MINISTERSTVO OBRANY SR
Úrad pre investície a akvizície

č.p.: KaVSÚ-1-646/2007

„KÓPIA"

Výtlačok číslo:
Počet listov: 6
Prílohy: 6/18

Zmluva o dielo č. 27/131
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 : kpt. Ing. Emil HALIK tel.: +421/960/322402
fax: +421/2/44452074

IČO: 30 845 572

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

1.2. Zhotoviteľ : **LOBB Banská Bystrica, a.s.**
Sládkovičova 29
974 03 Banská Bystrica

zapísaný v: OR OS Banská Bystrica, oddiel: Sa, vložka č.: 844/S

Zastúpený : **Ing. Jánom BRANDNEROM**
predsedom predstavenstva a generálnym riaditeľom

Vybavuje: Ing. Igor MIHALUS tel: +421/48/4345401
fax: +421/48/4345402

IČO: 36644706

IČ DPH: SK2022111663

Bankové spojenie: Istrobanka, a.s.
IBAN: SK39 4900 0100 0600 7491 4120
BIC: ISTRSKBA

Článok II.
Predmet zmluvy

2.1. Predmetom tejto zmluvy je vykonanie modernizácie a predĺženie technickej životnosti rádiolokátora ST-68UM (36D6) ev.č. 09D011 podľa technických charakteristík modernizovaného RL ST-68UM uvedených v ***prílohe 1*** ktorá je neoddeliteľnou súčasťou zmluvy.
Zhotoviteľ sa zaväzuje na vlastné náklady a nebezpečenstvo, v spolupráci so subdodávateľmi, vykonať a dodať objednávateľovi a objednávateľ odobrať dielo v rozsahu Technických podmienok LOBB č. TP-1042M-158-05 a podľa Bulletinu 36D6.55DU a v súlade s článkom III. Zmluvy po jednotlivých etapách uvedených v ***prílohe 3***, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou zmluvy.

2.2. Zhotoviteľ sa zaväzuje na základe odobratého a vloženého materiálu vytvoriť zoznam predmetov v súprave v slovenskom jazyku v zmysle predpisu Vševojsk–17–5/s, hlava 3.

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 stanovisko techniky VÚ 4405 Alekšince pre vykonanie preberacích skúšok a protokolárne prevzatie diela. Dopravu techniky na výkon predmetu zmluvy do miesta plnenia a späť na stanovisko techniky zabezpečí objednávateľ na vlastné náklady.

3.3. Násun techniky do miesta plnenia vykoná objednávateľ do **17. augusta 2007**.

3.4. Zhotoviteľ sa zaväzuje, že nepoverí vykonaním predmetu diela inú osobu, s výnimkou subdodávok podľa bodu 5.1. zmluvy.

3.5. Zodpovedným zástupcom objednávateľa na prevzatie predmetu zmluvy po preberacej skúške v mieste plnenia a na podpis zápisu o prevzatí diela (dodacieho listu) len pre účely tejto zmluvy je: plk. Ing. Jozef VRAŠTIAK.

3.6. Objednávateľ zabezpečí splnenie požiadaviek na spolupôsobenie organizácií MO SR podľa ***prílohy 4*** tejto zmluvy, určí splnomocneného zástupcu objednávateľa na riešenie otázok uvedených v ***prílohe 4*** a splnomocnených zástupcov do komisie preberacích skúšok v mieste plnenia.

3.7. 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 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 **99.989.449,- Sk** vrátane DPH
(Deväťdesiatdeväťmiliónovdeväťstoosemdesiatdeväťtisícštyristoštyridsaťdeväť 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. V prípade, že počas platnosti zmluvy dôjde k podstatným zmenám v legislatíve, ktoré majú vplyv na celkovú cenu diela (najmä zmeny sadzby DPH, dovoznej prirážky, colných sadzieb, licenčných poplatkov a pod.), zmluvné strany pristúpia k úprave ceny v súlade s týmito zmenami.

4.4. Zmluvné strany sa dohodli, že v zmysle zákona č.523/2004 Z.z. o rozpočtových pravidlách objednávateľ poskytne zhotoviteľovi preddavok na cenu v etapách takto:

4.4.1. ***1. etapa*** – Zhotoviteľ po podpise zmluvy vystaví vo dvoch výtlačkoch faktúru na preddavok na cenu predmetu zmluvy. Objednávateľ poskytne zhotoviteľovi preddavok na cenu za predmet zmluvy vo výške **75.000.000,- Sk.**
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.
Ďalšie preddavky sa môžu poskytnovať len po zúčtovaní predchadzajúcich.

4.4.2. ***2. etapa*** – Zhotoviteľ po 25.9.2007 vystaví vo dvoch výtlačkoch faktúru na preddavok na cenu predmetu zmluvy. Objednávateľ poskytne zhotoviteľovi preddavok na cenu za predmet zmluvy vo výške **16.500.000,- Sk.**

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.

4.5. Právo na zaplatenie ceny vzniká zhotoviteľovi riadnym splnením jeho záväzku spôsobom a v mieste plnenia v súlade s touto zmluvou. Zhotoviteľ bude priebežne faktúrovať faktúrou v dvoch výtlačkoch oprávnené a objednávateľom odsúhlasené výdavky v etapách podľa ***prílohy 3***. Pri poslednej faktúre bude uvedená celková rekapitulácia predchádzajúcich faktúrovaných finančných čiastok vrátane doúčtovania kurzového rozdielu v prípade, že naň vznikne nárok ako aj ďalších dodatočných nákladov (zmena výšky cla alebo zavedenie iných antidovozných opatrení, ako napr. zavedenie dovoznej prirážky), ktoré preukázateľne zvýšia náklady zhotoviteľa na plnenie predmetu zmluvy. O tieto náklady bude upravená cena zhotoveného diela dodatkom tejto zmluvy v zmysle bodu 11.3..

4.6. Faktúra bude obsahovať náležitosti podľa §71 zákona č. 222/2004 Z.z.

- označenie faktúry a jej číslo,
- názov a sídlo objednávateľa a zhotoviteľa,
- označenie banky a číslo účtu, na ktorý má byť platené,
- predmet opravy, množstvo a dátum jej splnenia,
- číslo VPZ (alebo evidenčné číslo), opravovanej techniky
- číslo KP,
- cenu za jednotku množstva,
- celkovú fakturovanú sumu a náležitosti DPH,
- číslo zákazky.

Pri účtovaní etáp E5 a E6 dodávateľ súčasne predloží s faktúrou aj kópiu faktúr od subdodávateľa UKRSEPTSEXPORT a doklad o odpísaní platby z účtu dodávateľa.

4.7. Neoddeliteľnou súčasťou faktúry bude zápis o splnení etapy resp. dielaš podpísaný poverenými zástupcami zmluvných strán ***(príloha 5)***. V prípade rozhodnutia ÚOŠKŠOK Trenčín o vykonávaní štátneho overovania kvality bude neoddeliteľnou súčasťou faktúry aj osvedčenie o kvalite a úplnosti produktu (o vykonaní a ukončení etapy resp. celého diela) v súlade s touto zmluvou.

4.8. Objednávateľ sa zaväzuje vykonať úhradu faktúry a proforma faktúry do 30 kalendárnych dní odo dňa jej obdržania.

4.9. Objednávateľ je oprávnený vrátiť bez zaplatenia faktúru, ktorá je nesprávna alebo neobsahuje všetky uvedené náležitosti podľa tohto článku do 5 dní od jeho doručenia. Oprávneným vrátením faktúry prestáva plynúť doba splatnosti. Nová doba splatnosti začína plynúť odo dňa obdržania opravenej faktúry.

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

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. Objednávateľ sa zaväzuje vytvoriť optimálne podmienky pre vykonanie diela (t.j. vyčleniť požadovanú techniku a technický personál na dobu nutnú pre odovzdanie techniky v prevádzkyschopnom stave zhotoviteľovi, prevzatie techniky po modernizácii a pri oživovaní a inštalácii techniky na stanovisku. Poskytnúť technickú dokumentáciu potrebnú pre vykonanie modernizácie a inštaláciu rádiolokátora).

Zabezpečiť, aby technika a technologické vybavenie (silové el. rozvody, spojovacie linky a pod.) spĺňali požadované technické normy.

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 vykonať dielo, v prípade zistenia vadne vykonávaných prác môže objednávateľ požadovať od zhotoviteľa, aby zistené vady odstránil. Objednávateľ spisuje o výsledku kontroly protokol. Na kontrolu plnenia zmluvy sa vzťahujú príslušné ustanovenia § 550 Obchodného zákonníka.

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).

