MINISTERSTVO OBRANY SR
Úrad pre investície a akvizície

č.p.: KaVSÚ-1-727/2007

Výtlačok číslo: 4
Počet listov: 4
Prílohy: 2/3

Zmluva o dielo č. 27/189

uzatvorená v zmysle § 536 a nasl. Obchodného zákonníka

Číslo objednávky v SAP-R/3: | | | | | | | | | | |

Článok I.
Zmluvné strany

1.1. Objednávateľ : **SLOVENSKÁ REPUBLIKA**
Ministerstvo obrany Slovenskej republiky
zastúpené Úradom pre investície a akvizície
Kutuzovova 8
832 47 Bratislava

Zastúpený : **Ing. Jurajom HREHORČÁKOM**
riaditeľom

Vybavuje : kpt. Ing. Emil HALIK tel.: +421/960/322402
fax: +421/2/44452074

IČO: 30845572

Bankové spojenie: Štátna pokladnica
IBAN: SK50 8180 0000 0070 0017 1215
BIC: NBSBSKBX

1.2. Zhotoviteľ : **Slovenský letecký inštitút, a.s.**
Rampová 7
040 01 Košice

zapísaný v: OR OS Košice I., oddiel: Sa, vložka č.: 1391/V

Zastúpený : **Ing. Rudolfom SLÁVKOM, CSc.**
predsedom predstavenstva
Ing. Františkom MARTINCOM, CSc.
členom predstavenstva

Vybavuje : Ing. Jozef ŽITNIAK tel.: +421/960/512106
fax: +421/55/6334802

IČO: 36658626

IČ DPH: SK2022218660

Bankové spojenie: Štátna pokladnica
IBAN: SK33 8180 0000 0070 0026 6193
BIC: NBSBSKBX

Článok II.
Predmet zmluvy

2.1. Predmetom tejto zmluvy je:

2.1.1. vykonanie Spojených podnikových a kontrolných skúšok po realizácii zástavby IFF palubného odpovedača AN/APX-117 na vrtuľník Mi-24V

2.1.2. spolupráca pri realizácii vojskových skúšok v projekte zástavby IFF palubného odpovedača AN/APX-117 na vrtuľník Mi-24V

2.1.3. spracovanie záverečných podkladov pre zavedenie zástavby IFF palubného odpovedača AN/APX-117 do vrtuľníka Mi-24V do výzbroje OS SR

2.1.4. spracovanie Takticko-technického zadania (TTZ) pre zástavbu bezpečnej komunikácie do leteckej techniky Mi-17

2.1.5. spracovanie Takticko-technického zadania (TTZ) pre zástavbu bezpečnej komunikácie do leteckej techniky MiG-29

Zhotoviteľ sa zaväzuje na vlastné náklady a nebezpečenstvo vykonať a dodať objednávateľovi a objednávateľ odobrať dielo v rozsahu podľa bodu 2.1. tejto zmluvy a špecifikácie uvedenej v ***Prílohe 2*** tejto zmluvy, ktorá je jej neoddeliteľnou súčasťou.

Článok III.
Doba a miesto plnenia

3.1. Zhotoviteľ je povinný splniť predmet zmluvy v mieste plnenia do **14. decembra 2007.**

3.2. Miestom plnenia predmetu zmluvy je sídlo zhotoviteľa a VÚ 3333 Zvolen.

3.3. Zodpovedným zástupcom objednávateľa na prevzatie predmetu zmluvy v mieste plnenia a na podpis Dokladu o poskytnutí služby (o zhotovení diela) len pre účely tejto zmluvy je Ing. Ľudovít MIKUŠKA, MO SR SEOPMZ, alebo ním poverená osoba.

