina | VDZI-04 |
|  | 383 | Žilina | VDZI-05 |
|  | 384 | Žilina | VDZI-06 |
|  | 385 | Žilina | VDZI-07 |
|  | 386 | Žilina | VDZI-08 |
|  | 387 | Žilina | VDZI-09 |
|  | 388 | Hlohovec | VDDM-01 |
|  | 389 | Hlohovec | VDDM-02 |
|  | 390 | Hlohovec | VDDM-03 |
|  | 391 | Hlohovec | VDDM-04 |
|  | 392 | Hlohovec | VDDM-05 |
|  | 393 | Dunajská Streda | VDGB-01 |
|  | 394 | Dunajská Streda | VDGB-02 |
|  | 395 | Dunajská Streda | VDGB-03 |
|  | 396 | Dunajská Streda | VDGB-04 |
|  | 397 | Dunajská Streda | VDGB-05 |
|  | 398 | Dunajská Streda | VDGB-06 |
|  | 399 | Dunajská Streda | VDGB-07 |
|  | 400 | Dunajská Streda | VDGB-08 |
|  | 401 | Dunajská Streda | VDGB-09 |
|  | 402 | Dunajská Streda | VDGB-10 |
|  | 403 | Dunajská Streda | VDGB-11 |
|  | 404 | Dunajská Streda | VDGB-12 |
|  | 405 | Dunajská Streda | VDGB-21 |
|  | 406 | Dunajská Streda | VDGB-22 |
|  | 407 | Dunajská Streda | VDGB-23 |
|  | 408 | Dunajská Streda | VDGB-24 |
|  | 409 | Dunajská Streda | VDGB-25 |
|  | 410 | Dunajská Streda | VDGB-26 |
|  | 411 | Dunajská Streda | VDGB-27 |
|  | 412 | Dunajská Streda | VDGB-28 |
|  | 413 | Dunajská Streda | VDGB-29 |
|  | 414 | Dunajská Streda | VDGB-30 |
|  | 415 | Dunajská Streda | VDGB-31 |
|  | 416 | Dunajská Streda | VDGB-32 |
|  | 417 | Dunajská Streda | VDGB-33 |
|  | 418 | Dunajská Streda | VDGB-34 |
|  | 419 | Dunajská Streda | VDGB-35 |
|  | 420 | Dunajská Streda | VDGB-36 |
|  | 421 | Dunajská Streda | VDGB-37 |
|  | 422 | Dunajská Streda | VDGB-38 |
|  | 423 | Dunajská Streda | VDGB-39 |
|  | 424 | Dunajská Streda | VDGB-40 |
|  | 425 | Púchov | VDNO-01 |
|  | 426 | Púchov | VDNO-02 |
|  | 427 | Púchov | VDNO-03 |
|  | 428 | Púchov | VDNO-04 |
|  | 429 | Vranov nad Topľou | VDDO-01 |
|  | 430 | Vranov nad Topľou | VDDO-02 |
|  | 431 | Vranov nad Topľou | VDDO-03 |
|  | 432 | Vranov nad Topľou | VDDO-04 |
|  | 433 | Vranov nad Topľou | VDDO-05 |
|  | 434 | Vranov nad Topľou | VDDO-06 |
|  | 435 | Vranov nad Topľou | VDDO-07 |
|  | 436 | Vranov nad Topľou | VDDO-08 |
|  | 437 | Vranov nad Topľou | VDDO-09 |
|  | 438 | Snina | VDST-01 |
|  | 439 | Snina | VDST-02 |
|  | 440 | Snina | VDST-03 |
|  | 441 | Snina | VDST-04 |
|  | 442 | Snina | VDST-05 |
|  | 443 | Snina | VDST-06 |
|  | 444 | Snina | VDST-07 |
|  | 445 | Galanta | VDKR-01 |
|  | 446 | Galanta | VDKR-02 |
