

**SMLOUVA O DÍLO**  
**číslo objednatele: 13-17-2-0057**  
**číslo zhotovitele:**

**Vypracování stavební a projektové dokumentace radiokomunikačního vybavení ŘLP**

**Článek I**  
**Smluvní strany**

**Název:** Vojenský technický ústav, s. p., odštěpný závod VTÚLaPVO  
**Se sídlem:** Praha 9, Kbely, Mladoboleslavská 944, PSČ 197 06  
**Zapsaný:** v obchodním rejstříku vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl A, vložka 75859  
**Zastoupený:** Ing. Františkem PADĚLKEM, ředitelem odštěpného závodu VTÚLaPVO, jednatel ve smyslu ustanovení § 13 odst. 3 ObchZ ve věci týkající se odštěpného závodu  
**IČ:** 242 72 523  
**DIČ:** CZ24272523  
**Bankovní spojení:** Komerční banka, a.s., Na Příkopě 33, 114 07 Praha 1  
**Číslo účtu:** 107-4407400207/0100  
**Oprávněn jednat ve věcech smluvních:**  
Ing. Martin Dien  
tel.: 255 708 759, e-mail: martin.dien@vtusp.cz  
**Oprávněn jednat ve věcech technických:**  
Ing. Petr Steininger,  
tel.: 255 708 836, e-mail: petr.steininger@vtusp.cz  
**Oprávněna jednat ve věcech ekonomických:**  
Jolana Bezchlebová  
tel.: 222 282 900, e-mail: jolana.bezchlebova@vtusp.cz  
**Adresa pro doručování korespondence a pro fakturaci:**  
Vojenský technický ústav, s.p., odštěpný závod VTÚLaPVO  
Mladoboleslavská 944  
P.O. BOX 18  
197 06 Praha 9  
(dále jen „Objednatel”)

a

**Název:** TECHNISERV, spol. s r.o.  
**Se sídlem:** Baarova 231/36, 140 00 Praha 4  
**Zapsaný:** v obchodním rejstříku vedeném u Městského soudu v Praze, v oddíle C, vložka 5239  
**Zastoupený:** Petrem Švagrem, jednatelem společnosti  
**IČ:** 44264020  
**DIČ:** CZ44264020  
**Bankovní spojení:** Komerční banka, a.s.  
**Číslo účtu:** 435742011/0100  
**Oprávněn jednat ve věcech technických:** Ing. Michal Šulc  
msulc@techniserv.cz, +420 283 023 218  
**Adresa pro doručování korespondence:** Moskevská 86, 101 00 Praha 10  
(dále jen „Zhotovitel”)

uzavírají na podlimitní veřejnou zakázku na služby zadanou v souladu s § 38 zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, v souladu s § 536 a následující zákona č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ObchZ“), tuto smlouvu o dílo na vypracování stavební a instalační projektové dokumentace radiokomunikačního vybavení ŘLP (dále jen „smlouva“).

## **Článek II Účel smlouvy**

Účelem této smlouvy je zajistit vypracování a dodání projektové dokumentace pro pořizování a instalaci radiokomunikačního vybavení LSLPS v souvislosti s realizací projektu „Pořízení radiokomunikačního vybavení – ŘLP“ uskutečněného na základě veřejné zakázky zadané Objednateli Českou republikou – Ministerstvem obrany (dále jen „Projekt“).

## **Článek III Předmět smlouvy**

1. Zhotovitel se touto smlouvou zavazuje podle požadavků a pokynů Objednatele provést pro Objednatele řádně a včas, na svůj náklad a nebezpečí dílo spočívající ve vypracování projektové dokumentace se zajištěním výkonu inženýrské činnosti pro realizaci investiční akce „Pořízení Radiokomunikačního vybavení ŘLP“ (dále jen systém „RCOM/LSLPS“) pro zabezpečení činnosti leteckých služeb řízení letového provozu (dále jen „ŘLP“) na leteckých základnách Čáslav (LKCV), Sedlec Včernice u Náměště nad Oslavou (LKNA), Praha-Kbely (LKKB) a Pardubice (LKPD) a dále radiokomunikační vybavení skupiny technické podpory rádiových sítí ŘLP opravny LRNS - Olomouc (VÚ 6950 Olomouc) podle „Specifikace díla“ uvedené v příloze č. 1 této smlouvy, ve které jsou podrobně specifikovány požadavky na projektovaný systém, a v souladu s obecně závaznými právními a technickými předpisy a to takto:
  - a) Zpracování stavební a instalační projektové dokumentace (dále jen „PD“) pro pořízení a instalaci radiokomunikačního vybavení pro spojení zem-vzduch-zem výše uvedených vojenských letišť, včetně nouzových radiokomunikačních prostředků (Last Resort) na LSLPS vojenských letišť s jejím projednáním ve smyslu zákona č. 183/2006 Sb. a zajištěním stavebního povolení;
  - b) Zpracování stavební a instalační projektové dokumentace (dále jen „PD“) pro vybudování pracoviště technického dohledu a diagnostiky rádiových sítí ŘLP v objektu č. 3 v areálu Kasáren 9. května Olomouc s jejím projednáním ve smyslu zákona č. 183/2006 Sb. a zajištěním stavebního povolení;
  - c) Zpracování dokumentace skutečného provedení (dále jen „DSP“) realizovaného stavu instalace radiokomunikačního vybavení systému RCOM/LSLPS včetně nouzových radiokomunikačních prostředků Last Resort na vojenských letištích a pracovišti technického dohledu a diagnostiky rádiových sítí ŘLP v areálu Kasáren 9. května Olomouc;

