MINISTERSTVO OBRANY SR
Úrad pre investície a akvizície

č.: KaVSÚ-4-779/2008

Výtlačok číslo: 3
Počet listov: 8
Prílohy: 4/26

ZMLUVA O DIELO č. 28/190

uzatvorená v zmysle § 536 a násl. Obchodného zákonníka

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 Úradu pre investície a akvizície

Vybavuje : Ing. Jaroslav KUČA tel.: +421/960/321348
fax: +421/960/321345

IČO: 30 845 572

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

(ďalej iba „objednávateľ")

1.2. Zhotoviteľ : **Letecké opravovne Trenčín, a.s.**
Legionárska 160
911 04 Trenčín

zapísaný v: OR SR, oddiel : Sa, vložka č. 10410/R

Zastúpený: **Ing. Dušanom RYCHTÁRIKOM**
predsedom predstavenstva a generálnym riaditeľom

Vybavuje: Ing. Iveta BOHUŠOVÁ tel.:+421/326565205
fax:+421/326565500

IČO: 36 351 156
IČ DPH: SK2022120694

Bankové spojenie: Slovenská sporiteľňa a.s.
číslo účtu: 272918747/0900

(ďalej len „zhotoviteľ")

Touto zmluvou sa zhotoviteľ zaväzuje na vlastné náklady a nebezpečenstvo vykonať dielo špecifikované v článku II. tejto zmluvy a odovzdať ho funkčné objednávateľovi v termíne podľa článku III. tejto zmluvy a objednávateľ odobrať dielo v rozsahu podľa špecifikácie uvedenej v ***prílohe č.1*** tejto zmluvy, ktorá je jej neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy.

Článok II.
Predmet zmluvy

2.1. Predmetom tejto zmluvy je:

2.1.1. vykonanie upgrade rádiostaníc AN/ARC-210 nainštalovaných v 9 ks vrtuľníkov Mi-17MODER v súlade s ***prílohou č.2*** tejto zmluvy,

2.1.2. vykonanie upgrade rádiostaníc AN/ARC-210 nainštalovaných v 10 ks lietadiel MiG-29AS v súlade v súlade s ***prílohou č.2*** tejto zmluvy,

2.1.3. vykonanie upgrade rádiostaníc AN/ARC-210 nainštalovaných v 2 ks lietadiel MiG-29UBS v súlade v súlade s ***prílohou č.2*** tejto zmluvy,

2.1.4. vykonanie dvoch školení na systém Have Quick II (po jednom na každej Leteckej základni) v súlade v súlade s ***prílohou č.2*** tejto zmluvy,

2.1.5. zabezpečenie zaplatenia jednorázového licenčného poplatku za používanie Rockwell Collins vybavenia s nainštalovaným Have Quick II.

2.1.6. dodanie 3 ks plniaceho zariadenia DATA LOADER DL-8171 v špecifikácii podľa ***prílohy č.3*** tejto zmluvy.

Presná špecifikácia – požiadavka na vykonanie up-gradu rádiostaníc AN/ARC-210 nainštalovaných vo vrtuľníkoch Mi-17MODER a lietadlách MiG-29AS/UBS, vrátane požiadavky na školenie lietajúceho a technického personálu je uvedená v ***prílohe č.2*** tejto zmluvy.

Spoločne s up-gradom rádiostaníc AN/ARC-210 zhotoviteľ dodá ku každej rádiostanici úplnú prevádzkovú dokumentáciu (o vykonanej úprave, technologické karty pre prevádzku a ošetrovanie, atď.), a to v originálnom aj slovenskom jazyku (v zmysle zákona č. 270/1995 Z.z. o štátnom jazyku Slovenskej republiky) v tlačenej podobe. Súčasne zhotoviteľ dodá jeden výtlačok na SEOPMZ/OdKIS v elektronickej podobe.

Článok III.
Termín, miesto a spôsob plnenia

3.1. Zhotoviteľ je povinný splniť predmet zmluvy v mieste plnenia najneskôr: 31.10./04 4.12./05
a) práce vykonávané v roku 2008 v termíne do 31.októbra 2008 vrátane,
b) práce vykonávané v roku 2009 v termíne do 31. mája 2009 vrátane za podmienky ukončenia vojskových skúšok v termíne do 30.4.2009. V prípade nedodržania termínu ukončenia vojskových skúšok do uvedeného termínu sa výkon prác predlžuje o adekvátny počet dní.

3.2. Miestom plnenia predmetu zmluvy uvedeného:

- v bodoch 2.1.1. a 2.1.4 je VÚ 6335 Prešov,
- v bodoch 2.1.2. 2.1.3.a 2.1.4 je VÚ 4977 Sliač,
- v bode 2.1.5. je VÚ 5728 Martin,
- v bode 2.1.6. je pre 1 ks VÚ 4977 Sliač a pre 2 ks VÚ 6335 Prešov.

3.3. Zodpovedným zástupcom objednávateľa na prevzatie predmetu zmluvy v mieste plnenia a na podpis dodacieho listu a preberacieho zápisu len pre účely tejto zmluvy je:
- veliteľ VÚ 4977 Sliač, alebo ním poverená osoba,
- veliteľ VÚ 6335 Prešov, alebo ním poverená osoba,
- veliteľ VÚ 5728 Martin, alebo ním poverená osoba.

3.4. Predmet zmluvy je považovaný za splnený podpísaním zápisu o odovzdaní a prevzatí diela (dodacieho listu), za účasti poverených zástupcov zhotoviteľa a objednávateľa v mieste plnenia.

Článok IV.
Cena a platobné podmienky

4.1. Cena diela je stanovená dohodou zmluvných strán v zmysle zákona č. 18/1996 Z.z. o cenách v znení neskorších predpisov vo výške **22.081.045,- Sk** vrátane DPH (výška DPH je 19%).
(slovom: dvadsaťdvamiliónovosemdesiatjedentisícštyridsaťpäť00/100Slovenskýchkorún).

V dohodnutej cene za plnenie diela sú zahrnuté všetky náklady zhotoviteľa súvisiace so zhotovením diela.

Platba za cenu diela bude vykonaná v súlade s prílohou 1 tejto zmluvy.

4.2 Zmluvné strany sa dohodli, v zmysle zákona č.523/2004 Z.z. o rozpočtových pravidlách, že po podpise zmluvy, najneskôr do 10. júla 2008 objednávateľ poskytne zhotoviteľovi **preddavok na cenu** za predmet zmluvy uvedený v bodoch 2.1.1. až 2.1.6. vo výške **10.000.000,-** Sk (slovom: Desaťmiliónov Slovenských korún) na základe zálohovej faktúry vystavenej zhotoviteľom.

Ak zhotoviteľ do 3 mesiacov (troch) od pripísania sumy preddavku na cenu za predmet zmluvy na svoj účet v banke nezúčtoval predmet zmluvy v zmluvne stanovenom množstve, ktoré hodnotou zodpovedá minimálne výške poskytnutého preddavku na cenu, je povinný vrátiť objednávateľovi poskytnutý preddavok na cenu vo výške zodpovedajúcej finančnému objemu nesplneného záväzku najneskôr do uplynutia 3 (troj) mesačnej lehoty poskytnutia preddavku na cenu.

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 č.1*** fakturovať faktúrou v dvoch výtlačkoch oprávnené a objednávateľom odsúhlasené výdavky. Pri poslednej faktúre bude uvedená celková rekapitulácia predchádzajúcich fakturovaných 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 preberací zápis.

4.5. Objednávateľ sa zaväzuje vykonať úhradu faktúry a zálohovej 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 za rok 2008 najneskôr do 31.10.2008. V prípade doručenia daňového dokladu po 31.10.2008 zhotoviteľ nemôže uplatniť úrok z omeškania za oneskorenú úhradu takejto faktúry v zmysle ustanovenia čl. IX. bod 9.2. Za rok 2009 je zhotoviteľ povinný doručiť všetky faktúry v termíne podľa bodu 3.1. písmeno b).

4.8. Objednávateľ je oprávnený vrátiť bez zaplatenia faktúru, ktorá je nesprávna alebo neobsahuje všetky uvedené náležitosti podľa tohto 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 nesie plnú zodpovednosť za vykonanú prácu a všetky činnosti súvisiace s plnením predmetu zmluvy. V prípade poškodenia leteckej techniky zhotoviteľom počas vykonávania prác súvisiacich s plnením predmetu zmluvy sa zhotoviteľ zaväzuje uviesť leteckú techniku do pôvodného stavu na vlastné náklady.

5.2. Zhotoviteľ sa zaväzuje vykonať dielo samostatne, nemôže poveriť jeho vykonaním tretiu osobu. Toto ustanovenie sa nevzťahuje na subdodávky a technickú podporu potrebnú 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.**

5.3. 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.

5.4. Zástupcom objednávateľa, ktorý je oprávnený vydávať technické, technologické a organizačné pokyny na účely plnenia tejto zmluvy je Národný riaditeľ pre vyzbrojovanie SEOPMZ MO SR, alebo ním určený zástupca.

5.5. 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.

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

5.7. 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).

5.8. Objednávateľ (SEOPMZ/OdKIS) zabezpečí vykonanie vojskových skúšok prostredníctvom Veliteľstva vzdušných síl OS SR a umožní účasť zástupcov zhotoviteľa na vojskových skúškach a zabezpečí povolenie vstupu poverených zástupcov zhotoviteľa a jeho dodávateľov do miesta vykonania vojskových skúšok.

5.9. Objednávateľ (SEOPMZ/OdKIS) zabezpečí účasť vybraných zástupcov objednávateľa na kontrolných skúškach.

5.10. Objednávateľ (SEOPMZ/OdKIS) zabezpečí oponentský posudok ku konečnému projektu do 7 dní odo dňa jeho doručenia oponentom a schválenie konečného projektu po zapracovaní pripomienok oponentov z oponentského jednania do 7 dní odo dňa doručenia upraveného konečného projektu.

5.11. Objednávateľ (SEOPMZ/OdKIS) zabezpečí organizovanie zasadaní oponentskej rady a kontrolných dní počas celej doby zástavby.