5.7. Objednávateľ umožní vstup špecialistov firmy UKRSPECEXPORT (Ukrajina), ISKRA (Ukrajina) a BAE Systems CNIR (NY, USA) na určené stanovisko objednávateľa pri preberacích skúškach modernizovaného rádiolokátora a oboznámi ich s pravidlami bezpečnosti pri práci platnými v mieste výkonu práce na stanovisku.

Článok VI.
Záručný a pozáručný servis, reklamačné podmienky, vady diela

6.1. Zhotoviteľ poskytne záruku na predmet zmluvy **24 mesiacov**. Na diely, ktoré majú výrobcom stanovenú dobu životnosti, poskytuje zhotoviteľ záruku na túto dobu, nie však viac ako 24 mesiacov. Záručná doba začína plynúť odo dňa prevzatia diela zástupcom objednávateľa.

6.2. Zhotoviteľ sa zaväzuje do 48 hodín po doručení reklamácie (písomnej, faxom alebo telegramom), s výnimkou dní pracovného voľna a pracovného pokoja, v mieste uskutočnenia dodávky, započať s odstraňovaním vád diela, vzniknutých porúch dodaného vybavenia, alebo jeho komponentov.

6.3. Zhotoviteľ je povinný vyriešiť reklamáciu do 30 dní od jej uplatnenia. V prípade nutnosti dovozu dielcov zo zahraničia sa táto doba predlžuje o nutnú dobu licenčného konania.

6.4. Záručný servis môže byť realizovaný výmenným spôsobom, pričom závadné komponenty budú do obnovenia ich prevádzkyschopnosti nahradené komponentmi výkonnostne a funkčne ekvivalentnými. V prípade, že vada bude odstránená formou výmeny časti zariadenia alebo vadného dielu, stávajú sa vymenené a chybné zariadenia alebo diely majetkom zhotoviteľa. Nároky z vád diela budú uplatňované v súlade s § 436 a nasl. Obch. zákonníka. Voľbu nároku z vád diela objednávateľ oznámi zhotoviteľovi v zaslanom oznámení o vadách.

6.5. Ak objednávateľ nereklamoval zjavné vady a nedorobky bez zbytočného odkladu po tom, čo ich zistil, nastávajú účinky § 562 Obchodného zákonníka.

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

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

6.8. Záručná doba sa predlžuje o súčet dôb, po ktoré nebolo možné dielo užívať z dôvodu riadne ohlásenej a neodstránenej vady.

6.9. Objednávateľ nemá právo bez písomného odsúhlasenia zhotoviteľa používať tovar, na ktorý bola uplatnená reklamácia.

6.10. Zhotoviteľ ručí za dodávky náhradných dielov a servisných služieb pre modernizované časti rádiolokátora ST-68MSK zhotoviteľom vykonaných modernizovaných úprav po záručnej dobe počas 12-tich rokov

Článok VII.
Vlastníctvo diela

7.1. Objednávateľ nadobúda právo užívania po odovzdaní diela podľa článku III. 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. Objednávateľ je vlastníkom všetkých prístrojov, zariadení a iných produktov zakúpených za prostriedky objednávateľa.

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

Článok VIII.
Štátne overovanie kvality

8.1. Zmluvné strany sa dohodli, že na predmete zmluvy zhotoviteľ umožní vykonať štátne overovanie kvality výrobkov a služieb na účely obrany. Zhotoviteľ s vykonaním štátneho overovania kvality súhlasí.

8.2. Štátne overovanie kvality bude vykonané podľa technickej dokumentácie LOBB TP-1042M-158-05 .

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. Ak došlo k omeškaniu predávajúceho s plnením predmetu zmluvy z dôvodu pôsobenia vyššej moci (živelná pohroma, vojnový konflikt, štrajk), kupujúci neuplatní zmluvnú pokutu voči predávajúcemu za dobu trvania vyššej moci (§374 ObchZ), alebo za dobu omeškania kupujúceho (§370 ObchZ).

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.

9.3. V prípade že zhotoviteľ nezúčtuje predmet zmluvy v zmluvne stanovenom objeme uvedenom v bodoch 4.4.1. a 4.4.2. alebo nevráti preddavok na účet kupujúceho, zaplatí objednávateľovi mimo zmluvnej pokuty uvedenej v bode 9.1. zmluvnú pokutu vo výške 0,1% z rozdielu finančnej čiastky medzi poskytnutým preddavkom na cenu a zúčtovanou čiastkou poskytnutého preddavku až do dňa vrátenia rozdielovej čiastky na účet kupujúceho.

9.4. 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.

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

9.6. Dohodnuté zmluvné pokuty a úrok z omeškania povinná strana uhradí strane oprávnenej do 30 dní odo dňa ich uplatnenia. Základom pre výpočet zmluvných pokút a sankcií sú ceny s DPH.

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

10.5. 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.

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

10.7. Za podstatné porušenie zmluvných povinností sa pre účely tejto zmluvy považuje nedodržanie termínu odovzdania predmetu zmluvy stanoveného v bode 3.1.,alebo nedosiahnutie takticko–technických parametrov uvedených v TP rádiolokátora v riadnom termíne, alebo omeškanie zhotoviteľa z dôvodu pôsobenia vyššej moci trvajúcej viac ako 60 dní. Druhá zmluvná strana má právo odstúpiť od zmluvy podľa § 345 Obchodného zákonníka. Tým nie je dotknuté právo objednávateľa na náhradu škody a na úhradu zmluvnej pokuty.

10.8. Po dobu pôsobenia vyššej moci (živelná pohroma, štrajk, vojnový konflikt) 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 10.7. tejto zmluvy.

10.9. Zmluvná strana, ktorá poruší svoju povinnosť z tejto zmluvy, je povinná nahradiť škodu tým spôsobenú druhej zmluvnej strane. Tejto povinnosti sa zbaví len tým, ak preukáže, že porušenie povinnosti bolo spôsobené okolnosťami vylučujúcimi zodpovednosť. Zodpovednosť za škodu a povinnosť nahradiť škodu sa riadi ustanoveniami § 373 a násl. Obchodného zákonníka.

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 zástupcami oboch zmluvných strán.

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 vyhotoveniach, z ktorých každé má platnosť originálu. Dve vyhotovenia obdrží zhotoviteľ a jedno vyhotovenie obdrží ÚOŠKŠOK Trenčín a tri vyhotovenia 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. Súbežne s etapou E8 podľa ***prílohy 3*** zhotoviteľ umožní spoločnosti BAE Systems CNIR (NY, USA) montáž systémov IFF do RL a overenie jeho funkčnosti v priestoroch zhotoviteľa.

11.7. Neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy sú prílohy :

1. Takticko - technické zadanie na modernizáciu RL ST-68UM
2. Cenová kalkulácia – modernizácia rádiolokátora ST-68UM
3. Platobné podmienky – etapy fakturácie
4. Požiadavky na spolupôsobenie organizácií MO SR
5. Vzor zápisu o splnení etapy
6. Súprava vybavenia náhradných dielov a dokumentácie pre modernizáciu rádiolokátora ST-68UM

Bratislava - 9 AUG. 2007

Za zhotoviteľa:
Ing. Ján BRANDNER
predseda predstavenstva a generálny riaditeľ

OBR Banská Bystrica, a.s. BANSKÁ BYSTRICA

MINISTERSTVO OBRANY SR * 3 *

Za objednávateľa:
Ing. Juraj HREHORČÁK
riaditeľ

k č.p.: KaVSÚ-1-646/2007

Príloha 1
Počet listov: 11

TAKTICKO-TECHNICKÉ ZADANIE NA MODERNIZÁCIU RL ST-68UM

1. Úvodné ustanovenia

Na rádiolokátoroch ST-68U a ST-68UM sa navrhuje vykonať opravu podľa nálezu a vykonať modernizáciu v rovnakom rozsahu.

Po modernizácii rádiolokátora mu bude priradený index: ST-68MSK.

1.1. Podmienky na vykonanie defektoskopie a opravy podľa nálezu

Defektoskopiu vykonať na stanovišti za odbornej účasti:

- VVzS Zvolen ako prevádzkovateľa zariadenia
- LOBB š.p. Banská Bystrica ako realizátora opravy a hlavného riešiteľa modernizácie

Defektácia sa vykonáva s cieľom:

- preveriť technický stav nemodernizovaných komponentov v závislosti na miere opotrebovania
- určiť rozsah opravy a jej finančné vyčíslenie

2. Takticko - technické zadanie

2.1. Takticko - technické požiadavky

2.1.1. Taktické požiadavky

2.1.1.1. Modernizovaný mobilný 3D prehľadový rádiolokátor ST - 68 MSK má zabezpečiť radarovú informáciu pre systém ASOC, LETVIS (CRVO), PLRK S-300PMU, ASV TATRAPAN PVO pre PLRK 2K12 KUB a ASTRA PVO.