2. Zhotovitel se zavazuje dodat Objednateli požadované výstupy projekční činnosti uvedené v odstavci 1 tohoto článku v rozsahu a úpravě specifikované v příloze č. 1 této smlouvy – Specifikace díla, v tištěné a elektronické podobě, v českém jazyce. Elektronická podoba bude zachycena na nepřepsatelném médiu (CD-ROM nebo DVD-ROM) ve standardním formátu dat (MS Office) pro textové dokumenty, obrázky vkládané do textu budou navíc uloženy do samostatného adresáře ve formátu \*.jpg. Pro výkresovou dokumentaci je požadován výstupní formát \*.dwg (AutoCAD) se současným exportem do formátu \*.pdf. Zpracovaná dokumentace bude rozdělena na samostatné sady podle dané lokality, pro něž bude zpracována. Každou tištěnou sadu se zhotovitel zavazuje dodat Objednateli ve čtyřech výtiscích.
3. Objednatel se zavazuje za provedené dílo zaplatit Zhotoviteli cenu ve výši a za podmínek sjednaných v této smlouvě.

#### **Článek IV Doba a místo plnění**

1. Zhotovitel je povinen zahájit plnění díla dle čl. III smlouvy neprodleně po podpisu smlouvy a předat kompletní dílo nejpozději do 30.11.2015. Tímto ustanovením není dotčena povinnost Zhotovitele plnit dílo v dílčích termínech dle čl. IV odst. 2 smlouvy.
2. Předmět díla v rozsahu čl. III této smlouvy bude zhotovitelem realizován postupně v následujících etapách (dále také „dílčí plnění“):
  - a) nejpozději do 90 dnů od nabytí účinnosti smlouvy v rozsahu dle čl. III odst. 1 písm. a);
  - b) do 30. 6. 2014 dílo v rozsahu dle čl. III odst. 1 písm. b);
  - c) do 10. 12. 2014 dílo dle čl. III odst. 1 písm. c) pro lokality LKKB a LKNA;
  - d) do 30. 11. 2015 dílo dle čl. III odst. 1 písm. c), pro lokality LKCV a LKPD a pracoviště technického dohledu a diagnostiky rádiových sítí ŘLP v objektu č. 3 v areálu Kasáren 9. května Olomouc.
3. Místem plnění díla je pracoviště Objednatele, odštěpný závod VTÚL a PVO, Mladoboleslavská 944, Praha 9 a dále prostory jednotlivých lokalit, pro něž je vypracována PD uvedená v čl. III.
4. Zhotovitel je povinen předat dílo Objednateli v sídle Objednatele – odštěpného závodu VTÚLaPVO, Mladoboleslavská 944, Praha 9, Kbely, PSČ 197 06, a to pouze v pracovní dny a v pracovní době.
5. O připravenosti předat dílo je Zhotovitel povinen písemně (e-mailem) informovat osobu oprávněnou k jednání za Objednatele ve věcech technických nejméně pět pracovních dnů předem. Současně je Zhotovitel povinen zaslat návrh díla ke schválení. Schválení návrhu díla osobou oprávněnou k jednání za Objednatele ve věcech technických je podmínkou pro předání díla. Konkrétní datum a čas předání díla sjedná se Zhotovitelem tato osoba.
6. O předání díla dle čl. III smlouvy, resp. každého dílčího plnění dle čl. IV odst. 2 smlouvy je Zhotovitel povinen vyhotovit ve třech výtiscích Předávací protokol v souladu s přílohou č. 2 smlouvy. Na každém výtisku tohoto předávacího protokolu je Zhotovitel povinen uvést číslo této smlouvy. Zhotovitel obdrží dva výtisky tohoto převímacího protokolu, z nichž jeden přiloží jako přílohu k faktuře - daňovému dokladu, třetí výtisk obdrží Objednatel. Dílo dle čl. III smlouvy se považuje za provedené podpisem Předávacího protokolu smluvními stranami. Osobou oprávněnou k potvrzení řádného provedení díla dle této smlouvy a podpisu

Předávacího protokolu za Objednatele je zástupce Objednatele oprávněný jednat ve věcech technických.