|  | 447 | Galanta | VDKR-03 |
|  | 448 | Galanta | VDKR-04 |
|  | 449 | Galanta | VDKR-05 |
|  | 450 | Galanta | VDKR-06 |
|  | 451 | Galanta | VDKR-07 |
|  | 452 | Galanta | VDKR-08 |
|  | 453 | Galanta | VDKR-09 |
|  | 454 | Galanta | VDKR-10 |
|  | 455 | Levice | VDKZ-01 |
|  | 456 | Levice | VDKZ-02 |
|  | 457 | Levice | VDKZ-03 |
|  | 458 | Levice | VDKZ-04 |
|  | 459 | Levice | VDKZ-05 |
|  | 460 | Michalovce | MRO-Disp. |
|  | 461 | Michalovce | VDVI-01 |
|  | 462 | Michalovce | VDVI-02 |
|  | 463 | Michalovce | VDVI-03 |
|  | 464 | Michalovce | VDVI-04 |
|  | 465 | Michalovce | VDVI-05 |
|  | 466 | Michalovce | VDVI-06 |
|  | 467 | Michalovce | VDVI-07 |
|  | 468 | Michalovce | VDVI-08 |
|  | 469 | Gelnica | VDRU-01 |
|  | 470 | Gelnica | VDRU-02 |
|  | 471 | Gelnica | VDRU-05 |
|  | 472 | Gelnica | VDRU-06 |
|  | 473 | Gelnica | VDRU-07 |
|  | 474 | Gelnica | VDRU-08 |
|  | 475 | Gelnica | VDRU-09 |
|  | 476 | Gelnica | VDRU-10 |
|  | 477 | Gelnica | VDRU-11 |
|  | 478 | Gelnica | VDRU-12 |
|  | 479 | Gelnica | VDRU-13 |
|  | 480 | Gelnica | VDRU-14 |
|  | 481 | Košice okolie | VDBU 01 |
|  | 482 | Košice okolie | VDBU-02 |
|  | 483 | Košice okolie | VDBU-03 |
|  | 484 | Košice okolie | VDBU-04 |
|  | 485 | Košice okolie | VDBU-05 |
|  | 486 | Košice okolie | VDBU-06 |
|  | 487 | Poltár | VDMA-01 |
|  | 488 | Poltár | VDMA-02 |
|  | 489 | Poltár | VDMA-03 |
|  | 490 | Poltár | VDMA-04 |
|  | 491 | Rimavská Sobota | VDKL-01 |
|  | 492 | Rimavská Sobota | VDKL-02 |
|  | 493 | Rimavská Sobota | VDKL-03 |
|  | 494 | Rimavská Sobota | VDKL-04 |
|  | 495 | Rimavská Sobota | VDKL-05 |
|  | 496 | Rimavská Sobota | VDKL-06 |
|  | 497 | Rimavská Sobota | VDKL-07 |
|  | 498 | Rimavská Sobota | VDKL-08 |
|  | 499 | Detva | VDHR-01 |
|  | 500 | Detva | VDHR-02 |
|  | 501 | Detva | VDHR-03 |
|  | 502 | Detva | VDHR-04 |
|  | 503 | Detva | VDHR-05 |
|  | 504 | Detva | VDHR-06 |
|  | 505 | Detva | VDHR-07 |
|  | 506 | Detva | VDHR-08 |
|  | 507 | Zvolen | VDMO-01 |
|  | 508 | Zvolen | VDMO-02 |
|  | 509 | Zvolen | VDMO-03 |
|  | 510 | Zvolen | VDMO-04 |
|  | 511 | Zvolen | VDMO-05 |
|  | 512 | Zvolen | VDMO-06 |
|  | 513 | Zvolen | VDMO-07 |
|  | 514 | Zvolen | VDMO-08 |
|  | 515 | Bratislava | Dispečing |
|  | 516 | Bratislava | BAIS-02 |
|  | 517 | Bratislava | BAIS-03 |