5.12. Objednávateľ (SEOPMZ/OdKIS) zabezpečí dohliadaciu činnosť SLI, a.s. Košice v nasledovnom rozsahu :

- účasť na oponentských rokovaniach a kontrolných dňoch,
- vykonanie kontrolných skúšok,
- účasť na vojskových skúškach,
- vypracovanie rozhodnutia o používaní techniky v ozbrojených silách SR.

Náklady na činnosť SLI Košice sú zahrnuté v cene diela. Cenová kalkulácia za činnosti SLI, a.s. Košice je v prílohe č.4

5.13. Zloženie oponentskej rady, vykonávajúcej hodnotenie plnenia jednotlivých etáp určí SEOPMZ/OdKIS MO SR (NRpV).

5.14. Objednávateľ poskytne posádku na vykonanie skúšobných letov v rámci podnikových a kontrolných skúšok, ktoré vykoná zhotoviteľ za účelom overenia funkčnosti zástavby a nastavenia parametrov zariadenia za letu.

5.15. K dohodnutému termínu realizácie up-gradu rádiostaníc na technológiu HQ II musia byť všetky rádiostanice k dispozícii u útvaru, funkčné a bez porúch.

5.16. Počas úpravy inštalácie na drakoch leteckej techniky poskytne objednávateľ prostredníctvom zástupcov jednotlivých VÚ súčinnosť v nasledovnom rozsahu :

- vyčlenenie pracoviska/pracovísk v TLOPP útvaru k vykonaniu modernizácie,
- pristavenie lietadla/vrtuľníka do TLOPP na vyčlenené pracovisko,

- zabezpečenie potrebných zdrojov a kontrolno-meracej techniky k realizácii modernizácie podľa požiadaviek zhotoviteľa,
- odbornú pomoc pri demontáži a montáži dielov a blokov zhotoviteľom, ktoré bude potrebné zdemontovať za účelom sprístupnenia priestorov na zástavbu,
- odbornú pomoc pri vykonaní skúšok demontovaných a montovaných systémov zhotoviteľom v rámci modernizácie rádiostanice AN/ARC-210.

5.17. K realizácii diela podľa bodu 2.1.1. dodá objednávateľ zo skladových zásob OS SR 2 ks GPS prijímačov PLGR v termíne do 2 týždňov od písomnej výzvy zhotoviteľa.

5.18. K realizácii školenia podľa bodu 2.1.4. poskytne objednávateľ vhodné priestory a v čase realizácie školenia zabezpečí prítomnosť zmodernizovanej leteckej techniky na základni.

Článok VI.
Záručný a pozáručný servis, reklamačné podmienky

6.1. Zhotoviteľ poskytne záruku na predmet zmluvy podľa bodov 2.1.1 až 2.1.3 v trvaní 12 mesiacov od uvedenia predmetu zmluvy do prevádzky na všetky ním vyrobené a dodané technické zariadenia a prostriedky, poskytne záruku na ním nakúpené a dodané komerčné zariadenia podľa doby trvania záruky garantovanej výrobcom (predajcom). Záručná doba začína plynúť dňom prevzatia diela zástupcom objednávateľa.

6.2. Reklamácie uplatňuje objednávateľ priamo na adrese servisného strediska zhotoviteľa, faxom na čísle +421/326565505, čo zhotoviteľ faxom spätne potvrdí.

6.3. Zhotoviteľ sa zaväzuje do 48 hodín po doručení reklamácie (písomnej, faxom alebo telegramom), s výnimkou dní pracovného voľna a pracovného pokoja a s výnimkou pôsobenia techniky mimo územie Slovenskej republiky, v mieste uskutočnenia dodávky, započať s odstraňovaním vád diela.

6.4. Zhotoviteľ je povinný vyriešiť reklamáciu do 30 dní od jej uplatnenia, pokiaľ to povaha vady umožňuje. V opačnom prípade sa obe zmluvné strany dohodnú na termíne a mieste odstránenia vady a takéto rozhodnutie zapíšu do reklamačného protokolu s podpisom obidvoch strán.

6.5. Zhotoviteľ poskytuje na predmet zmluvy mimozáručné a pozáručné servisné služby. Zmluva o pozáručnom servise medzi zhotoviteľom a objednávateľom môže byť uzatvorená na základe požiadavky objednávateľa.

Článok VII.
Vady diela

7.1. Objednávateľ prehliadne a preverí dielo pred jeho prevzatím.

7.2. Dielo má vady, ak vykonanie diela nezodpovedá výsledku určenému v zmluve.

7.3. Objednávateľ bez zbytočného odkladu písomne oznámi zhotoviteľovi zistené vady.

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

7.5. Za vady diela, na ktoré sa vzťahuje záruka na akosť, zodpovedá zhotoviteľ v rozsahu záruky.

7.6. 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 VIII.
Vlastníctvo diela

8.1. 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.

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

8.3. Objednávateľ je vlastníkom všetkých prístrojov, zariadení a iných produktov zakúpených za prostriedky objednávateľa.

8.4. 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.

8.5. Zhotoviteľ je povinný chrániť vytvorené technické riešenie, spĺňajúce podmienky vynálezu alebo priemyselného vzoru pred využitím treťou osobou.

Článok IX.
Zmluvné pokuty a sankcie

9.1. 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, najviac však 5 % z ceny nerealizovaného predmetu zmluvy.

9.2. 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, najviac však 5 % z ceny nerealizovaného predmetu zmluvy.

9.3. 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.

9.4. V prípade, že zhotoviteľ nesplní predmet zmluvy v dohodnutom termíne vo finančnom objeme aspoň vo výške preddavku na cenu podľa bodu 4.2. tejto zmluvy, zaplatí objednávateľovi zmluvnú pokutu vo výške 0,01 % z rozdielu finančnej čiastky medzi poskytnutým preddavkom na cenu a skutočne vyúčtovanou cenou už dodanej časti predmetu zmluvy, za každý deň odo dňa poskytnutia preddavku až do dňa vrátenia rozdielovej čiastky na účet objednávateľa.

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

9.6. Zmluvné strany nebudú zodpovedné za oneskorenie dodávok spôsobené okolnosťami vylučujúcimi zodpovednosť, ako napr. prírodné pohromy, požiare, povodne a záplavy, výbuchy, zemetrasenia, prírodné katastrofy, menové obmedzenia, embarga, epidémia alebo karanténne opatrenia, nehody, zásahy štátnych civilných či vojenských orgánov, vojna (vyhlásená či nevyhlásená) alebo vojenské či vojne podobné operácie, nepokoje alebo povstania, sabotáže alebo záškodníctvo, teroristické akcie, neudelenie príslušných licencií , pokiaľ túto záležitosť okamžite, v dobe kratšej ako 30 dní od výskytu takejto udalosti spadajúcej do vyššej moci v zmysle zákona, informuje druhú zmluvnú stranu písomnou formou s udaním známeho alebo odhadovaného oneskorenia. V prípade výskytu uvedených udalostí si predávajúci vyhradzuje právo predĺžiť dodaciu lehotu o čas stratený touto udalosťou a nebude penalizovaný podľa bodu 9.1, resp. bodu 9.3.

9.7. Po dobu pôsobenia vyššej moci uvedenej v bode 9.6. nepresahujúcej 60 dní, sa termíny plnenia povinností zmluvných strán podľa tejto zmluvy predlžujú o dobu pôsobenia vyššej moci. Ak vyššia moc pôsobí viac ako 60 dní, musia zmluvné strany posúdiť a dohodnúť zodpovedajúce opatrenia, smerujúce k splneniu svojich povinností. Inak má zmluvná strana právo postupovať podľa bodu 9.8. tejto zmluvy.

9.8. Za podstatné porušenie zmluvných povinností sa pre účely tejto zmluvy považuje nedodržanie termínu odovzdania predmetu zmluvy stanoveného v bode 3.1., alebo omeškanie predávajúceho z dôvodu

pôsobenia vyššej moci podľa bodov 9.6. a 9.7. Druhá zmluvná strana má právo odstúpiť od zmluvy podľa § 345 Obchodného zákonníka. Tým nie je dotknuté právo kupujúceho na náhradu škody a na úhradu zmluvnej pokuty.

Článok X.
Osobitné ustanovenia

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

10.2. 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.

10.3. 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.

10.4. Zmluvné strany menujú osoby pre riešenie:

10.4.1. obchodných záležitostí:
za zhotoviteľa: Ing. Iveta BOHUŠOVÁ, LOTN a.s.,
za objednávateľa: Ing. Juraj HREHORČÁK, ÚIA MO SR, alebo ním poverená osoba.

10.4.2. technických záležitostí:
za zhotoviteľa: Ing. František HOCHMAN, LOTN a.s.,
za objednávateľa: pplk. Ing. Ján REBLJAN, SEOPMZ/OdKIS MO SR.

10.5. 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.

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

10.7. 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.

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

Článok XI.
Záverečné ustanovenia

11.1. 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.

11.2. Zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpisu poslednou zmluvnou stranou.

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

11.4. Táto zmluva je vyhotovená v štyroch výtlačkoch, z ktorých každé má platnosť originálu. Jeden výtlačok obdrží zhotoviteľ a tri výtlačky obdrží objednávateľ.

11.5. 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.

11.6. Neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy sú prílohy:

1. čerpanie finančných prostriedkov po jednotlivých etapách na predmet zmluvy,
2. a) Takticko-technické zadanie pre zástavbu bezpečenej komunikácie do leteckej techniky MiG-29AS/UBS, č. p.: SLI-22-18/2008-ÚAV zo dňa 6.decembra 2007,

   b) Takticko-techniké zadanie pre zástavbu bezpečenej komunikácie do leteckej techniky Mi-17 MODER, č. p.: SLI-21-78/2007-ÚAV zo dňa 6.decembra 2007,
3. špecifikácia zariadenia DATA LOADER DL-8171,
4. cenová kalkulácia SLI, a.s. Košice.