Článok IV.
Cena a platobné podmienky

4.1. Cena zhotoveného diela je stanovená dohodou zmluvných strán v zmysle zákona č. 18/1996 Z.z. o cenách v znení zákona č. 196/2000 Z.z. vo výške **839.545,- Sk** vrátane DPH
(Osemstotridsaťdeväťtisícpäťstoštyridsaťpäť 00/100 Slovenských korún).
V dohodnutej cene za plnenie diela sú zahrnuté všetky náklady zhotoviteľa súvisiace so zhotovením diela.

4.2. Cena dohodnutá v bode 4.1. je stanovená vrátane dane z pridanej hodnoty. Výška dane z pridanej hodnoty bola stanovená v zmysle platných predpisov a nariadení k dátumu podpisu tejto zmluvy. V prípade zmeny sadzby DPH bude dohodnutá cena upravená dodatkom k tejto zmluve.

4.3. Právo na zaplatenie ceny vzniká zhotoviteľovi riadnym splnením jeho záväzku spôsobom a v mieste plnenia v súlade s touto zmluvou. Zhotoviteľ bude priebežne, po jednotlivých ucelených častiach uvedených v ***prílohe 1*** faktúrovať faktúrou v dvoch výtlačkoch oprávnené a objednávateľom odsúhlasené výdavky. Pri poslednej faktúre bude uvedená celková rekapitulácia predchádzajúcich faktúrovaných finančných čiastok. Faktúra bude obsahovať náležitosti podľa §71 zákona č. 222/2004 Z.z.

4.4. Prílohou každej faktúry bude zástupcami oboch zmluvných strán podpísaný Doklad o poskytnutí služby (o zhotovení diela).

4.5. Objednávateľ sa zaväzuje vykonať úhradu faktúry do 30 kalendárnych dní odo dňa jej obdržania.

4.6. Pre účely tejto zmluvy sa za dátum úhrady faktúry zo strany objednávateľa považuje dátum odpísania platenej sumy z účtu objednávateľa v jeho banke.

4.7. Zhotoviteľ je povinný doručiť všetky faktúry objednávateľovi najneskôr do 14.12.2007. V prípade doručenia daňového dokladu po 14.12.2007 zhotoviteľ nemôže uplatniť úrok z omeškania za oneskorenú úhradu takejto faktúry v zmysle ustanovenia čl. IX. bod 9.2.

4.8. Objednávateľ je oprávnený vrátiť bez zaplatenia faktúru, ktorá je nesprávna alebo neobsahuje všetky uvedené náležitosti podľa tohoto článku do dátumu jej splatnosti. Oprávneným vrátením faktúry prestáva plynúť doba splatnosti. Nová doba splatnosti začína plynúť odo dňa obdržania opravenej faktúry.

Článok V.
Spôsob plnenia

5.1. Zhotoviteľ sa zaväzuje vykonať dielo samostatne, nemôže poveriť jeho vykonaním tretiu osobu. Toto ustanovenie sa nevzťahuje na subdodávky potrebné pre plnenie predmetu zmluvy zo strany zhotoviteľa.

Zhotoviteľ sa zaväzuje všetky práce vykonať výlučne na území Slovenskej republiky a počas výkonu prác nevyviezť žiadne údaje mimo hranice SR.

5.2. Zhotoviteľ je pri vykonávaní diela viazaný v dohodnutom rozsahu pokynmi objednávateľa. Zhotoviteľ je povinný upozorniť objednávateľa bez zbytočného odkladu na nevhodnú povahu pokynov daných mu objednávateľom na vykonanie diela, ak zhotoviteľ mohol túto nevhodnosť zistiť pri vynaložení odbornej starostlivosti.

5.3. Zástupcom objednávateľa, ktorý je oprávnený vydávať technické, technologické a organizačné pokyny na účely plnenia tejto zmluvy je riaditeľ SEOPMZ, alebo ním určený zástupca.