2.1.1.2. Čas oneskorenia výdaja informácie do kanálu spojenia ≤ 2 sek. voči momentu lokácie vzdušného objektu.

2.1.1.3. Vzájomná súčinnosť modernizovaného RL a PLRK S-300PMU sa musí vykonať v súlade s algoritmom vzájomnej súčinnosti RL ST-68UM a PLRK S-300PMU.

2.1.1.4. Integrácia opytovača IFF zodpovedajúceho požiadavkám NATO (STANAG 4193, MARK 10 a 12) do rádiolokátora ST-68U (UM).

2.1.1.5. V modernizovanom rádiolokátore musí byť zabezpečené sledovanie cieľov podľa informácie odpovede opytovača IFF pri poruchách v kanáloch zistenia RL.

2.1.1.6. Možnosť automatického určovania polohy rádiolokátora v neznámom priestore s využitím GPS po vykonanom manévri.

2.1.1.7. Zvýšenie pravdepodobnosti zisťovania malorozmerných cieľov a nízkoletiacich cieľov, na základe zvýšenia citlivosti prijímačov.

2.1.1.8. Možnosť automatizovaného sledovania min. 120 dráh cieľov za otáčku antény.

2.1.1.9. Modernizáciou sa nesmie zhoršiť mobilnosť pôvodného rádiolokátora.

2.1.1.10. Modernizovaný rádiolokátor musí zabezpečiť vzájomnú súčinnosť s užívateľmi RLI podľa údajov v nasledujúcej tabuľke:

Názov užívateľa RLI	Názov protokolu	Druh prenosu dát
ASV «ASOC»	ASTERIX ASOC ICD 001, 3. vydanie, z 15.3.1999 /1/ /1A/	Modem TAINET T-336Cx, dvojvodičová komutovaná, alebo štvorvodičová prenajatá linka, **synchrónny prenos RLI**
ASV «TATRAPAN PVO»	ASTERIX modifikovaný štandardný UAP 048 a 034 /2/ /2A/	1. Modem TAINET T-336Cx, dvojvodičová komutovaná, alebo štvorvodičová prenajatá linka, **asynchrónny prenos RLI**, štruktúra paketu –PID kóder 2. Sieť LAN - Fast Ethernet 10Base-T/100Base-TX /*, protokol UDP/IP
ASV «ASTRA-PVO»	ASTERIX modifikovaný štandardný UAP 048 a 034 /2/ /2A/	1. Modem TAINET T-336Cx, dvojvodičová komutovaná, alebo štvorvodičová prenajatá linka, **asynchrónny prenos RLI**, štruktúra paketu –PID kóder 2. Sieť LAN - Fast Ethernet 10Base-T/100Base-TX /*,

		protokol UDP/IP
ASV «LETVIS»	ASTERIX modifikovaný štandardný UAP 048 a 034 /2/ /2A/	1. Modem TAINET T-336Cx, dvojvodičová komutovaná, alebo štvorvodičová prenajatá linka, **synchrónny prenos RLI** 2. Sieť LAN - Fast Ethernet 10Base-T/100Base-TX /*, protokol UDP/IP

/* Sieťou LAN môže byť súčasne odovzdávaná RLI maximálne dvom užívateľom.

/1/ Modifikovaný štandardný UAP **001** podľa:
«INTERFACE CONTROL DOCUMENT For the Exchange of Track and Plot Information in ASTERIX Format, ASOC-ICD-001, Revision 3, 15.3.1999»

UAP for Radar-to-ASOC Interface – Radar Plot Messages

FRN	Data Item	Data Item Description	Length in Octets
1	I001/010	Data Source Identifier	2
2	I001/020	Target Report Descriptor	1 or 2
3	I001/040	Measured Position – Polar	4
4	I001/070	Mode 3/A Code – Octal	2
5	I001/090	Mode C Code – Binary	2
6	**Not used**[1]		
7	I001/141	Truncated Time of Day	2
FX	n.a.	Field Extension Indicator	n.a.
8	I001/050	Mode 2 Code – Octal	2
9	**Not used**[1]		
10	**Not used**[1]		
11	**Not used**[1]		
12	**Not used**[1]		
13	**Not used**[1]		
14	I001/030	Warning/Error Conditions	1+
FX	n.a.	Field Extension Indicator	n.a.
15	**Not used**[1]		
16	**Not used**		
17	**Not used**		
18	**Not used**		
19	**Not used**		
20	SDI Plot[2]	ASOC Plot Special Data Item	3 or 4
21	**Not used**[1]		
FX	n.a.	Field Extension Indicator	n.a.

Notes: 1. Not processed by ASOC if received
2. Indicates presence of ASOC Plot Special Data Item sent in accordance with Section 4.2.2.2.

/1A/ Modifikovaný štandardný UAP **001** podľa:
«INTERFACE CONTROL DOCUMENT For the Exchange of Track and Plot Information in ASTERIX Format, ASOC-ICD-001, Revision 3, 15.3.1999»

UAP for Radar-to-ASOC Interface – Radar Track Messages

FRN	Data Item	Data Item Description	Length in Octets
1	I001/010	Data Source Identifier	2
2	I001/020	Target Report Descriptor	1 or 2
3	I001/161	Track/Plot Number	2
4	**Not used**[1]		
5	I001/042	Calculated Position - Cartesian	4
6	I001/200	Calculated Track Velocity	4
7	I001/070	Mode 3/A Code - Octal	2
FX	n.a.	Field Extension Indicator	n.a.

8	I001/090	Mode C Code - Binary	2
9	I001/141	Truncated Time of Day	2
10	**Not used**[1]		
11	**Not used**[1]		
12	**Not used**[1]		
13	I001/170	Track Status	1 or 2
14	I001/210	Track Quality	1
FX	n.a.	Field Extension Indicator	n.a.
15	I001/050	Mode 2 Code - Octal	2
16	**Not used**[1]		
17	**Not used**[1]		
18	**Not used**[1]		
19	**Not used**[1]		
20	SDI Track[2]	ASOC Track Special Data Item	2 – 14
21	**Not used**[1]		
FX	n.a.	Field Extension Indicator	n.a.

Notes: 1. Not processed by ASOC if received
2. Indicates presence of ASOC Track Special Data Item sent in accordance with Section 4.3.2.2.

/2/ Modifikovaný štandardný UAP **048** podľa :
«EUROCONTROL STANDARD DOCUMENT SUR.ET1.ST05.2000-STD-04-01, ver. 1.14, november 2000»

FRN	Data Item	Data Item Description	Length in Octets
1	I048/010	Data Source Identifier	2
2	I048/140	Time-of-Day	3
3	I048/020	Target Report Descriptor	1+
4	I048/040	Measured Position in Slant Polar Coordinates	4
5	I048/070	Mode-3/A Code in Octal Representation	2
6	I048/090	Flight Level in Binary Representation	2
7	I048/130	Radar Plot Characteristics	1+1+
FX	n.a.	Field Extension Indicator	n.a.
8	**Not used**		
9	**Not used**		
10	I048/250	Mode S MB Data	1+8*n
11	I048/161	Track Number	2
12	I048/042	Calculated Position in Cartesian Coordinates	4
13	I048/200	Calculated Track Velocity in Polar Representation	4
14	I048/170	Track Status	1+
FX	n.a.	Field Extension Indicator	n.a.
15	I048/210	Track Quality	4
16	**Not used**		
17	I048/080	Mode-3/A Code Confidence Indicator	2
18	I048/100	Mode-C Code and Confidence Indicator	4
19	I048/110	Height Measured by 3D Radar	2
20	**Not used**		
21	**Not used**		
FX	n.a.	Field Extension Indicator	n.a.
22	**Not used**		
23	I048/55	Mode-1 Code in Octal Representation 1	1
24	I048/50	Mode-2 Code in Octal Representation	2
25	I048/65	Mode-1 Code Confidence Indicator	1
26	I048/60	Mode-2 Code Confidence Indicator	2
27	**Not used**		
28	**Not used**		
FX	n.a.	Field Extension Indicator	n.a.

/2A/ Modifikovaný štandardný UAP **034** podľa :
«EUROCONTROL STANDARD DOCUMENT SUR.ET1.ST05.2000-STD-02b-01, ver. 1.26, november 2000»

FRN	Data Item	Data Item Description	Length in Octets
1	I034/010	Data Source Identifier	2
2	I034/000	Message Type	1
3	I034/030	Time-of-Day	3
4	I034/020	Sector Number	1
5	I034/041	Antenna Rotation Period	2
6	I034/050	System Configuration and Status	1+
7	**Not used**		
FX	n.a.	Field Extension Indicator	n.a.
8	I034/070	Message Count Values	(1+2*N)
9	**Not used**		
10	**Not used**		
11	I034/120	3D-Position of Data Source	8
12	**Not used**		
13	**Not used**		
14	**Not used**		
FX	n.a.	Field Extension Indicator	n.a.