V Trenčíne, dňa : 2.7.2008

Za zhotoviteľa:
Ing. Dušan RYCHTÁRIK
predseda predstavenstva a generálny riaditeľ

LETECKÉ OPRAVOVNE TRENČÍN
akciová spoločnosť
100

V Bratislave, dňa : 2.7.2008

Za objednávateľa:
Ing. Juraj HREHORČAK
riaditeľ

MINISTERSTVO OBRANY SR * 3 *

Príloha číslo: 1
k č.p.: KaVSÚ-4-779/2008
Počet listov: 2

CENOVÁ A TERMÍNOVÁ ŠPECIFIKÁCIA

P. č.	Názov položky - činnosť	Jednotková cena v Sk bez DPH	Počet	Cena celkom v Sk bez DPH	Cena celkom v Sk vrátane DPH	Termín plnenia do
1	**Jednorázový licenčný poplatok** za používanie Rockwell Collins vybavenia s nainštalovaným Have Quick II	**1 558 700,00 Sk**	**1**	**1 558 700,00 Sk**	**1 854 853,00 Sk**	**15.10.2008**
2	**Dodanie „plniaceho zariadenia" DATA LOADER DL-8171**	**387 200,00 Sk**	**3**	**1 161 600,00 Sk**	**1 382 304,00 Sk**	**29.10.2008**
3	**Zástavba bezpečnej komunikácie do leteckej techniky Mi-17 MODER (vrátane dokumentácie)**					
a)	***Prototyp***	**3 765 100,00 Sk**	**1**	**3 765 100,00 Sk**	**4 480 469,00 Sk**	
	konečný projekt	602 000,00 Sk		602 000,00 Sk	716 380,00 Sk	30.9.2008
	výroba prototypu	1 057 300,00 Sk		1 057 300,00 Sk	1 258 187,00 Sk	15.10.2008
	spracovanie výrobnej (zástavbovej) opravárenskej a prevádzkovej dokumentácie lietadla	1 434 100,00 Sk		1 434 100,00 Sk	1 706 579,00 Sk	15.10.2008
	odovzdanie výrobnej (zástavbovej) opravárenskej a prevádzkovej dokumentácie lietadla objednávateľovi	-		-	-	15.10.2008
	podnikové a kontrolné skúšky (PKS)	254 200,00 Sk		254 200,00 Sk	302 498,00 Sk	20.10.2008
	úprava prototypu po KS	195 700,00 Sk		195 700,00 Sk	232 883,00 Sk	30.10.2008
	vojskové skúšky (VS)					Podľa nariadenia na VS
	úprava prototypu po VS	62 300,00 Sk		62 300,00 Sk	74 137,00 Sk	Do 10 dní od ukončenia VS
	Záverečná správa z vývoja a materiálové vysporiadanie úlohy	159 500,00 Sk		159 500,00 Sk	189 805,00 Sk	Do 30 dní od ukončenia VS
b)	***Realizácia SW up-grade rádiostaníc AN/ARC–210*** inštalovaných na 9 ks vrtuľníkov Mi-17 technikom spoločnosti Rockwell Collins	**1 829 900,00 Sk**		**1 829 900,00 Sk**	**2 177 581,00 Sk**	**15.10.2008**
c)	***Školenie príslušníkov lietajúceho a technického personálu na systém Have Quick II***	**373 400,00 Sk**	**1**	**373 400,00 Sk**	**444 346,00 Sk**	**15.10.2008**
d)	***Overovací kus***	**389 600,00 Sk**	**3**	**1 168 800,00 Sk**	**1 390 872,00 Sk**	**30.10.2008**
e)	***Séria***	**295 200,00 Sk**	**5**	**1 476 000,00 Sk**	**1 756 440,00 Sk**	**2009**

Pokračovanie tabuľky

P. č.	Názov položky - činnosť	Jednotková cena v Sk bez DPH	Počet	Cena celkom v Sk bez DPH	Cena celkom v Sk vrátane DPH	Termín plnenia do
4	**Zástavba bezpečnej komunikácie do leteckej techniky MiG-29AS,UBS (vrátane dokumentácie)**					
a)	***Prototyp***	**1 889 300,00 Sk**	**1**	**1 889 300,00 Sk**	**2 248 267,00 Sk**	
	konečný projekt	398 800,00 Sk		398 800,00 Sk	474 572,00 Sk	30.9.2008
	výroba prototypu	526 300,00 Sk		526 300,00 Sk	626 297,00 Sk	15.10.2008
	spracovanie výrobnej (zástavbovej) opravárenskej a prevádzkovej dokumentácie lietadla	596 100,00 Sk		596 100,00 Sk	709 359,00 Sk	15.10.2008
	odovzdanie výrobnej (zástavbovej) opravárenskej a prevádzkovej dokumentácie lietadla objednávateľovi	-		-	-	15.10.2008
	podnikové a kontrolné skúšky (PKS)	133 800,00 Sk		133 800,00 Sk	159 222,00 Sk	20.10.2008
	úprava prototypu po KS	58 500,00 Sk		58 500,00 Sk	69 615,00 Sk	30.10.2008
	vojskové skúšky (VS)					Podľa nariadenia na VS
	úprava prototypu po VS	36 300,00 Sk		36 300,00 Sk	43 197,00 Sk	Do 10 dní od ukončenia VS
	Záverečná správa z vývoja a materiálové vysporiadanie úlohy	139 500,00 Sk		139 500,00 Sk	166 005,00 Sk	Do 30 dní od ukončenia VS
b)	***Realizácia SW up-grade rádiostaníc AN/ARC-210*** inštalovaných na 12 ks lietadiel MiG-29 technikom spoločnosti Rockwell Collins	**2 398 500,00 Sk**		**2 398 500,00 Sk**	**2 854 215,00 Sk**	**15.10.2008**
c)	***Školenie príslušníkov lietajúceho a technického personálu na systém Have Quick II***	**377 800,00 Sk**	**1**	**377 800,00 Sk**	**449 582,00 Sk**	**15.10.2008**
d)	***Výroba overovacieho kusa***	**299 400,00 Sk**	**1**	**299 400,00 Sk**	**356 286,00 Sk**	**30.10.2008**
e)	***Séria***	**225 700,00 Sk**	**10**	**2 257 000,00 Sk**	**2 685 830,00 Sk**	**2009**
	CENA CELKOM s DPH				**22 081 045,00 Sk**	

Platba za výkon prác po rokoch:

P.č.	Názov	Celkom
1.	*Platba za rok 2008*	***17 165 631,00 Sk***
2.	*Platba za rok 2009*	***4 915 414,00 Sk***
Celkom za dielo		***22 081 045,00 Sk***

Príloha číslo: 2
k č. p.: KaVSÚ-4-779/2008
Počet listov: 18

ŠPECIFIKÁCIA

Takticko-technických zadaní
pre zástavbu bezpečnej komunikácie do leteckej techniky

V tejto prílohe sú spracované:

- Takticko-technické zadanie pre zástavbu bezpečenej komunikácie do leteckej techniky MiG-29AS/UBS, č. p.: SLI-22-18/2008-ÚAV zo dňa 6.decembra 2007,
- Takticko-techniké zadanie pre zástavbu bezpečenej komunikácie do leteckej techniky Mi-17 MODER, č. p.: SLI-21-78/2007-ÚAV zo dňa 6.decembra 2007,

SLOVENSKÝ LETECKÝ INŠTITÚT, a.s.
Rampová 7, 041 01 Košice

Č.p.: SLI- 22 -18/2007-Ú AV

Košice 6. december 2007

Schvaľujem :
Národný riaditeľ pre vyzbrojovanie
Ministerstva obrany SR
doc. Ing. Stanislav Szabo, PhD

.....

TAKTICKO-TECHNICKÉ ZADANIE PRE ZÁSTAVBU BEZPEČNEJ KOMUNIKÁCIE DO LETECKEJ TECHNIKY MiG – 29AS,UBS

Súhlasím:
Generálny riaditeľ SLI, a.s.
Ing. Rudolf Slávka, CSc.

.....

Súhlasím:
Veliteľ vzdušných síl OS SR
generálmajor Ing. Juraj Baránek

.....

Spracoval:
Ing. Jozef ŽITNIAK

.....

1. NÁZOV ÚLOHY

Takticko-technické zadanie (TTZ) pre zástavbu bezpečnej komunikácie do leteckej techniky MiG- 29AS,UBS

Krycie označenie: KÓD MiG- 29AS,UBS

2. ZÁSADY PRE MODERNIZÁCIU

Úloha je riešená na základe zmluvy o dielo č.27/189 medzi UIA MO SR a SLI, a.s zo dňa 17.septembra 2007 č.p. KaVSÚ-1-727/2007 a požiadavkami SEOPMZ MO SR č.p. SEOPMZ/NRpV-54-11/2007-OdKIS „Požiadavka pre spracovanie TTZ pre zástavbu bezpečnej komunikácie pre leteckú techniku MIG-17M a MiG-29AS". Ako podklad pre spracovanie dokumentu boli použité nasledovné informácie:

- Technický projekt na modernizáciu lietadiel MiG – 29AS, MiG – 29UBS VzS Slovenskej republiky
- STANAG 4246 HAVE QUICK UHF secure and jam-resistant comunications equipment (Spojovací zariadenie UKV HAVE QUICK používané pre utajenú prevádzku a odolné proti rušeniu)
- Požiadavky ICAO podľa ANNEX-ov (L –10, L –6, L-8)
- S-Let-1-4, Inžiniersko-letecká služba
- Prevádzková príručka pre pilota lietadla MiG 29AS a MiG 29UBS (modernizovaný ГК №650 для г/п 703 ; modernizovaný GK №651 pre g/p 703)
- Lietadlo 9-12A (modernizované podľa štandardov NATO a ICAO), Doplnok k Príručke pre technickú prevádzku č.: GK- 473 (pre g/p 703), Kniha III Rádioelektronické vybavenie ,Časť 2
- Lietadlo 9-51A (modernizované podľa štandardov NATO a ICAO), Doplnok k Príručke pre technickú prevádzku č.: GK- 549 (pre g/p 703), Kniha III Rádioelektronické vybavenie ,Časť 2
- Jednotný predpis na technickú obsluhu lietadlá 9-12A
- Jednotný predpis na technickú obsluhu lietadlá 9-51A
- Album principiálnych schém
- Metodické pokyny pre vykonávanie modifikácií (modernizácií) vojenskej leteckej techniky (Príloha k smernici č.6/2005 o príprave a realizácii projektov vyzbrojovania) MP-ÚVL-UOLT-010/2007 č. 1336/1-10 z 23. februára 2007.