5.4. Ak nevhodné pokyny prekážajú v riadnom vykonaní diela, je zhotoviteľ povinný jeho vykonávanie v nevyhnutnom rozsahu prerušiť do doby zmeny pokynov objednávateľa alebo písomného oznámenia, že objednávateľ trvá na vykonávaní diela s použitím daných pokynov. O dobu, po ktorú bolo potrebné vykonávanie diela prerušiť, sa predlžuje lehota určená na jeho dokončenie. Zhotoviteľ, ktorý nesplnil túto povinnosť, zodpovedá za vady diela spôsobené použitím odovzdaných pokynov.

5.5. Objednávateľ je oprávnený vykonať priebežne kontrolu plnenia povinností riadne poskytnúť službu, v prípade zistenia vadne vykonávaných prác môže objednávateľ požadovať od zhotoviteľa, aby zistené vady odstránil.

5.6. Nedodržanie záväzku splnenia predmetu zmluvy v dohodnutom množstve, kvalite a prevedení zo strany zhotoviteľa budú zmluvné strany považovať za podstatné porušenie tejto zmluvy (§ 345 ods. 2 Obchodného zákonníka).

Článok VI.
Vady diela

6.1. Objednávateľ prehliadne dielo pred jeho prevzatím.

6.2. Dielo má vady, pokiaľ nie je v súlade s technickou špecifikáciou podľa ***prílohy 2*** tejto zmluvy.

6.3. Objednávateľ bez zbytočného odkladu oznámi zhotoviteľovi zistené vady.

6.4. Zhotoviteľ zodpovedá za vady diela vzniknuté po čase uvedenom v bode 3.1., ak boli spôsobené porušením jeho povinností.

6.5. Nároky z vád diela vyplývajú objednávateľovi z ustanovení § 436 a násl. Obchodného zákonníka. Voľbu nároku z vád diela objednávateľ oznámi zhotoviteľovi v zaslanom oznámení o vadách alebo bez zbytočného odkladu po tomto oznámení.

Článok VII.
Vlastníctvo diela

7.1. Objednávateľ nadobúda právo užívania predmetu zmluvy po odovzdaní predmetu zmluvy podľa článku III. tejto zmluvy po zaplatení dohodnutej ceny (prípadne čiastkovej ceny za etapu) podľa článku IV. tejto zmluvy.

7.2. Objednávateľ nadobúda právo vlastníctva prevzatého diela alebo jeho časti po zaplatení dohodnutej ceny (prípadne čiastkovej ceny za etapu) podľa článku IV. tejto zmluvy.

7.3. Zhotoviteľ nie je oprávnený bez súhlasu objednávateľa poskytovať tretej osobe riešenia a údaje, ktoré vznikli pri plnení predmetu tejto zmluvy podľa bodu 2.1. a to ani ich časť.

Článok VIII.
Zmluvné pokuty a sankcie

8.1. V prípade, že zhotoviteľ nedodrží termín plnenia, dohodnutý v čl. III. tejto zmluvy, uhradí objednávateľovi zmluvnú pokutu vo výške 0,05 % z ceny nesplneného rozsahu predmetu zmluvy za každý deň omeškania

8.2. V prípade omeškania objednávateľa s úhradou faktúry uhradí tento zhotoviteľovi úrok z omeškania vo výške 0,05 % z neuhradenej fakturovanej sumy za každý deň omeškania.

8.3. V prípade, že zhotoviteľ neodstráni zistené vady v dohodnutom termíne, je objednávateľ oprávnený fakturovať zmluvnú pokutu vo výške 500,00 Sk za každý deň omeškania.

8.4. Zmluvné pokuty a sankcie dohodnuté touto zmluvou hradí povinná strana nezávisle na tom, či a v akej výške vznikne druhej strane škoda.

Článok IX.
Osobitné ustanovenia

9.1. Zmluvné strany sa zaväzujú zachovať obchodné tajomstvo vo veciach týkajúcich sa všetkých skutočností obchodnej, výrobnej a technickej povahy, súvisiacich s predmetom tejto zmluvy.