## **Článek V Cena**

1. Celková cena za dílo dle čl. III smlouvy činí:

**3 023 790,- Kč s DPH**

**(slovy: třímilionydvacetřítisíc sedmsetdevadesát korun českých),**

DPH ve výši 21 % činí 524 790,- Kč

(slovy pětsetdvacetčtyřítisíc sedmsetdevadesát korun českých)

Cena celkem bez DPH činí **2 499 000,- Kč**

(slovy dvě miliony čtyřístadevadesátdevět tisíc korun českých).

2. Cenový rozklad dle jednotlivých částí díla je uveden v příloze č. 3 této smlouvy a jejich součet tvoří celkovou cenu za dílo, která je určena sumou za všechna plnění dle čl. III smlouvy.
3. Cena bez DPH je cenou konečnou, nejvýše přípustnou a není možné ji překročit. Uvedená cena obsahuje veškeré náklady Zhotovitele související s provedením díla dle čl. III této smlouvy. K celkové ceně bez DPH bude připočteno DPH ve výši dle platných a účinných právních předpisů ke dni zdanitelného plnění.
4. Nárok na zaplacení ceny za dílo vzniká Zhotoviteli po jeho řádném provedení a podpisu Předávacího protokolu Objednatelem dle čl. IV odst. 5 smlouvy.

## **Článek VI PODMÍNKY PROVEDENÍ DÍLA**

1. Není-li stanoveno touto smlouvou výslovně jinak, řídí se vzájemná práva a povinnosti Zhotovitele a Objednatele ustanoveními § 536 a násl. ObchZ.
2. Zhotovitel je zejména povinen:
  - a) řídit se při provádění díla právními předpisy ČR, technickými normami a pokyny Objednatele nebo osoby Objednatelem pověřené k převzetí díla dle čl. IV odst. 5 této smlouvy;
  - b) provést dílo na svůj náklad a na své nebezpečí v termínech dle čl. IV odst. 1 a 2 smlouvy;
  - c) Zhotovitel a jeho pracovníci jsou povinni dodržovat při pohybu ve vojenských objektech pokyny Objednatele a interními předpisy;
  - d) Zhotovitel se zavazuje nepoužít k plnění svého závazku ze smlouvy ve vojenských objektech cizího státního příslušníka.

3. Objednatel je povinen:

- a) zajistit účast svého odpovědného zástupce oprávněného jednat ve věcech technických na technických poradách, svolávaných Zhotovitelem;
  - b) vyjadřovat se k technickým návrhům Zhotovitele v průběhu provádění díla prostřednictvím odpovědného zástupce a plnit svoje závazky plynoucí z projednávání či jinak následně dohodnuté při zpracování díla, a to nejpozději vždy do 5 pracovních dnů od uplatnění požadavku ze strany zhotovitele;
  - c) zabezpečit převzetí díla jím pověřenou osobou dle čl. IV odst. 5 této smlouvy na základě písemného schválení projektové dokumentace odpovědným zástupcem Objednatele,
  - d) zajistit Zhotoviteli a jeho pracovníkům vstup do místa plnění dle čl. IV odst. 3 a 4 této smlouvy za účelem plnění jejich závazku z této smlouvy.
4. Smluvní strany se zavazují zachovávat mlčenlivost ohledně všech skutečností, se kterými se seznámí při plnění této smlouvy. Tato povinnost zavazuje i osoby, tj. zaměstnance smluvních stran, kteří se podílejí na plnění této smlouvy. Veškeré informace, se kterými se smluvní strany seznámí při plnění této smlouvy, mají povahu důvěrných informací ve smyslu ObchZ.
5. Objednatel má právo kdykoli kontrolovat provádění díla Zhotovitelem. Tomu odpovídá povinnost Zhotovitele umožnit mu provedení této kontroly. Pokud Objednatel zjistí, že Zhotovitel provádí dílo v rozporu s ustanoveními této smlouvy a povinnostmi vyplývajícími z ustanovení § 536 a následujících ObchZ, je Objednatel oprávněn dožadovat se toho, aby Zhotovitel odstranil vady vzniklé vadným prováděním a dílo prováděl řádným způsobem. Jestliže tak Zhotovitel neučiní do 24 hodin od písemného upozornění Objednatelem, jeho postup bude chápán jako podstatné porušení smlouvy a Objednatel bude oprávněn od smlouvy odstoupit.
6. Zhotovitel není oprávněn bez písemného souhlasu Objednatele pověřit provedením díla jinou osobu.
7. Objednatel nebo osoby jím pověřené mají právo být přítomny provádění díla.
8. Zhotovitel odpovídá za případné porušení práv z průmyslového nebo jiného duševního vlastnictví třetích osob, jestliže jsou součástí díla.
9. Zhotovitel je povinen předat dílo bez právních a faktických vad, tzn. logických, funkčních a technologických vad.
10. Zhotovitel se zavazuje uhradit Objednateli do 30 dnů poté, kdy k tomu bude Objednatelem písemně vyzván, veškeré pokuty či další sankce, které byly Objednateli vyměřeny pravomocným rozhodnutím orgánu veřejné správy v souvislosti s porušením povinností Zhotovitele stanovených touto smlouvou či obecně závaznými právními předpisy, při provádění díla. Úhrada bude provedena na účet Objednatele uvedený v písemné výzvě.
11. Veškeré věci, podklady a další doklady, které byly Objednatelem Zhotoviteli předány a nestaly se součástí díla, zůstávají ve vlastnictví Objednatele. Zhotovitel je Objednateli povinen tyto věci, podklady či ostatní doklady vrátit na výzvu Objednatele, a to nejpozději ke dni řádného předání díla. Nebezpečí škody na těchto věcech přechází jejich předáním na Zhotovitele.
12. Okamžikem převzetí díla objednatel poskytuje zhotovitel objednateli k předanému dílu neomezenou výhradní licenci k účelu a pro teritorium, pro které bylo vytvořeno, k jeho užívání ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