2.1.2. Základné takticko - technické požiadavky

Tab. 1 Hlavné technické údaje

P. č.	PARAMETRE	POŽADOVANÁ HODNOTA
1.	Zóna zistenia (pri $P_d = 0,5$; $P_f = 10^{-6}$) :	
	- v azimute	360°
	- v polohovom uhle	od - 20´ do + 30 °
	- v dialke :	
	a) ciele s σ_{ef} =10 m^2 na výške 10 000 až 25 000 m	≤ 325 km
	b) nízkoletiace ciele s σ_{ef}=1,0 m^2 (pri výške elektr. stredu antény H_a=5,0 m)	
	na výške : 50 m	31 km
	100 m	42 km
	1000 m	110 - 115 km
	c) ciele s σ_{ef} = 0,1 m^2 na výške 50 m	27 km
	Prístrojový dosah (v závislosti od režimu spúšťania)	max. 90 km, max. 180 km, max. 360 km
2.	Elevačné krytie:	
	Režim I	od - 20´ do + 6° (4 lúče)
	Režim II	od - 20´ do + 6° koncentrácia energie 2x2 lúče
	Režim III	od - 20´ do + 30° (2x4 lúče)
	Režim IV	od - 20´ do + 3° koncentrácia energie (2 lúče)
3.	Výškový dosah (ciele s σ_{ef} = 10 m^2)	25 km
4.	Stredné kvadratické chyby merania priemerné pre zónu do 70 km	
	a) v azimute	< 15'
	b) v dialke	< 100m
	c) vo výške	< 400m
5.	Rozlišovacia schopnosť (pre ciele s σ_{ef} = 1 až 2 m^2, v podmienkach bez úmyselného rušenia a na dialkach do 70 km, pri poloh. uhloch od -20´ do + 6°)	
	a) v azimute	< 4°
	b) v dialke (v režime spúšťania „Častý“)	< 300 m
	(v režime spúšťania „Riedky“)	< 600 m
	c) v polohovom uhle	< 3°

6.	Ochrany proti rušeniu	Požaduje sa: - proti aktívnemu šumovému rušeniu potlačenie signálov z bočných lalokov smerovej char. antény a určenie smeru na rušič - potlačenie aktívneho rušenia v hlavnom laloku smerovej charakteristiky antény - automatické potlačenie stacionárneho aktívneho rušenia autokompenzátorom - potlačenie aktívneho rušenia 23 až 25 dB - automatické potlačenie nestacionárneho šumového rušenia - automatické potlačenie pasívneho rušenia s možnosťou nastavenia parametrov ovplyvňujúce rušenie
7.	Vysielač Výkonový zosilňovač Chladenie Výstupný výkon	 klystrón kvapalinou 350 – 500 kW v impulze 3,5 kW stredný výkon
8.	Prijímač Časové riadenie citlivosti (STC, VARU) Mikrovlnový zosilňovač Medzifrekvenčný kmitočet Šírka pásma medzifrekvenčného zosilňovača	viackanálový s autokompenzátorom mikrovlnový atenuátor dynamické pásmo ≥ 40 dB nízkošumový tranzistorový 24 MHz prispôsobená dĺžke impulzu
9.	Zariadenie spracovania RL informácie. Potlačenie pasívneho rušenia, automatické zistenie	fázové dopplerovské filtre, stabilizácia úrovne falošných poplachov, automatické zistenie, tvarovanie značiek (plots) v digitálnom tvare
10.	Potlačenie odrazov od miestnych predmetov	≥ 48 dB kontroluje sa podľa kontrolného odrážača v režime spúšťania «častý / 6 ot.»
11.	Procesor spracovania RL informácie	- výpočet výšky značiek a poloh. uhlu pelengu (smerníka na rušič) - stotožnenie informácie od opytovača IFF a systému spracovania RL - ručné a automatické sledovanie podľa dát PRL a opytovača IFF, - výpočet rýchlosti - výdaj stotožnených dát na ASV a výnosné pracovné miesto
12.	Pracovné miesto operátora RL a výnosné PM musia obsahovať:	- farebný monitor min.19", - programové vybavenie (SW) pre: ▪ spracovanie zobrazenie dát PRL, opytovača IFF a stotožnených dát, (vrátane módu 4 IFF) ▪ zobrazenie diagnostickej informácie PRL a opytovača IFF, ▪ ovládanie PRL a opytovača IFF (vrátane módu 4 IFF), - možnosť ovládania SW (HMI) v: ▪ ruskom jazyku ▪ anglickom jazyku - modemy pre výdaj dát
13.	Čas zapnutia radaru (pri teplote ≥ 0 °C) : - normálny režim zapnutia - režim zrýchleného zapnutia - režim zapnutia z pohotovostného stavu (z DR)	 ≤ 3 min ≤ 2 min. ≤ 45 sek.
14.	Čas zvinutia (rozvinutia) radaru vyškolenou obsluhou v počte 5 osôb	≤ 30 min.
15.	Konštrukcia anténového systému:	reflektorová s mechanickým otáčaním v azimute,

		s ožarovačom podkanála identifikácie IFF, so 4-kanálovým ožarovačom kanálov PRL s elektronickým riadením zmeny kmitočtu v polohovom uhle a lineárnou polarizáciou
16.	Napájanie	elektrická sieť 3 x 400 V / 230 V, 50 Hz
17.	Mechanická a klimatická odolnosť podľa STN 01 102 a STN 01 105 pre techniku skupiny N.7-UCH-II-A s ďalšími doplnkami	
	a) teplota okolia	pracovná – 40 °C až + 50 °C pre výnosné PM 0 °C až + 50 °C mimo prevádzku – 50 °C až + 60 °C
	b) vlhkosť	do 98 % / 25 °C
	c) vietor	prevádzka do 25 $m.s^{-1}$ vypnutie otáčania od 25 $m.s^{-1}$ do 50 $m.s^{-1}$ zvinutie antény nad 50 $m.s^{-1}$.
	d) vplyv počasia	námraza - ľad max. 8 mm pri rýchlosti vetra ≤ 20 $m.s^{-1}$ dážď max. 100 $mm.h^{-1}$ sneh max. 100 mm
	e) atmosférický tlak	pracovný min. 89,9 kPa
18.	Opytovač IFF	AN/UPX-37 od firmy BAE SYSTEMS
	Prístrojový dosah Činnosť v režimoch ICAO príl.10, STANAG 4193 časť 1-4	> 400 km Módy 1, 2, 3/A, C, 4
	Možnosť rozšírenia činnosti	na Mód 5 IAW STANAG 4193 časť IV a V, a Mód S
	Možnosť pripojenia externého kryptopočítača KIV-6 pre ovládanie módu 4	- musí byť zabezpečená
19.	Technické parametre opytovača IFF	
	Rozmery	V súlade s dokumentáciou AN/UPX-37
	Rozsah pracovných teplôt	- 20 °C až + 50 °C
	Napájanie	
	Striedavé napätie	230 V + 10%, 50 Hz až 400 Hz
	Príkon	cca 1100 VA
	Vysielač	
	Výkon v impulze	> 1800 W
	Frekvencia	1030 MHz
	Výstupná impedancia	50 Ohm
	Maximálny činiteľ stojatých vĺn SWR	2:1
	Prijímač	
	Citlivosť	- 82,0 dBm minimálne
	Frekvencia	1090 MHz
	Šírka pásma	8 MHz
20.	Kanál identifikácie IFF anténneho systému modernizovaného RL	musí svojimi parametrami zodpovedať parametrom opytovača IFF
21.	Spoľahlivosť opytovača IFF	
	Stredná doba medzi poruchami (MTBF)	> 5000 hod.
	Stredná doba opravy (MTTR)	< 20 min.
22.	Kapacita spracovania za jednu otáčku antény : - počet dráh v automatickom sledovaní	min. 120
23.	Ovládanie a monitorovanie	Miestne a diaľkové
24.	Výstup číslicovej RLI, obnova RLI	
	a) ploty	požaduje sa
	b) tracky	požaduje sa
	c) obnova RLI	2 režimy (5 sekúnd a 10 sekúnd), v režimoch práce RL I, II a IV