9.2. V zmysle zákona č. 215/2004 Z.z., zhotoviteľ nesmie poskytovať údaje o tejto zmluve ako aj skutočnostiach z nej vyplývajúcich tretej osobe. O tejto skutočnosti poučí svojich pracovníkov, ktorí sa budú podieľať na realizácii zmluvy.

9.3. Zhotoviteľ dobrovoľne súhlasí s kontrolou režimových opatrení k ochrane utajovaných skutočností a záujmov Ozbrojených síl SR vyplývajúcich a vznikajúcich z tejto zmluvy. Táto kontrola môže byť vykonaná po predchádzajúcom dohovore zmluvných strán v priestoroch zhotoviteľa. Zhotoviteľ sa zaväzuje, že bude rešpektovať pripomienky a odporučenia kontrolného orgánu. Kontrolu môže vykonať funkcionár MO SR poverený pre túto činnosť.

9.4. Zmluvné strany menujú osohy pre riešenie

9.4.1. obchodných záležitostí:
za zhotoviteľa: Ing. Ľubor TRAUTENBERGER, CSc,
za objednávateľa: kpt. Ing. Emil HALIK, ÚIA MO SR

9.4.2. technických záležitostí:
za zhotoviteľa: Ing. Jozef ŽITNIAK, Ing. Jozef KALNICKÝ, PhD
za objednávateľa: pplk. Ján REBLJAN, SEOPMZ MO SR

9.5. Zhotoviteľ a nim poverení zamestnanci sú povinní dodržiavať režim pracoviska stanovený objednávateľom. Táto povinnosť sa týka predovšetkým režimu vstupu do objektov, evidovania prístupu k informáciám spojených s predmetom zmluvy, vykonávanie prác v stanovenej dobe a pod. Zhotoviteľ je povinný strpieť obmedzenia vyplývajúce z ochrany utajovaných skutočností, ktoré stanoví objednávateľ.

9.6. Zmluvné strany sa zaväzujú neposkytovať informácie o zmluvných stranách v rámci plnenia zmluvy iným subjektom a nezneužívať ich na akúkoľvek činnosť.

9.7. Zmluvné strany sa zaväzujú písomne si oznamovať všetky skutočnosti, ovplyvňujúce plnenie predmetu zmluvy po stránke obsahovej, termínovej a v nadväznosti na podmienky uzatvárania dohôd o zmenách.

9.8. Zmluvné strany sa zaväzujú riešiť prípadné spory predovšetkým vzájomnou dohodou.

Článok X.
Záverečné ustanovenia

10.1. Ak nie je v tejto zmluve uvedené inak, riadia sa vzťahy medzi zmluvnými stranami z nej vyplývajúce a vznikajúce ustanoveniami Obchodného zákonníka a súvisiacimi všeobecne záväznými právnymi predpismi SR.

10.2. Zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpisu zástupcami oboch zmluvných strán.

10.3. Zmeny a doplnky k tejto zmluve sú platné len v písomnej forme a v ďalšom sa stávajú jej nedeliteľnou súčasťou.

10.4. Táto zmluva je vyhotovená v štyroch vyhotoveniach, z ktorých každé má platnosť originálu. Jedno vyhotovenie obdrží zhotoviteľ a tri vyhotovenia obdrží objednávateľ.

10.5. Táto zmluva o dielo sa uzatvára po vzájomnej dohode oboch zmluvných strán, v zmysle § 536 a násl. Obchodného zákonníka. Obe zmluvné strany prehlasujú, že túto zmluvu uzavreli na základe svojej slobodnej vôle a svojim podpisom potvrdzujú súhlas s podmienkami a záväzkami v tejto zmluve.