3. CIEĽ MODERNIZÁCIE A URČENIE LIETADLA MIG-29AS PO MODERNIZÁCII

V súvislosti s riešením projektu „Bezpečnostné rádia a Data Link pre leteckú techniku" vzniká potreba aktualizácie softvéru rádiostanice AN/ARC-210 pre možnosť spojenia v režime HQ II.

Modernizácia z technického a technologického hľadiska zabezpečuje prispôsobenie sa požiadavkám a odporúčaniam ICAO na prevádzku lietadiel a vrtuľníkov v priestore ECAC

.2. Všeobecné požiadavky

Nadviazať na modernizáciu MiG-29 OS SR - komunikačných, navigačných a identifikačných systémov zabudovaných v rámci modernizácie podľa " Technického projektu na modernizáciu lietadiel MiG–29, MiG–29UB VzS Slovenskej republiky"

Ergonomické rozmiestnenie zabudovaných zariadení, ovládacích prvkov a indikátorov v pilotnej kabíne riešiť maketovou komisiou.

.3. Komunikačný systém lietadla

.3.1. Požiadavky na „bezpečný" komunikačný systém:

.3.1.1. Schopnosť zabezpečiť rádiové spojenie s vojenskými lietadlami, vrtuľníkmi, pracoviskami riadenia leteckej prevádzky, veliteľskými stanovišťami a pozemným vojskom.

.3. .. Pri komunikácii v rádiovej sieti vyčlenenej civilnému letectvu splnenie požiadaviek a odporúčaní dokumentov ICAO (Annex 10, 8, 6).

.3.1.3. Pri komunikácii v rádiovej sieti vyčlenenej vojenskému letectvu splnenie požiadaviek a odporúčaní STANAG 4246

.3.1.4. Zabezpečenie kompatibility „bezpečného" hlasového spojenia pri komunikácii v II. leteckom pásme (200 – 400 MHz) použitím frekvenčného hoppingu (HQ II)

.3.1.5. Zabezpečenie elektromagnetickej kompatibility so zabudovanými zariadeniami

.3.2. Bezpečný komunikačný systém lietadla po upgrade softvéru musí zahrňovať:

.3.2.1. 1x VHF/UHF - veliteľská lietadlová rádiostanica AN/ARC 210 musí zabezpečiť:

.3 .1.1. Prevádzku v režimoch : - pevná frekvencia
- HQ I a HQII
- možnosť prenos kódovaných a nekódovaných hlasových informácií

.3.2.1.2. Činnosť v pásme 30 ÷ 400 MHz s nasledovným typom prevádzky v jednotlivých podpásmach:

a) 30 ÷ 87,975 MHz s FM moduláciou,

b) 108 ÷ 117,975 MHz s AM moduláciou (len prijímací režim),

c) 118 ÷ 136,9917 MHz s AM,

d) 137 ÷ 155,975 MHz s AM/FM moduláciou,

e) 156 ÷ 173,975 s AM/FM moduláciou,

f) 225 ÷ 399,976 MHz s AM/FM moduláciou, komunikáciu v režime HAVE QUICK II

4.3.4.5. Na vykonanie zástavby použije vykonávateľ zástavby náradie a nástroje vyplývajúce z technológií definovaných v technologickej dokumentácii pre predmetnú zástavbu.

4.3.4.6. Pri realizácii zástavby je zhotoviteľ zástavby povinný dodržať pokyny výrobcov uvedené v inštalačných manuáloch.

4.3.4.7. Rozmiestnenie novozabudovaného ovládacích prvkov musí zabezpečiť ľahkú ovládateľnosť a prístupnosť pri obsluhe a nezníži požiadavky na bezpečné núdzové opustenie lietadla.

4.3.4.8. Pri zástavbe musia byť zachované požiadavky ergonómie kabíny lietadla MiG-29AS,UBS požiadavky na prepojenie operátor-stroj/stroj-operátor a požiadavky technickej estetiky.

POZNÁMKA: Požiadavky tohto bodu je nutné vyriešiť v etape tvorby projektu, spracovania projektovej dokumentácie a realizácie prototypovej zástavby na základe spolupráce všetkých zainteresovaných subjektov - objednávateľa, zhotoviteľa a užívateľa zástavby.

..3.4.9. Prehodnotiť energetickú bilanciu energetického systému vzhľadom na upgrade rádiostanice AN/ARC -210.

4.3.4.10. Zástavbu ovládacích prvkov a upgrade AN/ARC - 210 realizovať tak, aby porucha niektorej aparatúry alebo systému nevyvolala poruchu inej aparatúry alebo systému.

4.3.4.11. Zástavba musí spĺňať požiadavky mechanického upevnenia vyhovujúcemu celému rozsahu rýchlostí a dovolených prevádzkových násobkov zaťaženia lietadla.

4.3.4.12. Upgradovaná aparatúra AN/ARC-210 musí plniť všetky svoje funkcie udávané výrobcom v akomkoľvek režime letu lietadla a nesmie obmedzovať letové výkony lietadla.

4.3.4.13. Technické parametre zástavby a zástavbových prvkov musia vyhovovať STN 01 102 a noriem nadväzujúcich.

POZNÁMKA: Overenie technických parametrov uvádzaných v technickej dokumentácii dodanej dovozcom a zistenie technických parametrov požadovaných oborovými normami pre vojenské letectvo, ktoré technická dokumentácia neuvádza, je v kompetencii obstarávateľa.

4.3.4.14. Upgrade AN/ARC - 210 riešiť tak, aby boli vylúčené akékoľvek rušivé vplyvy na iné aparatúry a systémy lietadla MiG – 29 a aby ani zastavané aparatúry neboli inými aparatúrami rušené.

- album hlavných zostáv a opravárenských tolerancií (montážnych a výkonových) pre nové zariadenia a systémy,
- opravárenské výkresy nových zariadení a systémov pre vykonávanie PP,
- katalógy súčiastok a častí výrobkov pre nové zariadenia a systémy,
- návrh dokumentácie netypizovaného technologického vybavenia, prístrojov a náradia nových zariadení a systémov pre vykonávanie PP,
- prehľad vzájomne zameniteľných súčiastok a dielov pre nové zariadenia a systémy,
- zoznam súpravy opravárenskej dokumentácie pre nové zariadenia a systémy.

c) Prevádzková dokumentácia:

- návrh technických popisov (príručiek) pre nové zastavané zariadenia a systémy (vrátane „Data sheet" o bezpečnosti výrobku, EMC, zoznamu noriem a dokumentov STANAG, ktorým výrobok vyhovuje),
- návrh doplnkov do predpisov pre prevádzku,(pôvodná, dokumentácia výrobcu) vrátane prevádzkových technologických postupov, (karty) pre nové zariadenia a systémy,
- návrh doplnkov do Jednotný predpis na technickú obsluhu pre lietadlá 9-12, 9-51 vo variante A (g/p 703) prevádzkované podľa technického stavu,
- návrh doplnkov do Prevádzkovej príručky pre pilota lietadla MiG 29 AS a MiG 29UB (modernizovaný),
- albumy elektrických schém (principiálna schéma, montážna schéma, rozmiestnenie jednotlivých častí súprav na draku) pre nové zariadenia a systémy,
- zápisy do záznamníkov pre nové zariadenia a systémy,
- atestáty/certifikáty pre nové zariadenia a systémy (náhradné atestáty),
- zoznam doplnkov do súpravy prevádzkovej dokumentácie pre nové zariadenia a systémy.

5.1.5. Požiadavky na balenie, skladovanie, manipulácia, transport a označovanie:

5.1.5.1. Balenie a skladovanie musí rešpektovať predpis Let-21-1 a minimálne vyhovovať:

- požiadavke na skladovanie agregátov a náhradných dielov dodávaných do centrálnych skladov na dobu 2 rokov,
- skladovacím podmienkam (prostredie bez chemického vplyvu, otrasov a vibrácií, v priestore so zabezpečeným vetraním, relatívna vlhkosť vzduchu 45 % ÷ 70 % a teplote vzduchu +5° ÷ +30°.

5.1.5.2. Sprievodná dokumentácia k jednotlivým agregátom musí obsahovať popis skladovania a manipulácie.

5.1.5.3. Transport – výrobky vo vlastnom obale musia byť schopné prepraviteľnosti štandardnými prepravnými metódami v nepretlakovaných priestoroch lietadiel do výšky 12 000 m.

5.1.5.4. V prípade výroby dodatočných konštrukčných a zástavbových prvkov primerane dodržať požiadavky na označovanie podľa STN 01 104, časť 12.

5.1.9.3. Pre overovanie KMT modernizovaných vrtuľníkov sa požaduje určenie konkrétnych metrologických laboratórií a pracovísk. U KMT, ktorej kalibrácia sa v metrologických zariadeniach OS SR doposiaľ nevykonávala, sa požaduje ich zabezpečenie prostredníctvom tretích strán – kalibračných laboratórií odpovedajúcej úrovne.

5.1.9.4. KMT, resp. metrologického vybavenia, ktoré podlieha pravidelnému overovaniu, kalibrácii alebo revízii sa požaduje stanovenie termínu, rozsahu a postupu vykonania týchto úkonov.

5.1.9.5. U KMT vyžadujúcej kalibráciu mimo územia SR sa požaduje uvedenie tejto požiadavky v ponuke užívateľovi s uvedením početnosti kalibrácie, doby potrebnej pre jej vykonanie a cenovej kalkulácie.