|  | 518 | Bratislava | BAIS-04 |
|  | 519 | Bratislava | BAIS-05 |
|  | 520 | Bratislava | BAIS-06 |
|  | 521 | Bratislava | BAIS-07 |
|  | 522 | Bratislava | BAIS-08 |
|  | 523 | Bratislava | BAIS-09 |
|  | 524 | Bratislava | BAIS-10 |
|  | 525 | Bratislava | BAIS-11 |
|  | 526 | Bratislava | BAIS-12 |
|  | 527 | Bratislava | BAIS-13 |
|  | 528 | Bratislava | BAIS-14 |
|  | 529 | Bratislava | BAIS-15 |
|  | 530 | Bratislava | BAIS-16 |
|  | 531 | Bratislava | BAIS-17 |
|  | 532 | Šaľa | Dispečing |
|  | 533 | Šaľa | DU-01 |
|  | 534 | Šaľa | DU-02 |
|  | 535 | Šaľa | DU-03 |
|  | 536 | Šaľa | DU-09 |
|  | 537 | Šaľa | DU-04 |
|  | 538 | Šaľa | DU-05 |
|  | 539 | Šaľa | DU-15 |
|  | 540 | Šaľa | DU-16 |
|  | 541 | Šaľa | DU-17 |
|  | 542 | Šaľa | DU-18 |
|  | 543 | Šaľa | DU-06 |
|  | 544 | Šaľa | DU-07 |
|  | 545 | Šaľa | DU-11 |
|  | 546 | Šaľa | DU-08 |
|  | 547 | Šaľa | DU-12 |
|  | 548 | Šaľa | DU-13 |
|  | 549 | Šaľa | DU-14 |
|  | 550 | Šaľa | DU-19 |
|  | 551 | Šaľa | DU-20 |
|  | 552 | Šaľa | DU-10 |
|  | 553 | Šaľa | DU-26 |
|  | 554 | Šaľa | DU-23 |
|  | 555 | Šaľa | DU-24 |
|  | 556 | Šaľa | DU-25 |
|  | 557 | Šaľa | DU-22 |
|  | 558 | Šaľa | DU-21 |
|  | 559 | Bratislava | BASN-13-01 |
|  | 560 | Bratislava | BASN-13-2 |
|  | 561 | Bratislava | BASN 126-11 |
|  | 562 | Bratislava | BASN 01-02 |
|  | 563 | Bratislava | BASN 05-03 |
|  | 564 | Bratislava | BASN 106-12 |
|  | 565 | Bratislava | BASN 16-04 |
|  | 566 | Bratislava | BASN 53-05 |
|  | 567 | Bratislava | BASN 57-06 |
|  | 568 | Bratislava | BASN 63-09 |
|  | 569 | Bratislava | BASN 67-07 |
|  | 570 | Bratislava | BASN 76-08 |
|  | 571 | Bratislava | BASN 83-10 |
|  | 572 | Košice | Dispečing |
|  | 573 | Košice | USS-01 |
|  | 574 | Košice | USS-17 |
|  | 575 | Košice | USS-18 |
|  | 576 | Košice | USS-19 |
|  | 577 | Košice | USS-20 |
|  | 578 | Košice | USS-21 |
|  | 579 | Prievidza | Dispečing |
|  | 580 | Prievidza | NCHZ-01 |
|  | 581 | Prievidza | NCHZ-02 |
|  | 582 | Prievidza | NCHZ-03 |
|  | 583 | Prievidza | NCHZ-04 |
|  | 584 | Prievidza | NCHZ-05 |
|  | 585 | Prievidza | NCHZ-06 |
|  | 586 | Humenné | MRO |
|  | 587 | Humenné | CHH-01 |
|  | 588 | Humenné | CHH-02 |
|  | 589 | Púchov | MRO |
|  | 590 | Púchov | PUMA-02 |
|  | 591 | Púchov | PUMA-03 |
|  | 592 | Púchov | PUMA-04 |