Bratislava 12 SEP 2007

Slovenský letecký inštitút, a.s.
Rampová 7
040 01 Košice

MINISTERSTVO OBRANY SR * 1 *

Za zhotoviteľa:
Ing. Rudolf SLÁVKA, CSc.
predseda predstavenstva

Ing. František MARTINEC, CSc.
člen predstavenstva

Za objednávateľa:
Ing. Juraj HREHORČÁK
riaditeľ

Rozdelenie výtlačkov zmluvy:

Titul, hodnosť, meno a priezvisko	Predbežná finančná kontrola bola vykonaná podľa § 9 zákona č. 502/2001 Z.z. o finančnej kontrole.	Dátum	Podpis povereného zamestnanca
Spracovateľ (obstaranie) kpt. Ing. Emil HALIK	Návrh zmluvy je v súlade s požiadavkou na obstaranie a obstaranie bolo vykonané v súlade s platnou legislatívou. Vyčlenený finančný limit nebol prekročený.		
Vedúci oddelenia	Potvrdzujem správnosť uvedených údajov.		
Riaditeľ odboru Ing. Milan KUZMA	Potvrdzujem správnosť uvedených údajov.		

Údaj	Názov	Značka / číslo
Rozpočtový disponent	SEOPMZ – OdKIS	CG22-210
Program, podprogram, prvok	Rozvoj Obrany –	0950218
Subprojekt / Prvok ŠPP		407_06 399_06
Kód funkčnej oblasti		
Rozpočtová podpoložka		633007 633005
Fond	Rozpočet bežného roka	111
Postup obstarania	RkBZ	
Por. číslo z POZ (**strana**/riadok)	**8**/152, **8**/148	

Výtlačok číslo - určené	Dátum	Prevzal-zaslané
č.1 zhotoviteľ	17.9.2007	
č.2 KaVSÚ		
č.3 SEOPMZ OdKIS		
č.4 ÚIA- OONV		
Kópie:		
CMÚ		
ÚIA OAO	25.9.2007	

Podrobná cenová špecifikácia k ZoD č. 27/189

Položka	Popis	Tovar/ Služba	Merná jednotka	Množstvo	Jednotková cena bez DPH (SKK)	Celková cena bez DPH (SKK)	Celková cena s DPH (SKK)
2.1.1.	***vykonanie Spojených podnikových a kontrolných skúšok po realizácii zástavby IFF palubného odpovedača AN/APX-117 na vrtuľník Mi-24V***	*S*					***121 380,00***
	Spracovanie programu a metodiky skúšok		hod	40	850,00	34 000,00	40 460,00
	Vykonanie, zdokumentovanie a vyhodnotenie skúšok		hod	50	850,00	42 500,00	50 575,00
	Kontrola odstránenia nedostatkov zo skúšok a spracovanie zápisu o výsledkoch skúšok		hod	30	850,00	25 500,00	30 345,00
2.1.2.	***spolupráca pri realizácii vojskových skúšok v projekte zástavby IFF palubného odpovedača AN/APX-117 na vrtuľník Mi-24V***	*S*					***45 517,50***
	Spracovanie metodiky skúšky		hod	15	850,00	12 750,00	15 172,50
	Meranie a spracovanie protokolov zo skúšky		hod	20	850,00	17 000,00	20 230,00
	Spracovanie čiastkových správ zápisu o výsledku vojskových skúšok		hod	10	850,00	8 500,00	10 115,00
2.1.3.	***spracovanie záverečných podkladov pre zavedenie zástavby IFF palubného odpovedača AN/APX-117 do vrtuľnika Mi-24V do výzbroje OS SR***	*S*					***72 828,00***
	Spracovanie Rozhodnutia o používaní výzbroje, techniky a materiálu v OS SR		hod	60	850,00	51 000,00	60 690,00
	Dopracovenie "Rozhodnutia ..." podľa požiadaviek Komisie pre vojensko -technický rozvoj		hod	12	850,00	10 200,00	12 138,00
2.1.4.	***spracovanie Takticko-technického zadania (TTZ) pre zástavbu bezpečnej komunikácie do leteckej techniky Mi-17***	*S*					***349 979,00***
	Zber a analýza podkladových materiálov pre spracovanie TTZ		hod	206	850,00	175 100,00	208 369,00
	Spracovanie TTZ		hod	130	850,00	110 500,00	131 495,00
	Dopracovenie TTZ podľa požiadaviek zadavateľa		hod	10	850,00	8 500,00	10 115,00
2.1.5.	***spracovanie Takticko-technického zadania (TTZ) pre zástavbu bezpečnej komunikácie do leteckej techniky MiG-29***	*S*					***249 840,50***
	Zber a analýza podkladových materiálov pre spracovanie TTZ		hod	137	850,00	116 450,00	138 575,50
	Spracovanie TTZ		hod	100	850,00	85 000,00	101 150,00
	Dopracovenie TTZ podľa požiadaviek zadavateľa		hod	10	850,00	8 500,00	10 115,00
						Celkom (SKK)	**839 545,00**