25.	Zabezpečenie radarovej informácie a pripojenie iných užívateľov	- 3x nekonfigurovateľný výstupný protokol s formátom dát štandard ASTERIX 048 a 034 (ASV vzdušných síl OS SR LETVIS ASV pozemných síl OS SR ASTRA PVO, ASV TATRAPAN PVO) - 1x nekonfigurovateľný výstupný protokol s formátom dát štandard ASTERIX ASOC ICD 001, 3. vydanie, z 15.3.1999 - PLRK S-300PMU – musí byť zabezpečené v súlade s pravidlami pripojenia RL 36D6 s PLRK S-300PMU
26.	Prenos informácií a) linka / modem	Musí byť zabezpečený výdaj informácie súčasne štyrom užívateľom podľa zoznamu uvedeného v časti 2.1.1, bod 1. Výdaj sa môže vykonávať súčasne z RL dvom užívateľom z PM operátora a dvom užívateľom z výnosného PM cez modemy typu TAINET T- 336Cx: ▪ rýchlosť prenosu: 19,2 kbps. ▪ prenos dát v: - synchrónnom režime, /ASV LETVIS, ASV ASOC/ - asynchrónnom režime (PID kóder) /ASV TATRAPAN PVO, ASV ASTRA PVO/
	b) sieť LAN	Musí byť zabezpečený výdaj RLI max.. dvom užívateľom. Výdaj sa môže vykonávať súčasne jednému užívateľovi z PM operátora a jednému užívateľovi z výnosného PM. Typ siete: Fast Ethernet 10Base-T/100Base-TX Protokol: UDP/IP – IP adresa siete LAN PL a ASV, a číslo portu ASV nastaviteľné pomocou menu aplikácie (ASV LETVIS, ASV TATRAPAN PVO) /ASV ASTRA PVO/
27.	Diagnostika	nesmie sa zhoršiť po modernizácii
28.	Záznam (archivácia) a spätné prehrávanie na pracovnom mieste pre zobrazenie RLI	RL informácia, pomocné informácie a čas, archivácia na dobu 10 dní
29.	Vnútorné spojenie a audio výstup	Vnútorné a vonkajšie audio spojenie sa musí vykonávať pomocou štyroch nezávislých liniek typu MB a dvoch liniek typu AUT
30.	Spoľahlivosť RL: - stredná doba bezporuchovej činnosti MTBF - stredná doba opravy MTTR	> 800 hod. < 30 min.
31.	Preprava	- cestné komunikácie, - železnica - loďou - lietadlom
32.	Servis	- záručný min. 2 roky - pozáručný po dobu životnosti radaru 12 až 15 rokov
33.	Dokumentácia	Technickú dokumentáciu zariadenia dodať v originálnom vydaní výrobcu zariadenia bez jazykových úprav. Inštrukcie pre prevádzku zariadenia dodať aj v anglickom jazyku Rozsah nevyhnutnej prevádzkovej dokumentácie preloženej do slovenského jazyka bude dohodnutý s užívateľom.
34.	Navigačný systém	GPS s vyhodnotením polohy radaru vo WGS 84
35.	Rádioreléový prenos informácií	Pripraviť miesto a vnútornú kabeláž pre zástavbu zariadenia TESlink 27

Tab. 2 Požiadavky na prevádzku, ošetrovanie a opravy modernizovanej techniky

1.	Prevádzkové normy - prev. hodín bez zmeny parametrov v rámci definovaných tolerancií -obsluha v radare **(pri činnosti v jednej zmene)** *Poznámka: Obsluha RL nezahŕňa obsluhu EC.*	72 hod. operátor a inžinier /technik/ radaru
2.	Normy technického ošetrenia	V súlade s technickou dokumentáciou výrobcu zariadenia
3.	Normy pre stredné a generálne opravy	bez potreby vykonania GO súpravy po dobu životnosti radaru
4.	Životnosť	30 000 prevádzkových hodín
5.	Stredná doba používania	minimálne 12 rokov
6.	Vybavenosť : prevádzkové materiály (hmoty a mazivá) náhradné dielce a špeciálne náradie PHM	 na 6000 prevádzkových hodín (na 1rok) v telesových ZIP techniky na 1 rok, prevádzkové náplne
7.	Vozidlo č. 2 – zdrojový príves Elektrický zdrojový agregát hlavný a záložný Klimatická odolnosť zariadení zdrojového prívesu	Požaduje sa oprava a rekonštrukcia : - podvozku - nadstavby Zdrojový príves musí zabezpečovať: - napájanie el. zariadení RL ST-68MSK napätím 3 x 400V / 230 V / 50 Hz a 3 x 230 V / 400Hz - automatický prechod na vlastný zdroj el. energie pri neprítomnosti (výpadku) vonkajšej el. siete - automatický prechod z hlavného na záložný zdrojový agregát - diaľkovú signalizáciu o požiari a stave paliva - min. 57 kVA - – 40 °C až + 50 °C
8.	Požiadavky na : - krátkodobé uloženie - dlhodobé uloženie, konzervácia	 - podľa technologického postupu v prevádzkovej dokumentácii - bojová technika, nepožaduje sa

Tab. 3 Ostatné požiadavky na modernizovanú techniku

1.	Požiadavky na použité suroviny, materiál a súčasti techniky	so zvýšenou klimatickou, mechanickou odolnosťou, so zvýšenou spoľahlivosťou vyhovujúcou požiadavkám kladeným na prevádzku špeciálnej vojenskej techniky
2.	Mechanická odolnosť	povrchové ochrany podľa STN, na vonkajšiu povrchovú úpravu použiť polyuretánovú farbu č. U2081/5220
3.	Požiadavky na ergonómiu	indikačné a ovládacie prvky jednoznačne a výrazne označené, rozmiestnenie musí vychádzať z antropometrickej a psychofyziolog. charakteristiky človeka, obsluha zariadenia ľahká, bezpečná a nesmie klásť neúmerné požiadavky na fyzickú námahu obsluhy
4.	Požiadavky na spracovanie záručných podmienok	ako samostatný článok v predmetnej zmluve
5.	Požiadavky na ekológiu	podľa STN
6.	Požiadavky na vyraďovanie techniky z ozbrojených síl SR a jej likvidáciu	nepožaduje sa, ide o prestavbu techniky
7.	Požiadavky na metrologické zabezpečenie	musí umožňovať kontrolu a nastavenie predpísaných parametrov, podľa návrhu realizátora modernizácie techniky (zoznam musí byť uvedený v dokumentácii jednotlivých častí techniky)
8.	Požiadavky na úpravy	

	a) diaľkové ovládanie opytovača IFF	- musí byť zabezpečené z pracovného miesta operátora PMO, aj z výnosného pracovného miesta VPM
	b) zástavba technických a programových prostriedkov ASV VzS	- vyriešiť prenos dát medzi PM operátora a opytovačom IFF, PMO a prijímačom GPS - v rámci súpravy riešiť jedno výnosné pracovisko operátora pre vedenie BČ s možnosťou jeho umiestnenia na veliteľské stanovište roty RL prieskumu, SVS alebo NS,
	c) výstražné štítky a bezpečnostné tabuľky	- v slovenskom jazyku
	d) protipožiarna ochrana : - ochrana elektrických obvodov od preťaženia - signalizácia o požiari v zdrojovom prívese - hasiace prostriedky	- podľa STN
9.	Úprava elektrických silových rozvodov súčastí rádiolokátora	- podľa STN, s vystavením osvedčenia o východiskovej revízii

2.1.3. Zloženie aparatúry

Súprava modernizovaného radaru pozostáva z týchto základných častí :

2.1.3.1. Vozidlo č. 1 prijímacie a vysielacie zariadenie, anténový systém, identifikačné zariadenie, zariadenia primárneho a sekundárneho spracovania signálu, pracovné miesta.

2.1.3.2. výnosný indikátor - pracovné miesto pre zobrazenie a prenos radarových údajov, zariadenie diaľkového ovládania, komunikačné systémy a pomocné zariadenia (zariadenie vezené na ťahači vozidla č. 2).

2.1.3.3. vozidlo č. 2 - zdrojový príves pre zabezpečenie napájania všetkých elektrických zariadení súpravy so zálohovaním napájania.

2.1.4. Konštrukčné a technologické požiadavky

2.1.4.1. Klimaticky a mechanicky zodolnené zariadenia od kooperujúcich dodávateľov musia byť konštrukčne zabudované tak, aby spĺňali technické podmienky určené výrobcom.

2.1.4.2. Modernizáciu radaru vykonať v zmysle čl. 2.1 až 2.4.5 STN 01104 s dôrazom na blokovú konštrukciu.

2.1.4.3. Pri modernizácii zohľadniť požiadavky čl. 4.1 až 4.5 a 7.1 až 7.10 STN 01104. Dôraz klásť na unifikované bloky a diely, rešpektovať požiadavky tried klimatickej a mechanickej odolnosti. Ďalej je potrebné zobrať do úvahy i čl. 6.1 až 6.13 STN 01104.