13. Objednatel není povinen licenci využít; strany smlouvy vylučují použití ustanovení § 53 zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).
14. Součástí ceny dle čl. V odst. 1 této smlouvy je rovněž odměna za poskytnutí licence a případná přiměřená dodatečná odměna; strany smlouvy vylučují použití ustanovení § 49 odst. 6 zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).
15. Objednatel je oprávněn upravit projektovou dokumentaci v souladu se svými potřebami. Úpravy je oprávněn provést sám, popř. zadat jejich provedení třetí osobě.
16. Zhotovitel není oprávněn projektovou dokumentaci dle této smlouvy poskytnout třetí osobě či využít jinak, než ve prospěch Objednatele v souladu s touto smlouvou.
17. Smluvní strany se dohodly, že všechny závazné projevy vůle je třeba činit písemnou formou a prokazatelně doručit druhé smluvní straně na adresu pro doručování uvedenou v záhlaví této smlouvy. Pokud smluvní strana, které je písemnost adresována, její přijetí odmítne nebo jiným způsobem zmaří, považuje se za prokazatelné doručení též uplynutí třetího dne ode dne jejího uložení na poště. Pokud je na doručení druhé smluvní straně vázán počátek běhu lhůty a smluvní strana, které je písemnost adresována, její přijetí odmítne nebo jiným způsobem zmaří, počíná taková lhůta běžet následujícího dne po uplynutí třetího dne od uložení písemnosti na poště.

## **Článek VII**

### **Fakturační a platební podmínky**

1. Právo fakturovat vzniká Zhotoviteli po řádném a včasném předání a převzetí každého dílčího plnění dle čl. IV odst. 2 smlouvy a podpisu Předávacího protokolu dle čl. IV odst. 6 této smlouvy Objednatelem. Zhotovitel je povinen po podpisu Předávacího protokolu Objednatelem vystavit a Objednateli doručit daňový doklad (fakturu) ve 2 výtiscích (originál a kopie), který musí obsahovat náležitosti stanovené příslušnými ustanoveními zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů a ObchZ. Kromě toho musí obsahovat tyto údaje a náležitosti:
  - označení dokladu jako faktura – daňový doklad nebo dobropis – daňový doklad,
  - číslo smlouvy uvedené objednavatelem v záhlaví smlouvy,
  - den vystavení faktury,
  - počet příloh a razítko Zhotovitele a podpis osoby oprávněné jednat za Zhotovitele,
  - číslo bankovního účtu Zhotovitele,K faktuře musí být přiložen originál Předávacího protokolu.  
Faktura bude odeslána na adresu pro doručování uvedenou v čl. I této smlouvy.
2. Objednatel je povinen uhradit fakturovanou částku Zhotoviteli nejpozději do 30 dnů ode dne doručení faktury Objednateli. Bude-li faktura obsahovat nesprávné nebo neúplné údaje nebo nebude obsahovat požadované doklady, je Objednatel oprávněn fakturu Zhotoviteli do data splatnosti vrátit. Zhotovitel fakturu opraví, eventuálně vyhotoví novou. V tomto případě běží nová lhůta splatnosti dle tohoto odstavce smlouvy ode dne nově doručené faktury.