1. Požiadavky pre upgrade rádiostaníc AN/ARC-210 na možnosti spojenia v režime HQ II:

Požaduje sa vykonanie softwarovej úpravy (upgrade) rádiostaníc AN/ARC-210 inštalovaných na modernizovaných vrtuľníkoch Mi-17 MODER a modernizovaných lietadlách MiG-29AS, UBS.
Predpokladom použitia systému HQ pre riadenie letovej prevádzky a predovšetkým pre navádzanie leteckej techniky v operáciách je použitie kompatibilných rádiostaníc na palubách kooperujúcich lietadiel a na pozemnom rádiokomunikačnom systéme. HQ je systém, ktorý využíva prevádzku so skákaním nosnej frekvencie vysielača (tzv. frekvenčného hopingu) v pásme UHF na frekvenciách 225-400MHz.
Letecká technika bola v minulých rokoch modernizovaná rádiostanicami typu AN/ARC-210 výrobcu Rockwell Collins. Tento typ je inštalovaný bez systémov ECCM s tým, že je pripravený na doplnenie softwaru pre HQ. Iba tento typ rádiostanice zo všetkých, ktoré sú inštalované v lietadlách OS SR, je možné využiť pre doplnenie systému HQ. Do týchto typov je možnosť inštalovať tieto vývojové úrovne HQI a HQII.

Problematika dvoch a viac zariadení kompatibilných v režime frekvenčného hopingu (FH) je daná týmito vlastnosťami:

- zariadenie je technicky schopné pracovať systémom HQ v niektorom jeho vývojovom variante,
- sú použité rovnaké prevádzkové údaje.

Prevádzkové údaje pre režim HQ (tzv. kľúče) sú:

- Heslo dňa - Word Of Day (WOD),
- Sieťové číslo - Net Number (NN),
- Čas dňa - Time Of Day (TOD).

Ak sú tieto údaje rovnaké sú dve rádiostanice schopné vzájomne komunikovať v režime frekvenčného hopingu. Z nich iba WOD je definovaný ako kľúčový materiál (CCI).

Word of Day - WOD

WOD je 6-36 ciferný TRANSEC kľúč vložený do rádiostanice operátorom na vytvorenie špecifickej šablóny algoritmu skákania (hopingovej šablóny), rýchlosti, kľudovej doby a konferenčného výberu. WOD je delený do 6 ciferných čísiel a má rovnaký formát ako frekvencia v pásme UHF (napr. 303.000). Rádiostanica číta tieto čísla ako kódy, nie ako frekvencie. WOD je uložený v rádiostanici. Do šiestich pamäťových kanálov (pôvodne určených na pamäť pevnej frekvencie) sa vmestí celý WOD. Systém SATURN umožňuje uložiť tzv. MWOD. Ten sa skladá zo 6 WOD, tzn. je to kód WOD na 6 dní.

WOD je spravidla distribuovaný na páske (alebo inom záznamovom médiu) vydávaný v bezpečnostnej schránke a obsahuje 35 dňový prehľad.