2.1.4.4. Elektrickú inštaláciu jednotlivých nových zariadení radaru realizovať v súlade s požiadavkami čl. 9.1 až 9.9 STN 01104, STN 986056 a príslušných noriem STN vrátane Vševojs-10-2, príloha 1 pre elektrické zariadenia u pojazdných prostriedkov.

2.1.4.5. Realizácia zdrojov u modernizovaného radaru musí vyhovovať požiadavkám čl. 11.1 až 11.13 STN 01 104, STN 986005, STN 986006, STN 986053, STN 986054.

2.1.4.6. Realizácia elektrických zariadení v radare musí vyhovovať požiadavkám čl. 10.1 až 10.3 STN 01104, STN triedy STN 33 2000-4-41 a súvisiacim normám.

2.1.4.7. Modernizáciu a inštaláciu radaru vykonať s rešpektovaním požiadaviek podľa čl. 15.1 až 15.12 STN 01104, normy STN 33 2000-4-41 s prihliadnutím na požiadavky noriem STN 343100 a STN 343110.

2.1.4.8. Vonkajšie úpravy radaru (konzoly antény IFF) nesmú narušiť profily prepravovanej zostavy.

2.1.5. Požiadavky na suroviny, materiál a kompletujúce výrobky

Technické prostriedky musia byť vyrábané zo súčiastok so zvýšenou klimatickou a mechanickou odolnosťou a zvýšenou spoľahlivosťou, vyhovujúcou požiadavkám kladeným na prevádzku špeciálnej vojenskej techniky.

Materiály aparatúry radaru musia zohľadniť požiadavky čl. 8.1 až 8.4 STN 01104. Dôraz klásť na unifikované materiály a technológie povrchov úprav a ochrán.

2.1.6. Špeciálne požiadavky

2.1.6.1. Riešenie technických a programových prostriedkov musí umožňovať výcvik obslúh radaru formou integrovaného systému výcviku.

2.1.6.2. Základné funkčné celky aparatúry musí byť možné samostatne odpojiť od napájania elektrickým prúdom.

2.1.6.3. Sprievodnú dokumentáciu modernizovaného rádiolokátora ST-68MSK predložiť ku preberacím skúškam. Spracovať ju v tomto rozsahu:

- *Technický popis*
- *Návod na obsluhu (zahŕňajúci bežné opravy a kontrolu parametrov)*
- *Zoznam predmetov v súprave RL*
- *Zoznam súpravy náhradných dielov*
- *Záznamník súpravy*
- *Technický denník*
- *Príručka pre uskutočňovanie stredných opráv (návrh)*

2.1.7. Požiadavky na spoľahlivosť, odolnosť a bezpečnosť

2.1.7.1. Požiadavky na spoľahlivosť

2.1.7.1.1. Životnosť radaru sa požaduje 30 000 prevádzkových hodín, stredná doba používania minimálne 12 rokov.

2.1.7.1.2. Stredná doba bezporuchovej prevádzky radaru musí byť minimálne 800 hodín.

2.1.7.1.3. Stredná doba obnovy prevádzkyschopnosti radaru (jednotlivých pracovných miest - pri oprave formou výmeny modulov) nesmie byť vyššia ako 30 minút.

2.1.7.1.4. Návrhy na zabezpečovanie opráv chybných modulov ako aj vykonávanie opráv je potrebné predložiť v sprievodnej dokumentácii. (pozri Tab.2 bod 3.)

2.1.7.1.5. Hodnotenie plnenia ukazovateľov spoľahlivosti (bezporuchovosti, opraviteľnosti, dlhodobosti prevádzky a doby života) sa musí vykonávať v súlade s STN 08100, STN 01103 a STN 09103.

2.1.7.1.6. Modernizovaný rádiolokátor bude počas preberacích skúšok na RL stanovišti podrobený skúške 48 hodinovej nepretržitej prevádzky.

2.1.7.2. Požiadavky na odolnosť a bezpečnosť

2.1.7.2.1. Konštrukčné a technické riešenie musí z hľadiska požiadaviek na odolnosť voči vonkajším vplyvom vyhovovať STN 01102 a 01105 trieda N.7-UCH-IIA, s výnimkou vylúčenia prevádzky počas prepravy.

2.1.8. Požiadavky na prevádzku a opravy

2.1.8.1. Prevádzka radaru musí byť automatizovaná a diagnostikovaná.

2.1.8.2. Bežné opravy zariadenia musí uskutočniť zaškolený personál formou výmeny modulov.

2.1.8.3. Diagnostiku a výmenu systémových blokov musia zabezpečiť po uplynutí záruky a po zaškolení vojenskí špecialisti.

2.1.8.4. Zloženie, množstvo a uloženie náhradných dielcov a pracovného náradia (pomôcok) musí byť také, aby umožnilo kvalifikovanej obsluhe komplexne a rýchlo odstrániť vzniknuté poruchy a vykonať predpísanú údržbu.

2.1.9. Požiadavky na balenie a označovanie

2.1.9.1. Pri návrhu a konštrukcii modernizovaného radaru je potrebné zohľadniť čl. 13.1 až 13.16 STN 01104 a požiadavky noriem STN 98 5010 a STN 98 6004.

2.1.9.2. Označenie aparatúry a jej označenie v dokumentácií realizovať v zmysle čl. 12.1 až 12.7 STN 01104, s prihliadnutím na ostatné záväzné normy a odporúčania.

2.1.9.3. U nových zariadení určených do mobilných prostriedkov sa požaduje ich pevná konštrukčná zástavba do modernizovaného prostriedku.

2.1.10. Požiadavky na skladovanie a prepravu

2.1.10.1. Zariadenie je určené na bojové použitie, nepredpokladá sa jeho dlhodobé skladovanie. Pre zabezpečenie prepravy zariadenia sa požaduje vypracovať a dodať dokumentáciu pre plánovanie prepravy po cestných komunikáciách, železnici, loďou a lietadlom.

2.2. Požiadavky na štandardizáciu a unifikáciu

2.2.1. Modernizovaný radar musí byť plne kompatibilný s automatizovaným systémom Vzdušných síl OS SR z hľadiska možnosti variabilného pripojovania do systému a možnosti využitia jednotnej radarovej informácie (v súlade s požiadavkami v časti 2.1.2., bod 25 tabuľky 1).

2.2.2. Dátové rozhranie modernizovaného radaru s užívateľmi RL informácie musí byť v súlade s medzinárodne platnými normami pre prenos dát - ASTERIX (v súlade s požiadavkami v časti 2.1.1., bod 10).

2.2.3. Pri použití technických prostriedkov je potrebné rešpektovať maximálne využívanie typizovaných výrobkov, blokov a súčiastok.

2.3. Ergonomické požiadavky

2.3.1. Modernizáciu radaru vykonať s rešpektovaním požiadaviek podľa čl. 14.1 až 14.12.9 STN 01104. Pre modernizovaný rádiolokátor zabezpečiť hygienické posúdenie príslušným orgánom OS SR (VÚHE Bratislava).

2.3.2. Požiadavky z ergonomického hľadiska:

2.3.2.1. indikačné a ovládacie prvky jednoznačne a výrazne označené, rozmiestnenie musí vychádzať z antropometrickej a psychofyziologickej charakteristiky človeka,

2.3.2.2. obsluha zariadenia musí byť ľahká, bezpečná a nesmie klásť neúmerné požiadavky na fyzickú námahu obsluhy.

2.3.3. Požiadavky na hygienu a bezpečnosť pri práci:

2.3.3.1. požaduje sa zabezpečiť ochranu pred vysokofrekvenčným žiarením v súlade so zákonom č. 126/2006 Z. z.

2.4. Postup, skúšky, preberanie systému a zakončenie prác

S vyrobeným modernizovaným radarom sa musia vykonať preberacie skúšky na RL stanovišti.

Harmonogram:

2.4.1. Výroba modernizovaného radaru
2.4.2. Spracovanie harmonogramu a metodík preberacích skúšok
2.4.3. Preberacie skúšky na RL stanovišti
2.4.4. Technicko-organizačné opatrenia
2.4.5. Odstraňovanie nedostatkov po preberacích skúškach
2.4.6. Materiálové vysporiadanie riešenia úlohy
2.4.7. Zavedenie do výzbroje OS SR.

2.5. Požiadavky na zabezpečenie ochrany utajovaných skutočností na území Slovenskej republiky.

Riešiť podľa zákona č. 215/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov.

k č.p.: KaVSÚ-1-646/2007

Príloha 2
Počet listov: 1

Cenová kalkulácia – modernizácia RL ST-68UM

Modernizácia rádiolokátora ST-68UM ev. č. 09D011 na úroveň ST-68MSK v roku 2007.