|  | 593 | Nové Mesto nad Váhom | Dispečing |
|  | 594 | Nové Mesto nad Váhom | NMTE-02 |
|  | 595 | Nové Mesto nad Váhom | NMTE-05 |
|  | 596 | Nové Mesto nad Váhom | NMTE-06 |
|  | 597 | Nové Mesto nad Váhom | NMTE-03 |
|  | 598 | Nové Mesto nad Váhom | NMTE-04 |
|  | 599 | Nové Mesto nad Váhom | NMTE-07 |
|  | 600 | Šaľa | master |
|  | 601 | Šaľa | STCH-01 |
|  | 602 | Šaľa | STCH-02 |
|  | 603 | Šaľa | STCH-03 |
|  | 604 | Šaľa | STCH-04 |
|  | 605 | Šaľa | STCH-05 |
|  | 606 | Šaľa | STDH-01 |
|  | 607 | Šaľa | STDH-02 |
|  | 608 | Šaľa | STDH-03 |
|  | 609 | Šaľa | STDH-04 |
|  | 610 | Šaľa | STDH-05 |
|  | 611 | Šaľa | STDH-06 |
|  | 612 | Šaľa | STDH-07 |
|  | 613 | Šaľa | STDH-08 |
|  | 614 | Šaľa | STDH-09 |
|  | 615 | Šaľa | STDH-10 |
|  | 616 | Šaľa | STDH-11 |
|  | 617 | Šaľa | STDH-12 |
|  | 618 | Šaľa | STDH-13 |
|  | 619 | Šaľa | STDH-14 |
|  | 620 | Šaľa | STDH-15 |
|  | 621 | Šaľa | STDH-17 |
|  | 622 | Šaľa | STDH-18 |
|  | 623 | Šaľa | STDH-19 |
|  | 624 | Bánovce nad Bebravou | BNZS-01 |
|  | 625 | Bardejov | BJZS1 |
|  | 626 | Bratislava | BAZS-01 |
|  | 627 | Bratislava | BAZSON-01 |
|  | 628 | Bratislava | BAZSON-02 |
|  | 629 | Dolný Kubín | DKZS-01 |
|  | 630 | Ilava | DVZS-01 |
|  | 631 | Dunajská Streda | DSZS-01 |
|  | 632 | Košice | KEZS1 |
|  | 633 | Levice | LVZS-01 |
|  | 634 | Levoča | LEZS-01 |
|  | 635 | Liptovský Mikuláš | LMZS-01 |
|  | 636 | Martin | MTZS-01 |
|  | 637 | Nové Mesto nad Váhom | NMZS-01 |
|  | 638 | Partizánske | PEZS-01 |
|  | 639 | Považská Bystrica | PBZS-01 |
|  | 640 | Prievidza | MRO |
|  | 641 | Prievidza | PDZS-01 |
|  | 642 | Púchov | PUZS-01 |
|  | 643 | Revúca | RAZS-01 |
|  | 644 | Rožňava | RVZS-01 |
|  | 645 | Ružomberok | RKZS-01 |
|  | 646 | Sabinov | SBZS-01 |
|  | 647 | Senica | SEZS-01 |
|  | 648 | Stropkov | SPZS-01 |
|  | 649 | Svidník | SKZS-01 |
|  | 650 | Topoľčany | TOZS-01 |
|  | 651 | Trenčín | TNZS-01 |
|  | 652 | Žilina | ZAZS-01 |
|  | 653 | Levice | TPTU-01 |
|  | 654 | Michalovce | TPBU-01 |
|  | 655 | Michalovce | TPBU-02 |
|  | 656 | Michalovce | TPDU-01 |
|  | 657 | Michalovce | TPSL-01 |
|  | 658 | Trnava | TPBC-01 |
|  | 659 | Detva | SLST1 |
|  | 660 | Žarnovica | SLHB1 |
|  | 661 | Prešov | SLVK-01 |
|  | 662 | Žilina | SLHH1 |
|  | 663 | Rožňava | KS02-01 |
|  | 664 | Rožňava | KS02-02 |