3. Všechny částky v Kč poukazované mezi Objednatelem a Zhotovitelem na základě smlouvy musí být prosté jakýchkoliv bankovních poplatků nebo jiných nákladů spojených s převodem na jejich účty.
4. Uhrazení smluvní ceny se rozumí její odepsání z účtu Objednatele a zaslání na účet Zhotovitele.
5. Objednatel neposkytuje zálohové platby.

### **Článek VIII**

#### **Záruční a reklamační podmínky**

1. Zhotovitel poskytuje Objednateli záruku za jakost díla ve smyslu § 563 ObchZ v délce 24 měsíců od předání díla, resp. dílčího plnění Objednateli dle čl. IV odst. 6 této smlouvy, především za to, že provedené dílo je bez vady, dokumenty a schémata jsou zaznamenány bezchybně a výše uvedený předmět plnění lze používat v souladu s účelem této smlouvy.
2. Záruční doba neběží po dobu, po kterou Objednatel nemůže užívat dílo pro jeho vady, za které odpovídá Zhotovitel.
3. V případě vad díla se uplatní ustanovení § 560 – 565 ObchZ.
4. Nahlásit vadu/vady díla je oprávněn Objednatel telefonicky, faxem, e-mailem nebo písemně. V případě telefonického nahlášení osoba pověřená Objednatelem vystaví a zašle zhotoviteli do tří dnů písemné potvrzení o tomto nahlášení. Odstranění vady bude probíhat v místě plnění dle čl. IV odst. 3 této smlouvy tak, že Zhotovitel je povinen odstranit vadu/vady do 5 dnů od jejího/jejich nahlášení osobou pověřenou Objednatelem.
5. Záruční doba se prodlužuje o dobu vyřizování reklamace.

### **Článek IX**

#### **Smluvní pokuta a úroky z prodlení**

1. Zhotovitel se zavazuje v případě prodlení s plněním díla dle čl. IV odst. 1 této smlouvy uhradit Objednateli za každý započatý den prodlení smluvní pokutu ve výši 0,05 % z ceny za dílo dle čl. V této smlouvy.
2. Zhotovitel se zavazuje v případě prodlení s plněním každého dílčího plnění dle čl. IV odst. 2 smlouvy uhradit Objednateli za každý započatý den prodlení smluvní pokutu ve výši 0,05 % z ceny za jednotlivé dílčí plnění dle čl. IV odst. 2 smlouvy v souladu s přílohou č. 3 smlouvy.
3. Neodstraní-li Zhotovitel vadu/vady díla do 5 pracovních dnů od jejího/jejich nahlášení, je Zhotovitel povinen zaplatit Objednateli za každý den prodlení s odstraněním vady/vad smluvní pokutu ve výši 0,05 % z celkové ceny díla včetně DPH dle této smlouvy.
4. Smluvní strany se dohodly, že v případě prodlení Objednatele s úhradou faktury zaplatí Objednatel Zhotoviteli za každý započatý den prodlení úrok z prodlení v zákonné výši.
5. Právo vymáhat smluvní pokutu a úrok z prodlení vzniká smluvním stranám prvním dnem následujícím po uplynutí lhůty k plnění závazku nebo po uplynutí lhůty k zaplacení faktury.
6. Smluvní strana oprávněná k uplatnění smluvní pokuty či úroku z prodlení vůči druhé smluvní straně je povinna vystavit penalizační, kterou zašla doporučeně druhé smluvní straně. Splatnost penalizační faktury je 30 dní ode dne jejího doručení druhé smluvní straně.

7. Smluvní pokutu a úrok z prodlení hradí povinná smluvní strana bez ohledu na to, vznikla-li druhé smluvní straně v této souvislosti škoda. Náhrada škody je vymahatelná samostatně v plné výši vedle smluvní pokuty a úroku z prodlení.
8. Zaplacením smluvní pokuty není dotčena povinnost splnit závazky vyplývající z této smlouvy.