	CENOVÁ KALKULÁCIA			
	P. č.	**Kalkulačná položka**	**Cena v SKK**	**Cena v USD**
	1	**Priamy materiál**	**1 600 000,00**	
	2	**Priama kooperácia**	**69 625 195,35**	
*1	3	UKRSPETSEXPORT, (Ukrajina), (komponenty a služby v USD)	65 228 345,00	2 645 000,00
*1	4	UKRSPETSEXPORT, Ukrajina, clo	1 956 850,35	
	5	ELTECO, Slovensko	2 440 000,00	
	6	**Priame mzdy**	**790 150,05**	
	7	**Priame energie**	**358 111,27**	
	8	**Cestovné**	**149 120,50**	
	9	**Ostatné priame náklady (licencie, banková záruka, preklady, ...)**	**550 000,00**	
	10	**Priame náklady celkom**	**73 072 577,17**	
	11	KP1	10 952 169,00	
	12	KP2		
	13	KP3		
	14	**Cena bez DPH**	**84 024 747,00**	
	15	**19 % DPH**	**15 964 701,94**	
	16	Halierové vyrovnanie		
	17	**KONEČNÁ CENA S DPH**	**99 989 449,00**	

***1** ... Podiel UKRSPETSEXPORT pri kurze 24,661 SKK/USD

k č.p.: KaVSÚ-1-646/2007

Príloha 3
Počet listov: 1

Platobné podmienky – etapy fakturácie modernizácie RL ST-68UM a časový harmonogram modernizácie RL ST-68UM

Etapa	Názov	Fakturovaná cena		Termíny plnenia
		bez DPH (SKK)	s DPH (SKK)	
E1	Násun RL do LOBB Banská Bystrica, a.s.	0	0	17.8.2007
E2	Záloha na nákup dielov	20 008 355,10	23 809 942,57	
E3	Demontážne práce na zdrojovom prívese a prístrojovom návese	3 361 344,50	3 999 999,96	25.9.2007
E4	Jednotná oprava zdrojového prívesu a prístrojového návesu	4 472 058,00	5 321 749,02	25.9.2007
E5	Dodávka zariadení z ELTECO (príloha č. 6 bod 2.)	927 394,90	1 103 599,93	25.9.2007
E6	Dodávka zariadení pre modernizáciu RL z UKRSPETSEXPORT (príloha č. 6, bod 1 - 1. časť)	29 921 312,48	35 606 361,85	25.9.2007
E7	Dodávka zariadení pre modernizáciu RL z UKRSPETSEXPORT (príloha č. 6, bod 1 - 2. časť)	11 348 498,98	13 504 713,79	25.9.2007
E8	Modernizácia a oživenie RL v LOBB Banská Bystrica, a.s.	7 906 946,28	9 409 266,07	5.12.2007
E9	Oživenie RL a preberacie skúšky na stanovišti, odovzdanie užívateľovi	5 375 421,81	6 396 751,95	10.12.2007
E10	Materiálové a finančné vysporiadanie	703 415,00	837 063,85	14.12.2007
	SPOLU:	**84 024 747,05**	**99 989 448,99**	

Poznámka 1: Súbežne s etapou E8 bude spoločnosťou BAE Systems (USA) realizovaná dodávka IFF opytovača AN/UPX-37 a jeho implementácia do modernizovaného rádiolokátora ST-68MSK.

Poznámka 2: Fakturácia jednotlivých etáp nemusí nasledovať v stanovenom poradí.

k č.p.: KaVSÚ-1-646/2007

Príloha 4
Počet listov: 1

Požiadavky na spolupôsobenie organizácii MO SR

Por. č.	Názov požiadavky na spolupôsobenie organizácií MO SR
1.	Vykonanie prísunu rádiolokátora ST-68UM podliehajúcich jednotnej oprave a modernizácii do výrobných priestorov zhotoviteľa LOBB Banská Bystrica, a.s. (LOBB).
2.	Spracovanie doplnkových požiadaviek programu preberacích skúšok RL. Posúdenie a schválenie metodík preberacích skúšok budúcim užívateľom.
3.	Zabezpečenie prevádzkovej spôsobilosti vozidiel KRAZ-260 a KRAZ- 255V, ktoré sú súčasťou súpravy a nepodliehajú opravám v rámci modernizácie rádiolokátora ST-68UM .
4.	Zabezpečenie odsunu modernizovaného rádiolokátora z opravárenského podniku po ukončení moderr a rozvinutie na stanovišti : - odsun modernizovaného rádiolokátora z LOBB na stanovište po vlastnej osi podľa rozhodnutia užívateľa, - vyčlenenie automobilovej techniky pre doprovod súpravy rádiolokátora pri presune rádiolokátora po vlastnej osi. - Vozidlá pre odvoz častí nevyužitých pri modernizácii a súprav ND modernizovaného rádiolokátora
5.	Zabezpečenie odovzdania a prevzatia modernizovaného rádiolokátora na určenom stanovišti : - vydanie odborného nariadenia na vykonanie preberacích skúšok a materiálové prevzatie modernizovaného rádiolokátora na určenom stanovišti, - rozmiestnenie súpravy na stanovišti a rozvinutie rádiolokátora za účasti špecialistov výrobcu, zhotoviteľa a kooperantov, - vyčlenenie letového úsilia v rámci leteckého výcviku pilotov Vzdušných síl na vykonanie preberacích skúšok modernizovaného rádiolokátora, - zabezpečenie prevzatia rádiolokátora po ukončení preberacích skúšok komisiou užívateľa, - u VÚHE Bratislava prevádzkovateľom vyžiadať vykonanie meraní zdroja vvf v zmysle zákona č 126/2006 Z. z.
6.	Pripojenie modernizovaného rádiolokátora do systému ASOC : - zabezpečenie súčinnosti so špecialistom zhotoviteľa ASOC Lockheed-Martin pre pripojenie rádiolokátora do ASOC, - vyžiadanie a zriadenie samostatnej telekomunikačnej linky pre prenos dát DP/4, asynchrónny prenos rýchlosťou min. 9600 Bd/sek. medzi uzlom A (káblový uzáver bojového stanovišťa rádiolokátora) a uzlom B (ASOC na VVzS), - preveriť kvalitu vybranej linky pre DP/4 v rámci stanovišťa rádiolokátora – medzi uzlom A káblovým uzáverom bojového stanovišťa a miestom rozmiestnenia prístrojového návesu 6UF6-1 modernizovaného rádiolokátora, - pred začatím prác súvisiacich s pripojením rádiolokátora do ASOC predložiť protokol o meraní liniek vyčlenených pre prenos RLI, - zabezpečiť súčinnosť so systémovým inžinierom CRVO VVzS pre monitorovanie prenosu RLI do ASOC (v priebehu pripojovania modernizovaného rádiolokátora do ASOC, ako aj preberacích skúšok).
7.	Pripojenie modernizovaného rádiolokátora do ASV LETVIS, ASV TATRAPAN PVO, ASTRA PVO a PL 300PMU, (overenie výstupu rádiolokačnej informácie (RLI)): - zabezpečiť telefónnu linku pre prenos dát DP/4 asynchrónny prenos rýchlosťou min.9600 Bd/sek. v rámci bojového stanovišťa medzi prístrojovým návesom rádiolokátora a systémom LETVIS, - zabezpečiť súčinnosť a špecialistov systému LETVIS na pripojenie rádiolokátora a spracovanie rádiolokačnej informácie, - zabezpečenie poskytnutie potrebných informácií pre dodávateľa týkajúcich sa komunikačných protokolov pre prenos RLI do ASV TATRAPAN PVO, ASV ASTRA-PVO, pomocou modemov v synchrónnom, asynchrónnom režime a po sieti LAN, - zabezpečenie prostriedkov na overenie výstupu RLI do ASV TATRAPAN PVO a PLRK S-300PMU.
8.	Materiálové vysporiadanie pôvodnej a modernizovanej súpravy rádiolokátora: - kompetentnými zložkami MO SR vydať budúcemu užívateľovi a zhotoviteľovi metodické pokyny pre materiálové vysporiadanie pôvodnej a modernizovanej súpravy rádiolokátora v zmysle platných predpisov.

k č.p.: KaVSÚ-1-646/2007

Príloha 5
Počet listov: 1

Vzor zápisu o splnení etapy

.....
Dňa: __. __. 200_
Ev.č.: ___/200_/____

Výtlačok č.: _
Počet listov: 1

Zápis o splnení etapy č. __
modernizácie rádiolokátora ST-68MSK, ev. č. 09D011.

Dátum: _____

Miesto: LOBB Banská Bystrica, a.s.