|  | 665 | Veľký Krtíš | VZKS-01 |
|  | 666 | Veľký Krtíš | VZKS-02 |
|  | 667 | Veľký Krtíš | VZKS-03 |
|  | 668 | Veľký Krtíš | VZKS-04 |
|  | 669 | Banská Bystrica | BBPIU-01 |
|  | 670 | Bytča | PIBY-01 |
|  | 671 | Prešov | POPS |
|  | 672 | Lučenec | LCHM1 |
|  | 673 | Púchov | PUMP-01 |
|  | 674 | Trenčín | TNMI-01 |
|  | 675 | Poprad | STNS-01 |
|  | 676 | Košice | KEHY-01 |
|  | 677 | Nitra | TAUMO-01 |
|  | 678 | Topoľčany | TOHY-01 |
|  | 679 | Žilina | ZIHY-01 |
|  | 680 | Humenné | ME-01 |
|  | 681 | Galanta | SLMR-01 |
|  | 682 | Žilina | ZARYBA-01 |
|  | 683 | Bratislava | BARA-01 |
|  | 684 | Levice | LVML-01 |
|  | 685 | Levice | HLML-01 |
|  | 686 | Humenné | HNML-01 |
|  | 687 | Liptovský Mikuláš | LMML-01 |
|  | 688 | Michalovce | MIB-01 |
|  | 689 | Detva | HRMK-01 |
|  | 690 | Nitra | EXSL-01 |
|  | 691 | Ilava | TNKA-01 |
|  | 692 | Púchov | BEFO-01 |
|  | 693 | Senica | SEML-01 |
|  | 694 | Banská Bystrica | FESL-01 |
|  | 695 | Bánovce nad Bebravou | BNPL-01 |
|  | 696 | Myjava | MYSV-01 |
|  | 697 | Senica | SEAL-01 |
|  | 698 | Považská Bystrica | PBKA-01 |
|  | 699 | Banská Bystrica | SLBR-01 |
|  | 700 | Žilina | ZAMRTE-01 |
|  | 701 | Kysucké Nové Mesto | KMMRRA-01 |
|  | 702 | Liptovský Mikuláš | LMMRLH-01 |
|  | 703 | Bardejov | VTMRNV-01 |
|  | 704 | Prievidza | PDMRNE-01 |
|  | 705 | Nové Zámky | NZMRBE-01 |
|  | 706 | Komárno | KNMRIZA-01 |
|  | 707 | Ružomberok | LMMRLS-02 |
|  | 708 | Nové Mesto nad Váhom | ZADRDS-01 |
|  | 709 | Prievidza | TNMRPD-01 |
|  | 710 | Prievidza | TNMRHA-01 |
|  | 711 | Bánovce nad Bebravou | VKMRVC-01 |
|  | 712 | Dunajská Streda | VDGB-13 |
|  | 713 | Dunajská Streda | VDGB-16 |
|  | 714 | Dunajská Streda | VDGB-41 |
|  | 715 | Dunajská Streda | VDGB-42 |
|  | 716 | Dunajská Streda | VDGB-44 |
|  | 717 | Dunajská Streda | VDGB-45 |
|  | 718 | Trebišov | TV-171 |
|  | 719 | Trebišov | TV-441 |
|  | 720 | Trebišov | TV-571 |
|  | 721 | Trebišov | TV-261 |
|  | 722 | Trebišov | TV-391 |
|  | 723 | Trebišov | TV-151 |
|  | 724 | Trebišov | TV-591 |
|  | 725 | Trebišov | TV-641 |
|  | 726 | Michalovce | MI-111 |
|  | 727 | Sobrance | SO-131 |
|  | 728 | Sobrance | SO-311 |
|  | 729 | Michalovce | MI-521 |
|  | 730 | Michalovce | MI-522 |
|  | 731 | Sobrance | SO-371 |
|  | 732 | Michalovce | MI-811 |
|  | 733 | Michalovce | MI-131 |