5.1.9.6. Zabezpečiť maximálnu možnú mieru využiteľnosti, zlučiteľnosti a náväznosti dodávaného prevádzkového vybavenia a náradia s vybavením, ktoré sa už na lietadlách MiG - 29 používa, vrátane pozemného vybavenia.

.9.7. Pri realizácii modernizácie musia byť použité overené meradlá, schválené postupy, ktoré musia byť zavedené a kontrolovateľné.

5.1.10. Požiadavky na zabezpečenie ochrany utajovaných skutočností pri modernizácii, skúškach a prevádzke zariadenia

5.1.10.1. Informácie z projektovej dokumentácie nesmie Zhotoviteľ poskytovať tretím stranám ani ich zverejňovať bez súhlasu zadávateľa – objednávateľa.

5.1.10.2. celá logistika, managment, distribúcia kľúčov, ich skladovanie, likvidáciu riešiť v zmysle bezpečnostného projektu: **"Bezpečnostný projekt na technické prostriedky - Have Quick"** - tvorí prílohu č.2, čísl. písomnosti: QQ-D-39/2007-KM.

5.1.10.3. Osoby pracujúce na danom projekte musia mať príslušnú bezpečnostnú previerku požadovanú v zmysle zákona 215/2004 o ochrane utajovaných skutočností a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

5.1.10.4. Zhotoviteľ projektu musí spĺňať priemyselnú bezpečnosť v zmysle zákona 215/2004 o ochrane utajovaných skutočností a o zmene a doplnení niektorých zákonov

5.1.11. Požiadavky na záruku

5.1.11.1. Zhotoviteľ musí poskytnúť záruku na zariadenia a software po dobu 2 rokov alebo 300 odpracovaných hodín, podľa toho, čo nastane neskôr.

5.1.11.2. Zhotoviteľ musí zaručiť možnosť dodávok náhradných dielov a pozáručného servisu po celú dobu životnosti lietadla, 10 rokov po modifikácii.

- celkový pohľad rozmiestnenia novozabudovaných aparatúr v kabíne a v draku lietadla,
- predpokladané konštrukčné zmeny v draku lietadla doložiť výpočtami,
- prevádzkové zapojenie - funkčnú schému pripojenia a prepojenia novozabudovaných aparatúr na palube lietadla,
- výpočty (pevnostné, hmotnostné, energetické), ktoré sú potrebné, k zhodnoteniu realizovateľnosti modernizácie leteckej techniky v súlade s navrhnutou predpisovou základňou, doklady odolnosti zariadení, a materiálu pre použitie na leteckej technike podľa STN 01 105,
- záručné lehoty a predpokladanú životnosť novozabudovaných aparatúr v prevádzke,
- návrh noriem pre ošetrovanie a opravy z hľadiska rozsahu prípustnej doby prevádzky leteckej techniky (určených počtom nalietaných hodín, cyklov, rokov atď.),
- záver zhotoviteľa s uvedením možnosti realizácie tohto technického riešenia, ktoré budú slúžiť ako podklad pre zabezpečenie nákupu materiálu a zariadení,
- výkresy celkovej zostavy a hlavných skupín a podskupín.

6.1.1.2. **Predbežný projekt môže byť odovzdaný ako projekt konečný, ak zhotoviteľ dodá doplňujúce podklady, ktoré sú požadované pre konečný projekt.** (bude spresnené v ZoD)

6.1.2. II. Etapa - Konečný projekt

6.1.2.1. V rámci konečného projektu zhotoviteľ predloží:

- ekonomické zhodnotenie,
- spracovanie (vyčíslenie) spoľahlivosti,
- splnenie TTZ,
- schému elektrického a signálového prepojenia novozabudovaných aparatúr na lietadle ako celku a tak aj po častiach,
- celkovú zostavu rozmiestnenia blokov, ovládacích prvkov, konštrukčných prvkov, indikátorov, konektorov kabeláže zabudovaných aparatúr na palube vrtuľníka,
- technický popis novozabudovaných aparatúr a album principiálnych schém,
- celkový popis súčinnosti novozabudovaných aparatúr medzi sebou a s pôvodnými aparatúrami na palube lietadla,
- návrh noriem spotreby náhradných dielov k novozabudovaným aparatúram s výnimkou už zavedených vo výzbroji Vzdušných síl OS SR,
- záručné lehoty jednotlivých častí novozabudovaných aparatúr a záručnú lehotu zástavby ako celku.

6.1.2.2. KP musí prejsť schvaľovacím konaním zúčastnených strán SEOPMZ MO SR, VVzS a SLI, a.s Košice.

6.1.4.9. Zhotoviteľ vykoná školenie posádky a príslušníkov ĽS na novozabudované aparatúry 30 dní pred začiatkom KS. Preškolenie musí zodpovedať podmienkam legislatívy Vzdušných síl OS SR.

6.1.4.10. Nie je potrebné vykonávať také druhy skúšok, ktoré už boli s aparatúrami vykonané, ak sú ich výsledky ku dňu skúšok doložiteľné zhotoviteľom (napr. TSO).

6.1.4.11. Po ukončení KS spracuje SLI, a.s v spolupráci so zhotoviteľom záverečnú správu o výsledkoch skúšok podľa STN 08 100 a predloží ju objednávateľovi a na schválenie ÚVL MO SR

6.1.5. V. Etapa – Úpravy prototypu po KS

6.1.5.1. Zhotoviteľ vykoná požadované úpravy prototypu a dokumentácie definované v schválených technicko-organizačných opatreniach z KS.

.5.2. Vykonanie DKS a spracovanie zápisu o výsledkoch DKS.

6.1.5.3. Zhotoviteľ po ukončení KS (prípadne doplnkových KS) odovzdá prototyp užívateľovi k vykonaniu vojskových skúšok.

6.1.6. VI. Etapa - Vojskové skúšky

6.1.6.1. Skúšky vykonať s cieľom overenia splnenia taktícko-technických požiadaviek, predovšetkým z vojensko-taktického hľadiska, dosahovania požadovaných letových výkonov a potvrdenie predpismi požadovaných letových vlastností a.

6.1.6.2. Zabezpečenie a vykonanie vojskových skúšok je v kompetencii užívateľa.

6.1.6.3. Vojskové skúšky vykoná VVzS - užívateľ v súlade s platnou legislatívou (metodické pokyny MP-ÚVL-UOLT-010/2007 č. 1336/1-10 z 23. februára 2007, smernicou MO SR č.6/2005 o príprave a realizácii projektov vyzbrojovania).

6.1.6.4. Užívateľ spracuje správu o výsledkoch vojskových skúšok s požiadavkami na úpravu prototypu alebo dokumentácie.

6.1.7. VII. Etapa – Úpravy prototypu po VS

6.1.7.1. Zhotoviteľ vykoná požadované úpravy prototypu a dokumentácie definované v správe o výsledkoch vojskových skúšok.

6.1.7.2. Realizácia doplnkových skúšok.

6.1.7.3. Zhotoviteľ odovzdá upravený prototyp objednávateľovi.

SLOVENSKÝ LETECKÝ INŠTITÚT, a.s.
Rampová 7, 041 01 Košice

Č.p.: SLI-21-78/2007-Ú AV

Košice 6. december 2007

Schvaľujem :
Národný riaditeľ pre vyzbrojovanie
Ministerstva obrany SR
doc. Ing. Stanislav Szabo, PhD.

.....

TAKTICKO-TECHNICKÉ ZADANIE PRE ZÁSTAVBU BEZPEČNEJ KOMUNIKÁCIE DO LETECKEJ TECHNIKY Mi – 17MODER

Súhlasím:
Generálny riaditeľ SLI, a.s.
Ing. Rudolf Slávka, CSc.

.....

Súhlasím:
Veliteľ vzdušných síl OS SR
generálmajor Ing. Juraj Baránek

.....

Spracoval:
Ing. Jozef Žitniak

.....

1. NÁZOV ÚLOHY

Takticko-technické zadanie (TTZ) pre zástavbu bezpečnej komunikácie do leteckej techniky Mi-17 M

Krycie označenie: KÓD Mi-17 M

2. ZÁSADY PRE MODERNIZÁCIU

Úloha je riešená na základe zmluvy o dielo č.27/189 medzi UIA MO SR a SLI, a.s zo dňa 17.septembra 2007 č.p. KaVSÚ-1-727/2007 a požiadavkami SEOPMZ MO SR č.p. SEOPMZ/NRpV-54-11/2007-OdKIS „Požiadavka pre spracovanie TTZ pre zástavbu bezpečnej komunikácie pre leteckú techniku MI-17M a MiG-29AS". Ako podklad pre spracovanie dokumentu boli použité nasledovné informácie:

- Modernizácia palubného vybavenia vrtuľníka Mi-17M – Konečný projekt č.214/TR
- STANAG 4555 (Požiadavky NATO na vybavenie vrtuľníkov pre rôzne typy misií)
- STANAG 4246 HAVE QUICK UHF secure and jam-resistant comunications equipment (Spojovací zariadenie UKV HAVE QUICK používané pre utajenú prevádzku a odolné proti rušeniu)
- Požiadavky ICAO podľa ANNEX-ov (L - 10, L - 6, L - 8)
- S-Let-1-4, Inžiniersko-letecká služba
- Let-3-76, Používanie a pilotovanie vrtuľníka Mi-17
- Instrukcija po zagruzke i centrovke Mi-17 (ruský originál)
- Let-21-45/1 – Vrtuľník Mi-17 Prevádzka, Kniha 1
- Záväzné bulletiny výrobcu (na zariadenia použité v rámci modernizácie)
- Metodika vykonávania základných druhov príprav na výrobku 1911
- Technická príručka pre prevádzku výrobku 1911
- Album principiálnych schém
- Metodické pokyny pre vykonávanie modifikácií (modernizácií) vojenskej leteckej techniky (Príloha k smernici č.6/2005 o príprave a realizácii projektov vyzbrojovania)
- MP-ÚVL-UOLT-010/2007 č. 1336/1-10 z 23. februára 2007.