Net Number - NN

Sieťové číslo stanovuje sadu frekvencií, na ktorých rádiostanica bude pracovať v režime aktívneho módu HQ. Táto sada frekvencií sa volá HOPSET. Sieťové číslo (NN) taktiež určuje posun v hopingovej sekvencii, od ktorej je začatá prevádzka (štartovacia frekvencia). NN priraďuje typ siete a skupinu frekvencií, v ktorej bude daná rádiostanica prevádzkovaná. NN určuje pracovné skupiny. NN zabezpečí súčasnú činnosť sietí, v ktorých zamedzí vzájomnému rušeniu medzi sieťami i v prípade, kedy je použité rovnaké WOD a TOD.
Sieťové číslo stanovuje sadu frekvencií, na ktorých rádiostanica bude pracovať v režime aktívneho módu HQ. Táto sada frekvencií sa volá HOPSET.
Efektivitu stanovenia HOPSETu (zníženie možnosť vzájomného rušenia) zvýšia tieto tri faktory:

- počet použitých frekvencií,
- separácia frekvencií medzi sebou,
- teritoriálna separácia používanej siete od ďalších sietí.

Pridelením unikátneho sieťového čísla sa eliminuje vzájomné rušenie sietí a je garantovaná komunikácia v rôznych sieťach.

Sieťové číslo je 6 ciferný alfanumerický kód v tvare AXX.XYY, kde A je prefix (u SATURNu môže byť aj A, B, C). Čísla X a Y určujú typ siete. Čísla YY určujú význam pre taktické (bojové) siete a tréningové siete. NN, ktoré sa vkladá do rádiostanice je trojciferné číslo (XX.X) a je spravidla manuálne vkladané do rádiostanice obdobne ako sa pri jednokanálovej prevádzke nastavuje frekvencia. NN je prideľovaný plánovačmi na základe čísiel sietí s určeným WOD v danom geografickom regióne. Operátori môžu použiť rovnaké NN, keď je dostatočná geografická separácia.

Time of Day - TOD

TOD zabezpečuje synchronizáciu jednotlivých rádiostaníc medzi sebou, t.j. určuje presný čas, v ktorom dochádza k frekvenčnému skoku. TOD je synchronizovaný sieťový zdroj presného času v stanovených toleranciách. Pri inicializácii rádiostanice pomocou TOD je synchronizačný signál prijatý z vysoko stabilného štandardu alebo z určeného riadiaceho hodinového zdroja a vykonáva požadované nastavenie hodín rádiostanice. TOD môže byť získaný príjmom satelitného signálu časového zdroja globálneho polohového systému (GPS), alebo určenej HQ rádiostanice pracujúcej v režime – „systémová časová stanica TOD" rádiovou cestou (Over-The-Air t.j. OTA). Taktiež môže byť zdroj TOD zapojený cez hardvérový interfejs z lokálneho časového zdroja. Pri plánovaní spojenia musí byť určený zdroj TOD a jeho distribúcia tak, aby bola zaručená potrebná synchronizácia. Primárny zdroj TOD by mal byť z jednotného hlavného rádiového zdroja. V súčasnej dobe je GPS najpresnejší a najdostupnejší zdroj. Ak je GPS signál nedostupný, je synchronizácia TOD zabezpečovaná napr. zo systému AWACS pri spoločných operáciách alebo iných zdrojov.

HQ rádiostanice potrebujú presný časovací systém a presnú časovú referenciu za účelom udržovania presnej časovej synchronizácie HQ rádiostaníc pracujúcich v aktívnom móde. Časovací systém pre HQ je založený na UTC (Coordinated Universal Time), ktorý ponúka presnú časovú referenciu používanú na inicializáciu a udržanie rádiových časových systémov na spoločnej časovej základni. Nastavenie a presnosť HQ časového zdroja zaistí užívateľom synchronizovanú prevádzku vnútri ich sietí a zamedzí rušeniu s ďalšími HQ sieťami.