## **Článek X** **Vyšší moc**

Vyšší mocí podle této smlouvy je událost, okolnost a vliv neovladatelných přírodních sil, která působí nezávisle na vůli smluvních stran a která nebyla předvídatelná. Zhotovitelem v době uzavření této smlouvy, pokud nastane kdykoliv v průběhu plnění a přitom způsobí překážky v jejím plnění, které nemohou svou vůlí a činností smluvní strany odvrátit nebo překonat, a která bude mít přímo za následek nesplnění některé smluvní povinnosti. Smluvní strany považují za vyšší moc zejména války, invaze, povstání, revoluce, násilné uchvácení, mobilizace, ionizující záření, radioaktivní znečištění, stávky a výluky, embargo, teroristický čin, mající vliv na předmět plnění. Nastanou-li skutečnosti, které vylučují odpovědnost jedné ze smluvních stran, které způsobí či mohou způsobit podstatné zpoždění jakéhokoliv termínu podle této smlouvy, či zánik nebo zrušení závazků podle této smlouvy, jsou smluvní strany povinny se neprodleně o těchto skutečnostech vylučujících odpovědnost informovat a vstoupit do jednání ohledně řešení vzniklé situace. Objednatel ani Zhotovitel nejsou oprávněni takto vzniklé situace jakkoliv zneužít ve svůj prospěch a jsou povinni v dobré víře usilovat o dosažení přijatelného řešení pro obě smluvní strany v co nejkratší době.

## **Článek XI** **Změna a zánik smlouvy**

1. Tato smlouva může být měněna či doplňována pouze písemnými, oboustranně dohodnutými, postupně číslovanými dodatky, podepsanými oprávněnými osobami, které se stávají její nedílnou součástí.
2. Smluvní strany jsou povinny si navzájem sdělit bez zbytečného odkladu veškeré změny, především změny některého z jejich identifikačních údajů, právní nástupnictví atd.
3. Smlouva zaniká mimo jiné:
  - a) dohodou smluvních stran,
  - b) jednostranným odstoupením od smlouvy nebo její části pro její podstatné porušení některou ze smluvních stran, s tím, že podstatným porušením smlouvy se ve smyslu § 345 odst. 2 ObchZ rozumí zejména:
    - neprovedení díla včas v termínu určeném touto smlouvou;
    - neprovedení díla řádně dle této smlouvy;
    - neodstranění vady díla v termínu určeném touto smlouvou;
    - vyhlášení insolvenčního řízení vůči majetku Zhotovitele, v němž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku nebo byl-li vůči majetku Zhotovitele insolvenční návrh zamítnut pro nedostatek majetku k úhradě nákladů insolvenčního řízení.

Odstoupení od smlouvy musí být provedeno písemnou formou a je účinné okamžikem jeho doručení druhé smluvní straně. Odstoupením od smlouvy tato smlouva zaniká s výjimkou ustanovení čl. IX a těch dalších ustanovení této smlouvy, která svým obsahem upravují práva a povinnosti smluvních stran v situaci, která po zrušení smlouvy nastane.



## Článek XII Závěrečná ujednání

1. Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu druhou ze smluvních stran a účinnosti dnem uzavření smlouvy na Projekt mezi Objednatelem a Českou republikou – Ministerstvem obrany. O nabytí účinnosti smlouvy bude Zhotovitel Objednatelem neprodleně písemně informován.
2. Právní vztahy smluvních stran vyplývající z této smlouvy se řídí ustanoveními ObchZ a předpisy souvisejícími.
3. Smlouva je vyhotovena ve 3 stejnopisech o 9 stranách, z nichž každý má stejnou platnost. Dva výtisky obdrží Objednatel, a jeden výtisk obdrží Zhotovitel.

Nedílnou součástí smlouvy je:

Příloha č. 1 – Specifikace díla a požadovaných prací

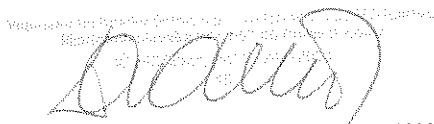
Příloha č. 2 – Protokol o předání a převzetí a soupis provedených prací

Příloha č. 3 – Cenový rozklad

V Praze dne: 18. prosince 2013

V Praze dne: 18. prosince 2013

Objednatel:



Ing. František PADĚLEK  
ředitel odštěpného závodu

Zhotovitel:



Petr ŠVAGR  
jednatel společnosti



## SPECIFIKACE DÍLA

### VYPRACOVÁNÍ STAVEBNÍ A PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE RADIOKOMUNIKAČNÍHO VYBAVENÍ ŘLP

#### PŘEDMĚT ZAKÁZKY

Předmětem zakázky je vypracování stavební projektové dokumentace (dále SPD) a instalační (zástavbové) projektové dokumentace (dále PD) se zajištěním inženýrské činnosti a zpracování dokumentace skutečného provedení (dále DSP) pro realizaci výstavby systému radiokomunikačního vybavení (dále RDO/COM) vojenských letišť v tomto rozsahu a lokalitách:

- a) výstavba a technologická příprava rádiových stanovišť, pořízení a instalace radiokomunikačního vybavení pro zajištění rádiové komunikace řídicích pracovišť letištních stanovišť letových provozních služeb (dále jen LSLPS) vojenských letišť Čáslav (dále jen LKCV), Náměšť nad Oslavou (dále jen LKNA), Praha-Kbely (dále jen LKKB) a Pardubice (dále jen LKPD), a to včetně instalace nouzových radiokomunikačních prostředků řídicích pracovišť LSLPS vojenských letišť LKCV, LKNA, LKKB a LKPD,
- b) vybudování technologické základny pracoviště technického dohledu a diagnostiky rádiových sítí řízení letového provozu (dále jen ŘLP) v objektu č. 3 – oprava LNRS – Olomouc v kasárnách 9. května Olomouc.