3. CIEĽ MODERNIZÁCIE A URČENIE VRTUĽNÍKA MI-17 PO MODERNIZÁCII

V súvislosti s riešením projektu „Bezpečnostné rádia a Data Link pre leteckú techniku" vzniká potreba aktualizácie softvéru rádiostanice AN/ARC-210 pre možnosť spojenia v režime HQ II a zástavby kryptografického zariadenia pre bezpečnú komunikáciu

Modernizácia z technického a technologického hľadiska zabezpečuje prispôsobenie sa požiadavkám a odporúčaniam ICAO na prevádzku lietadiel a vrtuľníkov v priestore ECAC a požiadavkám stanovených v PGA EG 2822 , ktorý je pretransformovaný do nového návrhu **FP 2008- E 2780**, Network Enable Communications.

1) Komunikačnými, navigačnými a identifikačnými systémami umožňujúcimi lety v medzinárodnom/komerčnom vzdušnom priestore v súlade s požiadavkami a odporučeniami ICAO, JAR a štandardami NATO
2) Rádiostanicou ktorá musí pracovať v režimoch pevná frekvencia a HQ I. a HQ II
3) Kryptografickým zariadením so stupňom utajenia „NATO SECRET"

4.2. Všeobecné požiadavky

Nadviazať na modernizáciu Mi-17 OS SR - komunikačných, navigačných a identifikačných systémov zabudovaných v rámci modernizácie podľa "MODER Mi-17M" KP č.214/TR a jeho Dodatkov č.1, 2 a 3.

Ergonomické rozmiestnenie zabudovaných zariadení, ovládacích prvkov a indikátorov v pilotnej kabíne riešiť maketovou komisiou.

4.3. Komunikačný systém vrtuľníka a kryptografické zariadenie

4.3.1. Požiadavky na „bezpečný" komunikačný systém:

4.3.1.1. Schopnosť zabezpečiť rádiové spojenie s vojenskými lietadlami, vrtuľníkmi, pracoviskami riadenia leteckej prevádzky, veliteľskými stanovišťami a pozemným vojskom.

4.3.1.2. Schopnosť zabezpečiť internú komunikáciu medzi členmi osádky a určenými pracoviskami v nákladovej kabíne a tiež pozemným technickým personálom.

4.3.1.3. Pri komunikácii v rádiovej sieti vyčlenenej civilnému letectvu splnenie požiadaviek a odporúčaní dokumentov ICAO (Annex 10, 8, 6).

4.3.1.4. Pri komunikácii v rádiovej sieti vyčlenenej vojenskému letectvu splnenie požiadaviek a odporúčaní STANAG 4246

4.3.1.5. Zabezpečenie kompatibility „bezpečného" hlasového spojenia pri komunikácii v II. leteckom pásme (200 – 400 MHz) použitím frekvenčného hoppingu (HQ II)

4.3.1.6. Zabezpečenie kompatibility bezpečného hlasového spojenia pri komunikácii prostredníctvom rádiostanice AN/ARC-210 s certifikovaným kryptografickým zariadením do stupňa utajenia „NATO SECRET",

4.3.1.7. Kryptografické zariadenie musí byť kompatibilné s NATO kryptovacími zariadeniami KG 84A/C, ANDVT, KY 57/58/99/100.

4.3.1.8. Zabezpečenie elektromagnetickej kompatibility so zabudovanými zariadeniami

4.3.2.2.4. Svetelnú indikáciu jednotlivých režimov vysielania a príjmu kódovaného/ nekódovaného signálu.

4.3.2.2.5. Kryptografické zariadenie pripojiť na hlavnú energetickú zbernicu.

4.3.2.2.6. Musí pracovať v nasledovných režimoch

- šifrovaná reč (crypto)
- možnosť po doplnení o modem o režim šifrované dáta (crypto)
- otvorená reč (plain)
- možnosť po doplnení o modem o režim otvorené dáta (plain)

4.3.2.2.7. Parametre kryptografického zariadenia:

Režimy prenosu :	Poloduplex (hlas) Simplex Poloduplex (HDX)
Možnosť rozšírenia	Duplex (DX) alebo dvojitý simplex, Duplex s oznámením (DXD) Duplex zo spoluprácou (DXI)
Analógové rozhranie	
Hlas	4 vodičové rozhranie audio/intercom, úroveň (-47 až +13 dB) nastaviteľná v krokoch po 1 dB, impedancia 600 Ω
Rádiové rozhranie	úskopásmové/širokopásmové, úroveň (-40 až +20 dB) nastaviteľná v krokoch po 1 dB impedancia 600 Ω
metóda prenosu	LOS modem (V.26) KV modem (STANAG 4197)
Možnosť rozšírenia :	
Digitálne rozhranie	
4.3.2.3. V.24	asynchrónne 1200 b/s až 57,6 Kb/s, synchrónne 600 b/s až 64 Kb/s, vhodné pre príkazy Hayes
X.21	600 b/s až 64 Kbs, vytáčací protokol podľa $V.25_{bis}$
Iné rozhrania	
Vstup kľúča	DS 101, DS 102, DS 101(ACVMU)
Núdzové vymazanie kľúča	prepínačom (tlačítkom pod krytom)
CIK	hardwarový kľúč
Možnosť pripojenia na MIL bas (MIL-STD-1553B)	
Prevádzkové teploty	- 30 až + 71 °C
Skladovacia teplota	- 40 až +85 °C
Napájacie napätie	+28V
MTBF	> 8000 h

na základe spolupráce všetkých zainteresovaných subjektov - objednávateľa, zhotoviteľa a užívateľa zástavby.

4.3.4.10. Prehodnotiť energetickú bilanciu energetického systému vzhľadom na novozabudované spotrebiče.

4.3.4.11. Zástavbu realizovať tak, aby porucha niektorej aparatúry alebo systému nevyvolala poruchu inej aparatúry alebo systému.

4.3.4.12. V prípade, že v procese vývoja budú zistené také nevyhovujúce technologické väzby jednotlivých prvkov zástavbových súprav, ktoré nebolo možné vopred predpokladať, je možné po vzájomnom dohovore zhotoviteľa zástavby a objednávateľa toto riešiť zmenou v požadovanom zložení súprav.

4.3.4.13. Zástavba musí spĺňať požiadavky mechanického upevnenia vyhovujúcemu celému rozsahu rýchlostí a dovolených prevádzkových násobkov zaťaženia podľa CS-29. Výrobcom dovolený rozsah polohy ťažiska a dovolených hmotností vrtuľníka Mi-17. Tieto sú uvedené v dokumentácií Let-3-76 „Používanie a pilotovanie vrtuľníka Mi-17" a „Vertolet Mi-17 Instrukcia po zagruzke i centrovke".

4.3.4.14. Zabudované aparatúry musia plniť všetky svoje funkcie udávané výrobcom v akomkoľvek režime letu vrtuľníka a nesmú obmedzovať letové výkony vrtuľníka.

4.3.4.15. Technické parametre zástavby a zástavbových prvkov musia vyhovovať STN 01 102 a noriem nadväzujúcich.

POZNÁMKA: Overenie technických parametrov uvádzaných v technickej dokumentácii dodanej dovozcom a zistenie technických parametrov požadovaných oborovými normami pre vojenské letectvo, ktoré technická dokumentácia neuvádza, je v kompetencii obstarávateľa.

4.3.4.16. Zástavbu vybavenia riešiť tak, aby boli vylúčené akékoľvek rušivé vplyvy na iné aparatúry a systémy vrtuľníka Mi-17 a aby ani zastavané aparatúry neboli inými aparatúrami rušené.

5. INTEGROVANÝ LOGISTICKÝ SYSTÉM

5.1.1. Požiadavky na systém údržby:

5.1.1.1. Zastavané modernizované prvky musia rešpektovať v súčasnosti zavedený systém údržby a opráv vo Vzdušných silách OS SR:

a) Technická letka (vykonáva údržbu a drobné opravy),
b) Technická letka opráv a predpísaných prác (vykonáva údržbu, drobné a bežné opravy),
c) Špecializované zariadenia – opravárenské a výrobné podniky (vykonávajú opravy väčšieho rozsahu).

- návrh doplnkov do predpisov pre prevádzku (Let-21-45/1, pôvodná, dokumentácia výrobcu) vrátane prevádzkových technologických postupov, (karty) pre nové zariadenia a systémy,
- návrh doplnkov do „Metodiky vykonávania základných druhov príprav na výrobku 1911 s novými zariadeniami a systémami,
- návrhy do smernice pre rozloženie nákladu a centráž lietadla (Instrukcija po zagruzke i centrovke Mi-17) vrátane vzorového výpočtu hmotnosti a polohy ťažiska,
- návrh doplnkov do letovej príručky (Let-3-76) pre nové zariadenia a systémy,
- albumy elektrických schém (principiálna schéma, montážna schéma, rozmiestnenie jednotlivých častí súprav na draku) pre nové zariadenia a systémy,
- zápisy do záznamníkov pre nové zariadenia a systémy,
- atestáty/certifikáty pre nové zariadenia a systémy (náhradné atestáty),
- návrh zoznamu súpravy 1:1 (náhradné diely, náradie, prípravky a príslušenstvo) pre nové zariadenia a systémy,
- zoznam doplnkov do súpravy prevádzkovej dokumentácie pre nové zariadenia a systémy.

5.1.5. Požiadavky na balenie, skladovanie, manipulácia, transport a označovanie:

5.1.5.1. Balenie a skladovanie musí rešpektovať predpis Let-21-1 a minimálne vyhovovať:

- požiadavke na skladovanie agregátov a náhradných dielov dodávaných do centrálnych skladov na dobu 2 rokov,
- skladovacím podmienkam (prostredie bez chemického vplyvu, otrasov a vibrácií, v priestore so zabezpečeným vetraním, relatívna vlhkosť vzduchu 45 % ÷ 70 % a teplote vzduchu +5° ÷ +30°.

5.1.5.2. Sprievodná dokumentácia k jednotlivým agregátom musí obsahovať popis skladovania a manipulácie.

5.1.5.3. Transport – výrobky vo vlastnom obale musia byť schopné prepraviteľnosti štandardnými prepravnými metódami v nepretlakovaných priestoroch lietadiel do výšky 12 000 m.