Účastníci:

za Zhotoviteľa LOBB Banská Bystrica, a.s. - vedúci prevádzky výroby .....

- vedúci OMKaN .....

za Objednávateľa MO SR - ....

Dňa __. __.2007 bola v súlade so ZoD č.27/131, čl.__, etapa č.__, vyššie uvedenými funkcionármi vykonaná kontrola .....
.....
.....
.....

Záver:
Na základe výsledkov vykonanej kontroly bolo konštatované, že etapa č.__, ZoD č. 27/131 je splnená a zhotoviteľovi LOBB Banská Bystrica, a.s. vzniká právo fakturovať čiastku _____,- Sk (s DPH) v súlade so ZoD.

za LOBB Banská Bystrica, a.s. ....

....

za MO SR ....

k č.p.: KaVSÚ-1-646/2007

Príloha 6
Počet listov: 3

Súprava vybavenia náhradných dielov a dokumentácie pre modernizáciu RL ST-68UM

1. Dodávka komponentov z UKRSPECEXPORT:

P.č.	Označenie	Názov	Počet
	1. časť		
1		**Súprava dokumentácie v zložení:**	1 spr.
1.1	36D6.55BU	Bulletin	1 ks
1.2	VJu4.075.209-01I21	Inštrukcia pre použitie súpravy Časť I. Konštrukčné úpravy	1 ks
1.3	VJu4.075.209-01I21.1	Inštrukcia pre použitie súpravy Časť II. Prílohy k Časti I	1 ks
1.4	VJu4.075.209-01PS	Pasport. Časť I.	1 ks
1.5	VJu4.075.209-01I21.2	Inštrukcia pre používanie súpravy Časť III. Konštrukčné úpravy.	1 ks
1.6	VJu4.075.209-01I21.3	Inštrukcia pre používanie súpravy Časť IV. Prílohy k Časti III.	1 ks
1.7	VJu4.075.209-01I21.4	Inštrukcia pre používanie súpravy Časť V. Metodika nastavovania zariadenia po úprave.	1 ks
1.8	VJu4.075.209-01И21.5	Inštrukcia pre používanie súpravy Časť VI. Metodika nastavovania zariadenia po úprave.	1 ks
1.9	VJu4.075.209-01PS1	Pasport. Časť II.	1 ks
2		**Súprava vybavenia v zložení:**	
2.1	rVJu2.000.023-08	Anténno-otáčacie zariadenie APU-2E-1	1 ks
2.2	rVJu2.950.285-02	Zostava skríň	1 spr.
2.3	VJu2.959.031	Zostava bloku 194ŽŽ01M1	1 spr.
2.4	rVJu2.060.245-02	Zariadenie vysokofrekvenčné	1 spr.
2.5	VJu2.950.157-02	Zostava skrine 195BP	1 spr.
2.6	VJu2.964.057	Zariadenie ventilačné	1 spr.
2.7	VJu2.964.094	Zariadenie ventilačné	1 spr.
2.8	VJu4.033.017	Mechanizmus priečneho uvodorovnenia	1 spr.
2.9	VJu2.950.245	Zostava podbloku L-014	1 spr.
2.10	rVJu2.000.027ME	Zväzky a káble návesu 6UF6-1	1 spr.
2.11	rVJu2.950.160-03	Zostava káblovej skrinky	1 spr.
2.12	rVJu2.950.171	Zostava pomocných zariadení	1 spr.
2.13	VJu4.072.007	Súprava súčiastok, montážnych celkov, materiálov na modernizáciu	1 spr.
2.14	rVJu4.950.179	Zostava kontejneru	1 spr.
2.15	VJu4.075.098	Súprava 6UF-06	1 spr.

P.č.	Označenie	Názov	Počet
2.16	rVJu4.854.324	Súprava káblov na pripojenie EC 99CH6	1 spr.
2.17	ŽŠTI.526.781.007 DTU	Menič PČ-60 B1.1	2 ks
2.18	PL3.624.103	Panel ovládania meniča ŠčUP-1	1 ks
2.19	PL3.684.001	Panel silový	2 ks
2.20	rVJu2.950.177	Zostava pomocného vybavenia	1 spr.
2.21	TU37.003.565-77	Húkačka S311-01	2 ks
2.22	rVJu2.950.288	Zostava pre montáž pultov	1 spr.
2.23	VJu2.390.026	Pult uvodorovnenia I3UD02	1 ks
2.24	VJu2.390.026-01	Pult uvodorovnenia I3UD02-01	1 ks
2.25	VJu2.787.000	Snímač uzlu uvodorovnenia I3UD01	1 ks
2.26	VJu3.817.003	Libela	1 ks
2.27	VJu3.817.004	Libela	1 ks
2.28	rVJu2.950.191	Zostava držiaku	1 spr.
2.29	rVJu2.950.181	Zostava pre montáž skrine	1 spr.
2.30		Tesniaca pryž "Strela"	100 m
2.31	VJu4.072.010-01	Súprava pomocného vybavenia a materiálov pre na vykonanie opravárenských, skladacích, montážnych, nastavovacích prác	1 spr.
	2. časť		
3		**Súprava vybavenia v zložení:**	
3.1	rVJu4.075.183-01	Súprava 6UF-08D1	1 spr.
3.2	VJu4.079.010	Súprava aparatúry zobrazenia, ovládania a spojenia	1 spr.
3.3	VJu3.624.100	Zariadenie audiospojenia	1 spr.
3.4	rVJu3.622.071	Skriňa 365UT01	1 ks
3.5	rVJu1.231.038 ZI	Súprava ZIP-0	1 spr.
3.6	rVJu0.123.033ED	Súprava prevádzkovej dokumentácie podľa "Zoznamu prevádzkových dokumentov zariadenia 36D6MSK"	1 spr.
3.7	VJu2.060.490	Vlnovod	1 ks
3.8	VJu2.060.211	Vlnovod	1 ks

2. Dodávka komponentov z ELTECO:

P.č.	Názov	Počet
1.	Zdrojový agregát PETRA 105 COA s motorom MARTIN DIESEL a s generátorom NEWAGE STAMFORD	2 ks
2.	Rozvádzač automatického štartu	2 ks
3.	Trojpólový istič generátora	2 ks
4.	Spoločný silový rozvádzač pre spínanie energetickej siete a dvoch zdrojových generátorov s trojpólovými stýkačmi (TN-C)	1 ks
5.	Ohrev chladiacej kvapaliny motora	2 ks

6.	Nabíjačka AKB	2 ks
7.	Hlavný vypínač ovládacieho napätia a prepínač MASTER	2 ks
8.	Beznapäťová signalizácia	2 ks
9.	Snímanie otáčok motora indukčným snímačom	2 ks
10.	Tlmič hluku výfuku -25 dB(A) Ø 90 mm	2 ks
11.	Spoločný silový rozvádzač pre spínanie rotačných meničov a vyvedenie výkonu z rotačných meničov (TN-C)	1 ks
12.	Náplň mastiaceho oleja a chladiacej kvapaliny	2 ks
13.	Modul iGL-RA15 pre diaľkový monitoring EZA	2 ks
14.	Protiprachové filtre	2 ks
15.	Vzduchový predčistič	2 ks
16.	Vyhrievanie displeja riadiaceho systému pre prácu pri teplote okolia –30°C	2 ks
17.	Zväčšenie kapacity štartovacích batérií (v základnej cene sú uvažované 24 Vdc / 140 Ah) na hodnotu 24 Vdc / 180 Ah	2 ks
18.	Vzduchotechnika	2 spr.
19.	Výfukové potrubie	2 spr.

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.	9.8.04	
Vedúci oddelenia	Potvrdzujem správnosť uvedených údajov.		
Riaditeľ odboru Ing. Milan KUZMA	Potvrdzujem správnosť uvedených údajov.	9.8.04	

Údaj	Názov	Značka / číslo
Rozpočtový disponent	SEOPMZ – OdPV	CP22-210
Program, podprogram, prvok	Rozvoj Obrany –	0950216
Subprojekt / Prvok ŠPP		437_06
Kód funkčnej oblasti		42
Rozpočtová podpoložka		633005-42
Fond	Rozpočet bežného roka	111
Postup obstarania	RkBZ	
Por. číslo z POZ (**strana**/riadok)	**8**/107	

Výtlačok číslo - určené	Dátum	Prevzal-zaslané
č.1,2 zhotoviteľ	10.08.07.	Ing.
č.3 KaVSÚ		
č.4 ÚOŠKŠOK		
č.5		
č.6 ÚIA- OONV		
Kópie:		
OdPV SEOPMZ		
CMÚ		
ÚIA OAO	10.8.2007	

Zmluva je totožná s podpísaným originálom:

Ing. Viliam KAMODY