#### POPIS PŘEDMĚTU PLNĚNÍ

##### 1. Funkcionalita projektovaného objektu

Stavební projektová dokumentace a instalační (zástavbová) projektová dokumentace je jedním z předpokladů pro zabezpečení funkcionality vojenské letecké a řídicí činnosti pro pracoviště letištních stanovišť letecké provozní služby - LSLPS (R – řídicí letového provozu, RR – radarový řídicí letového provozu, RRP – radarový řídicí konečného přiblížení), při plnění požadavků ICAO, NATO a EU pro užívání vzdušného prostoru při nárůstu počtu uživatelů. Zejména musí splňovat požadavky Směrnice Eurocontrol pro podporu implementace (EGIS), část 5, předpisu L10 MD ČR a příslušné STANAG. Realizace musí zabezpečovat možnost koordinace letištní služby řízení letového provozu a zvýšení bezpečnosti letového provozu. Systém musí být možné monitorovat, testovat, konfigurovat a řídit ze stanoviště DRNZ – dozorčí radionavigačního zabezpečení na LSLPS.

##### 2. Popis projektovaného radiokomunikačního systému

Systémy radiokomunikačního vybavení vojenských letišť, tvořené rádiovými stanicemi (rádiové přijímače Rx, a rádiové vysílače Tx), anténními systémy, řídicími a monitorovacími systémy a dalším příslušenstvím, je požadováno realizovat v souladu s doporučením EGIS, část 5 – Technické podmínky komunikace a navigace, kap. 4 – Vysílače a přijímače VKV/UKV AM a Annex 10-I,II,III / ICAO, (předpis L-10, MDS) a musí být koncipováno radiokomunikační vybavení pro každé řídicí pracoviště takto:

- hlavní rádiový systém;
- záložní rádiový systém;
- nouzový rádiový systém (Last Resort).

Systémy radiokomunikačního vybavení jednotlivých LSLPS musí odpovídat ustanovení mezinárodních norem ICAO, Eurocontrol, EUROCAE, MIL-STD, vojenského předpisu Let 5 – 2, civilního předpisu MD L10/I,II,III a ostatních obecně závazných norem a předpisů legislativy ČR pro radiovou komunikaci zem vzduch zem, zabezpečující letištní stanoviště řízení letového provozu tak, aby byla provozně certifikovatelná OPZ (osvědčení provozní způsobilosti). Všechny radiokomunikační prostředky zahrnuté do projektu musí splňovat požadavky na typovou certifikaci a LPZ založeny na aplikačním a programovém vybavení (APV - software) musí vyhovovat požadavkům EUROCONTROL – ESARR 6- „Software v systémech ATM“ a souvisejících (L11, dodatek R). Systém zajištění bezpečnosti APV musí být v souladu nařízením komise ES č. 482/2008, které je pro nově pořizované APV ATM systémů účinné dnem 1. 1. 2009. Počínaje dnem 1. 1. 2010 musí být aplikováno i na jakékoliv změny APV systémů ATM.

Musí být zajištěno ukládání a archivace hlasových signálů přenášených rádiovým systémem. Součástí rádiového systému musí být řešen nezávislý záznamový systém, který splňuje požadavky definované doporučeními Eurocontrol pro pořizování a archivaci objektivní dokumentace pracovišť ATC.

Pracoviště technického dohledu a diagnostiky rádiových sítí ŘLP v Olomouci musí umožňovat monitoring nových systémů radiokomunikačního vybavení řídicích pracovišť LSLPS LKCV, LKNA, LKKB a LKPD a také monitoring jednotlivých radiotechnických prostředků rádiového systému vojenského oblastního stanoviště ŘLP. K dosažení tohoto požadavku musí být zajištěna jednotnost ovládacího a monitorovacího rozhraní všech rádiových prostředků monitorovaných společným systémem RCMS provozovaným na tomto pracovišti technického dohledu a diagnostiky. Pro umožnění funkčního testování dohlížených rádiových prostředků musí být rovněž zajištěna implementace schopností dle ED-137 u radiostanic typu M3SR provozovaných na stanovištích Děvín, Javorná, Kopec Praha, Milešovka, Olomouc, Pohledecká Skála, Praděd a Zvičina.