5.1.5.4. V prípade výroby dodatočných konštrukčných a zástavbových prvkov primerane dodržať požiadavky na označovanie podľa STN 01 104, časť12.

5.1.5.5. Overiť vhodnosť označenia aparatúr od výrobcov. V prípade nezrovnalosti vykoná realizátor modernizácie preznačenie aparatúr v zmysle ustanovení STN 01 104, časť 12.

5.1.6. Požiadavky na spoľahlivosť, bezporuchovosť a udržovateľnosť:

5.1.6.1. Pravdepodobnosť vzniku poruchy (za letu a na zemi) nesmie byť väčšia ako pri súčasných vrtuľníkoch (nálet minimálne 35 hodín na jednu poruchu.)

v metrologických zariadeniach OS SR doposiaľ nevykonávala, sa požaduje ich zabezpečenie prostredníctvom tretích strán – kalibračných laboratórií odpovedajúcej úrovne.

5.1.9.4. KMT, resp. metrologického vybavenia, ktoré podlieha pravidelnému overovaniu, kalibrácii alebo revízii sa požaduje stanovenie termínu, rozsahu a postupu vykonania týchto úkonov.

5.1.9.5. U KMT vyžadujúcej kalibráciu mimo územia SR sa požaduje uvedenie tejto požiadavky v ponuke užívateľovi s uvedením početnosti kalibrácie, doby potrebnej pre jej vykonanie a cenovej kalkulácie.

5.1.9.6. Zabezpečiť maximálnu možnú mieru využiteľnosti, zlučiteľnosti a náväznosti dodávaného prevádzkového vybavenia a náradia s vybavením, ktoré sa už na vrtuľníkoch Mi-17 používa, vrátane pozemného vybavenia.

5.1.9.7. Pri realizácii modernizácie musia byť použité overené meradlá, schválené postupy, ktoré musia byť zavedené a kontrolovateľné.

5.1.10. Požiadavky na zabezpečenie ochrany utajovaných skutočností pri modernizácii, skúškach a prevádzke zariadenia

5.1.10.1. Informácie z projektovej dokumentácie nesmie Zhotoviteľ poskytovať tretím stranám ani ich zverejňovať bez súhlasu zadávateľa – objednávateľa.

5.1.10.2. Projektová dokumentácia pre inštaláciu kryptografického zariadenia pre vrtuľník Mi-17 M so stupňom utajenia „Výhradne“

5.1.10.3. Celá logistika, managment, distribúcia kľúčov, ich skladovanie, likvidáciu riešiť v zmysle bezpečnostného projektu: **"Bezpečnostný projekt na technické prostriedky - Have Quick"** - tvorí prílohu č.2, čísl. písomnosti: QQ-D-39/2007-KM.

5.1.10.4. Osoby pracujúce na danom projekte musia mať príslušnú bezpečnostnú previerku požadovanú v zmysle zákona 215/2004 o ochrane utajovaných skutočností a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

5.1.10.5. Zhotoviteľ projektu musí spĺňať priemyselnú bezpečnosť v zmysle zákona 215/2004 o ochrane utajovaných skutočností a o zmene a doplnení niektorých zákonov

5.1.11. Požiadavky na záruku

5.1.11.1. Zhotoviteľ musí poskytnúť záruku na zariadenia a software po dobu 2 rokov alebo 300 odpracovaných hodín, podľa toho, čo nastane neskôr.

5.1.11.2. Zhotoviteľ musí zaručiť možnosť dodávok náhradných dielov a pozáručného servisu po celú dobu životnosti vrtuľníka, 10 rokov po modifikácii.

- celkový pohľad rozmiestnenia novozabudovaných aparatúr v kabíne a v draku vrtuľníka,
- predpokladané konštrukčné zmeny v draku vrtuľníka doložiť výpočtami,
- prevádzkové zapojenie - funkčnú schému pripojenia a prepojenia novozabudovaných aparatúr na palube vrtuľníka,
- výpočty (pevnostné, hmotnostné, energetické), ktoré sú potrebné, k zhodnoteniu realizovateľnosti modernizácie leteckej techniky v súlade s navrhnutou predpisovou základňou, doklady odolnosti zariadení, a materiálu pre použitie na leteckej technike podľa STN 01 105,
- záručné lehoty a predpokladanú životnosť novozabudovaných aparatúr v prevádzke,
- návrh noriem pre ošetrovanie a opravy z hľadiska rozsahu prípustnej doby prevádzky leteckej techniky (určených počtom nalietaných hodín, cyklov, rokov atď.),
- záver zhotoviteľa s uvedením možnosti realizácie tohto technického riešenia, ktoré budú slúžiť ako podklad pre zabezpečenie nákupu materiálu a zariadení,
- výkresy celkovej zostavy a hlavných skupín a podskupín.

6.1.1.2. ***Predbežný projekt môže byť odovzdaný ako projekt konečný***, ak zhotoviteľ dodá doplňujúce podklady, ktoré sú požadované pre konečný projekt. (bude spresnené v ZoD)

6.1.2. II. Etapa - Konečný projekt

6.1.2.1. V rámci konečného projektu zhotoviteľ predloží:

- ekonomické zhodnotenie,
- spracovanie (vyčíslenie) spoľahlivosti,
- splnenie TTZ,
- schému elektrického a signálového prepojenia novozabudovaných aparatúr na vrtuľníku ako celku a tak aj po častiach,
- celkovú zostavu rozmiestnenia blokov, ovládacích prvkov, konštrukčných prvkov, indikátorov, konektorov kabeláže zabudovaných aparatúr na palube vrtuľníka,
- technický popis novozabudovaných aparatúr a album principiálnych schém,
- celkový popis súčinnosti novozabudovaných aparatúr medzi sebou a s pôvodnými aparatúrami na palube lietadla,
- návrh noriem spotreby náhradných dielov k novozabudovaným aparatúram s výnimkou už zavedených vo výzbroji Vzdušných síl OS SR,
- záručné lehoty jednotlivých častí novozabudovaných aparatúr a záručnú lehotu zástavby ako celku.

5.1.2.2. KP musí prejsť schvaľovacím konaním zúčastnených strán SEOPMZ MO SR, VVzS a SLI, a.s Košice.

6.1.4.9. Zhotoviteľ vykoná školenie posádky a príslušníkov ILS na novozabudované aparatúry 30 dní pred začiatkom KS. Preškolenie musí zodpovedať podmienkam legislatívy Vzdušných síl OS SR.

6.1.4.10. Nie je potrebné vykonávať také druhy skúšok, ktoré už boli s aparatúrami vykonané, ak sú ich výsledky ku dňu skúšok doložiteľné zhotoviteľom (napr. TSO).

6.1.4.11. Po ukončení KS spracuje SLI, a.s v spolupráci so zhotoviteľom záverečnú správu o výsledkoch skúšok podľa STN 08 100 a predloží ju objednávateľovi a na schválenie ÚVL MO SR

6.1.5. V. Etapa – Úpravy prototypu po KS

6.1.5.1. Zhotoviteľ vykoná požadované úpravy prototypu a dokumentácie definované v schválených technicko-organizačných opatreniach z KS.

1.5.2. Vykonanie DKS a spracovanie zápisu o výsledkoch DKS.

6.1.5.3. Zhotoviteľ po ukončení KS (prípadne doplnkových KS) odovzdá prototyp užívateľovi k vykonaniu vojskových skúšok.

6.1.6. VI. Etapa - Vojskové skúšky

6.1.6.1. Skúšky vykonať s cieľom overenia splnenia taktico-technických požiadaviek, predovšetkým z vojensko-taktického hľadiska, dosahovania požadovaných letových výkonov a potvrdenie predpismi požadovaných letových vlastností.

6.1.6.2. Zabezpečenie a vykonanie vojskových skúšok je v kompetencii užívateľa.

6.1.6.3. Vojskové skúšky vykoná VVzS - užívateľ v súlade s platnou legislatívou (metodické pokyny MP-ÚVL-UOLT-010/2007 č. 1336/1-10 z 23. februára 2007, smernicou MO SR č.6/2005 o príprave a realizácii projektov vyzbrojovania).

6.1.6.4. Užívateľ spracuje správu o výsledkoch vojskových skúšok s požiadavkami na úpravu prototypu alebo dokumentácie.

6.1.7. VII. Etapa – Úpravy prototypu po VS

6.1.7.1. Zhotoviteľ vykoná požadované úpravy prototypu a dokumentácie definované v správe o výsledkoch vojskových skúšok.