HQ II rádiostanice vyžadujú ***DOM*** (Day-of-Month) tak, aby mohol byť nastavený v internej pamäti rádiostanice korektný segment MWOD (možnosť nastavenia až 6 WOD v pamäti rdst) na inicializovanie prevádzky rádiostanice pre určitý deň. Účastníci siete môžu získať informáciu o aktuálnom DOM v časovej aktualizácii od HQ II rádiostanice, ktorá už má aktualizovaný DOM alebo ho môže vložiť ručne.

TOD nie je potrebné distribuovať pomocou kľúčového manažmentu. Je ale potrebné pri plánovaní prevádzky HQ definovať hlavný zdroj TOD a 1 až 2 zdroje náhradné (pre prípad úmyselného zarušenia alebo poruchy hlavného TOD) a tým sa zabezpečí, aby všetky rádiostanice jednej siete mali rovnaký TOD.

Cieľ upgradu rádiostaníc:

Upgrade VHF/UHF rádiostaníc s frekvenčným pásmom a protokolom kompatibilným s NATO, odolné proti REB (ECCM), schopné bezpečnej hlasovej komunikácie. Po sprístupnení kódovacieho algoritmu a synchronizácii časovej základne budú uvedené rádiostanice schopné pracovať v režime frekvenčný hopping (FH).

Požiadavky na rádiostanice pracujúce v režime FH:

Verzia režimu FH: Have Quick II (HQ II)

Spôsob inštalácie: upgrade softwaru rádiostaníc AN/ARC-210 na verziu podporujúcu ich činnosť v režime frekvenčný hopping

Kompatibilita verzií:

- musí zabezpečiť prevádzku v režimoch: - pevná frekvencia
  - HQ I, HQ II
- zabezpečenie elektromagnetickej kompatibility na leteckej technike v režime HQ II rádiostanice AN/ARC-210 s ostatnými rádiovými prostriedkami
- plniace zariadenie pre FH (FILLGUN) kompatibilné so zariadením zabezpečujúcim VINSON šifrovanie

2. Požiadavky pre zabudovanie kryptopozariadenia pre bezpečnú komunikáciu vzduch-zem, vzduch-vzduch:

Požaduje sa inštalácia NATO kompatibilných kryptozariadení ELCRODAT 4-2 na palubu modernizovaných vrtuľníkov Mi-17 (MODER) pre splnenie vytýčeného zámeru a cieľa zabezpečiť bezpečnú rádiokomunikáciu vrtuľníkov Mi-17 MODER pri vykonávaní spoločných operácii NATO:

- zabezpečenie kompatibility bezpečného hlasového spojenia pri komunikácii „vzduch-zem", „vzduch – vzduch" v II. Leteckom pásme (200-400MHz) použitím NATO certifikovaného kryptozariadenia do stupňa utajenia „NATO SECRET", kompatibilita s NATO kryptovacími zariadeniami KG 84A/C, ANDVT, KY 57/58/99/100
- ako zdroj prenášaného kryptovaného signálu použiť zabudovanú hlavnú rádiostanicu AN/ARC-210,
- ovládací panel kryptozariadenia (alebo celý blok vrátane ovládacieho panelu) umiestniť v kokpite vrtuľníka, v dosahu posádky – 1., 2.pilota alebo palubného technika,
- zabezpečiť :
  - svetelnú indikáciu vysielania a príjmu kryptovaného/nekryptovaného signálu,
  - činnosť kryptozariadenia s modulom CIK
  - ľahké vybratie kryptozariadenia z paluby vrtuľníka bez potreby použiť špeciálne náradie,
  - rádiové spojenie rádiostanice AN/ARC-210 aj pri vybratom (nefunkčnom) kryptozariadení,
  - zachovanie súčasnej kvality spojenia rádiostanice AN/ARC-210.

Zmluva je totožná s podpísaným originálom:

Ing. Viliam KAMODY