6.1.7.2. Realizácia doplnkových skúšok.

6.1.7.3. Zhotoviteľ odovzdá upravený prototyp objednávateľovi.

Príloha číslo: 3
k č. p.: KaVSÚ-4-779/2008
Počet listov: 2

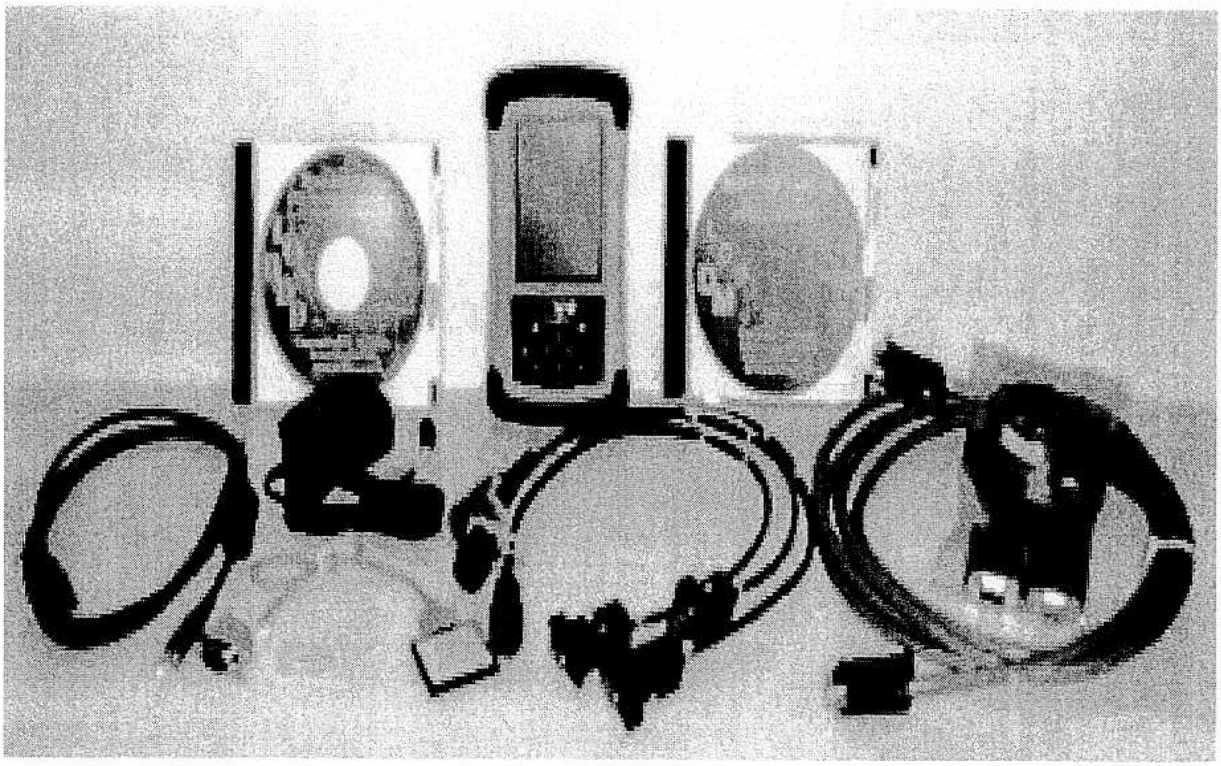
ŠPECIFIKÁCIA

prenosného zariadenia DL-8171 Data Loader

V rámci up-grade rádiostanice AN/ARC-210, ktoré sú zabudované v leteckej technike ozbrojených síl SR, za účelom umožnenia utajeného prenosu dát pomocou technológie frekvenčného preskakovania Have Quick II (ďalej iba „HQ"), sa pre prenos dát do rádiostanice AN/ARC-210 využíva prenosové zariadenie DL-8171 Data Loader.

Zariadenie DL-8171 Data Loader 8171 spoločnosti Rockwell Collins je pamäťové médium, ktoré slúži na prenos HQ dát do rádiostanice AN/ARC-210, ktoré sa pripája cez „plniaci bod" rádiostanice AN/ARC-210. Oproti zadávaniu HQ dát cez ovládací panel od rádiostanice to predstavuje urýchlenie celého plniaceho procesu.

Plniace zariadenie DL-8171 Data Loader:



Stručný popis činnosti zariadenia DL-8171 Data Loader

Hlavnou časťou DL-8171 sú dva SW balíky a Hand-Held Data Device (ďalej iba „HHD") zariadenie. Prvý zo SW balíkov je VHF/UHF Data Manager (ďalej iba „VUDM"), ktorý sa inštaluje na osobný počítač (PC) alebo Laptop PC, ktorý slúži na prípravu dátového súboru pre rádiostanicu, obsahujúceho nastavenie rádiostanice a ECCM dáta. Dátový súbor vytvorený pomocou VUDM je následne prostredníctvom druhého SW nahraného v HHD prenesený do rádiostanice AN/ARC-210.

Prehranie dát do rádiostanice je možné realizovať cez :

- RS-232 rozhranie,
- DS-101 rozhranie,
- DS-102 rozhranie .

HDD umožňuje nahrávanie a uloženie viacnásobných ECCM dát, čo podstatne zvyšuje jeho pružnosť a operatívnosť.

K danému zariadeniu DL-8171 Data Loader je štandardne dodávané :

- TDS Recon Hand Held Computer
- Pocket PC Operating system
- Data Sync Cables (USB and RS-232)
- AC Power Supply
- Rockwell Collins VUDM Software Package - VUDM CD
- Rockwell Collins HDD Software Package - HDD CD
- RS-232 Compact Flash Serial I/O Adapter Cable
- DS-101/102 Compact Flash Serial I/O Adapter Cable

Zariadenie DL-8171 Data Loader nepodlieha kalibrácii. Je štandardne ošetrované podľa ...

Poznámka:

S realizáciou up-grade rádiostanice AN/ARC-210, na technológiu HQ II súvisí aj vyvedenie plniaceho bodu a úprava stávajúcej dokumentácie a tvorba novej v rozsahu:

1.) Vrtuľníky Mi-17MODER

Rádiostanica AN/ARC-210 potrebuje pre svoju činnosť v režime HQ II informáciu o presnom čase (TOD – Time Of the Day), ktorá slúži na synchronizáciu komunikácie v rámci siete HQ II. Táto informácia je obyčajne rádiostanici poskytovaná palubným systémom GPS. Na Mi-17MODER je však použitá GPS FF2101 I/O +, ktorej výstup nemá formát kompatibilný so synchronizačným vstupom rádiostanice.

Do letectva ozbrojených síl SR bolo v rozmedzí rokov 2001-2004 dodaných min. 10 ks GPS prijímačov PLGR (prostredníctvom firiem GEOTECH a LOTN a.s.), ktoré disponujú príslušným synchronizačným výstupom, kompatibilným s rádiostanicou AN/ARC-210. Prijímač PLGR teda bude použitý ako plnohodnotný zdroj TOD informácie, nutnej pre komunikáciu pomocou technológie HQ II. Pre integráciu systému PLGR do stávajúcej zástavby Mi-17MODER je nevyhnutné previesť nasledujúce úpravy :

- Inštaláciu držiaka systému PLGR do pilotnej kabíny.
- Vyvedenie dodatočnej kabeláže pre napájanie systému PLGR.
- Vyvedenie dodatočnej kabeláže pre prepojenie systému PLGR s AN/ARC-210.
- Inštalácia novej antény GPS.
- Prepojenie systému PLGR s externou anténou GPS.

2.) Lietadlá MiG-29

U lietadiel MiG-29AS/UBS so zabudovanou rádiostanicou AN/ARC-210 úprava v rozsahu vrtuľníkov Mi-17MODER nie je potrebná, bude však vyvedený plniaci bod.

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

Príloha č.1
k č.: SLI-29-27/2008-OOM

CENOVÁ PONUKA

Vykonanie kontrolných skúšok HQ II na MODER MiG-29

Etapa	Položka cenníka	Služba	Jn. cena v Sk	Množstvo	Cena v Sk
	1.1.1	Vykonanie KS (organizovanie, vykonanie, zdokumentovanie a vyhodnotenie skúšok, spracovanie zápisu o výsledkoch, kontrola a zdokumentovanie odstránenia nedostatkov)	991,60	85	84 286,00
Celková cena bez DPH					84 286,00
Celková cena s DPH					**100 300**

V Košiciach, dňa 17.6.2008

Spracovala: Ing. Adriana Bakšiová

Schválil: Ing. Rudolf Slávka, CSc.

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

Príloha č.1
k č.: SLI-29-27/2008-OOM

CENOVÁ PONUKA

Vykonanie kontrolných skúšok HQ II na MODER Mi-17

Etapa	Položka cenníka	Služba	Jn. cena v Sk	Množstvo	Cena v Sk
	1.1.1	Vykonanie KS (organizovanie, vykonanie, zdokumentovanie a vyhodnotenie skúšok, spracovanie zápisu o výsledkoch, kontrola a zdokumentovanie odstránenia nedostatkov)	991,60	85	84 286,00
Celková cena bez DPH					84 286,00
Celková cena s DPH					**100 300**

V Košiciach, dňa 17.6.2008

Spracovala: Ing. Adriana Bakšiová

Schválil: Ing. Rudolf Slávka, CSc.

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

Príloha č.1
k č.: SLI-29-27/2008-OOM

CENOVÁ PONUKA

Spracovanie rozhodnutia na zavedenie HQ II na lietadle MODER MiG-29

Etapa	Položka cenníka	Služba	Jn. cena v Sk	Množstvo	Cena v Sk
	1.1.1	Spracovanie rozhodnutia (kontrolné dni a oponentské konania, spracovanie návrhu rozhodnutia, zapracovanie pripomienok, predloženie rozhodnutia)	991,60	130	128 908,00
Celková cena bez DPH					128 908,00
Celková cena s DPH					**153 400,-**

V Košiciach, dňa 17.6.2008

Spracovala: Ing. Adriana Bakšiová

Schválil: Ing. Rudolf Slávka, CSc.

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

Príloha č.1
k č.: SLI-29-27/2008-OOM

CENOVÁ PONUKA

Spracovanie rozhodnutia na zavedenie HQ II na vrtuľníku MODER Mi-17

Etapa	Položka cenníka	Služba	Jn. cena v Sk	Množstvo	Cena v Sk
	1.1.1	Spracovanie rozhodnutia (kontrolné dni a oponentské konnia, spracovanie nárhu rozhodnutia, zapracovanie pripomienok, predloženie rozhodnutia)	991,60	130	128 908,00
Celková cena bez DPH					128 908,00
Celková cena s DPH					**153 400,-**

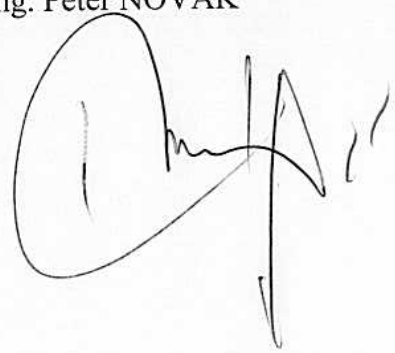
V Košiciach, dňa 17.6.2008

Spracovala: Ing. Adriana Bakšiová

Schválil: Ing. Rudolf Slávka, CSc.

Zmluva je totožná s podpísaným originálom:

Ing. Peter NOVÁK



16 AUG. 2010