Nouzové rádiové prostředky (rádiové stanice) musí zabezpečit okamžitou náhradu rádiové komunikace řídicích pracovišť R a RR+RRKP při totálním výpadku všech kritických technologií zabezpečujících radiovou komunikaci LSLPS.

Rádiové stanice (rádiové přijímače Rx, a rádiové vysílače Tx) musí být v projektech koncipovány jako kmitočtově přeladitelné (multichannel) a rádiové systémy musí zabezpečit radiovou komunikaci řídicích pracovišť LSLPS takto:

- VKV rádiová síť pracoviště řídicího letového provozu (R) – hlavní rádiová stanice,
- VKV rádiová síť pracoviště řídicího letového provozu (R) - záložní rádiová stanice,
- VKV rádiová síť pracoviště radarového řídicího letového provozu (RR) – hlavní rádiová stanice,
- VKV rádiová síť pracoviště radarového řídicího letového provozu (RR) - záložní rádiová stanice,
- UKV rádiová síť pracoviště radarového řídicího letového provozu (RR) – hlavní rádiová stanice,
- UKV rádiová síť pracoviště radarového řídicího letového provozu (RR) - záložní rádiová stanice,
- VKV rádiová síť pracoviště radarového řídicího konečného přiblížení (RRKP) – hlavní rádiová stanice,
- VKV rádiová síť pracoviště radarového řídicího konečného přiblížení (RRKP) – záložní rádiová stanice,
- UKV rádiová síť pracoviště radarového řídicího konečného přiblížení (RRKP) – hlavní rádiová stanice,

- UKV rádiová síť pracoviště radarového řídicího konečného přiblížení (RRKP) – záložní rádiová stanice,
- Společná VKV rádiová stanice pro operační použití (reakce na rádiovou korespondenci na nouzových kmitočtech a kmitočtech dozorčího příjmu),
- Společná UKV rádiová stanice pro operační použití (reakce na rádiovou korespondenci na nouzových kmitočtech a kmitočtech dozorčího příjmu),
- Nouzová VKV rádiová stanice (Last Resort) pracoviště řídicího letového provozu (R)
- Nouzová VKV a UKV rádiová stanice (Last Resort) pracovišť radarového řídicího letového provozu (RR) a radarového řídicího konečného přiblížení (RRKP).
- VKV ruční rádiová stanice pro operativní činnosti pracovišť LSLPS,

Ovládání systému radiokomunikačního vybavení (RDO/COM) s výjimkou nouzových radiostanic musí být projektem integrováno do hlasového komunikačního systému (dále jen VCS) jednotlivých LSLPS.

V případě výpadku hlavní rádiové stanice musí na všech řídicích pracovištích být zajištěna prostřednictvím terminálu VCS okamžitá dostupnost záložní rádiové stanice.

Každé řídicí pracoviště musí minimálně umožňovat:

- PTT (Push to Talk),
- ovládání umlčovače šumu,
- nastavení kmitočtu pro kanálovou rozteč 25kHz i 8,33kHz,
- výběr kanálu z min. 10 předdefinovaných,
- volbu hlavní nebo záložní rádiové stanice,
- indikace příjmu (Rx), vysílání (Tx), nastavení Squelch, , stavu rádiové stanice.

Rádiový systém musí být projekčně dimenzován tak, aby umožňoval současný aktivní provoz v obou kmitočtových pásmech řídicích pracovišť RR a RRKP (COUPLING) realizovaný přes VCS.

Rádiový systém se z důvodu elektromagnetické kompatibility v rámci LSLPS požaduje v souladu se zpracovanou „Analýzou rádiového spojení letectva AČR“ koncipovat s oddělenou přijímací částí umístěnou v nově vybudovaném rádiovém stanovišti v prostoru vojenského letiště a vysílací a řídicí částí umístěnou na technickém sále LSLPS, a na dohledovou část umístěnou na pracovišti technického dohledu dozorčího radionavigačního zabezpečení (dále jen DRNZ) LSLPS.

Pro konfiguraci a monitoring radiokomunikačního vybavení LSLPS je požadováno projektovat pořízení a instalaci řídicího a monitorovacího systému (Remote Control and Monitoring System, dále jen RCMS). RCMS je požadováno koncipovat architekturou klient / server. Tímto konceptem musí být umožněno řízení a monitoring RDO/COM z pracoviště DRNZ a současně dálkový monitoring RDO/COM z pracovišť technické podpory rádiových sítí ŘLP 26.bVŘPz přes datovou síť velení a řízení VzS AČR (komunikační infrastruktura AČR). Předpokládaná požadovaná šířka pásma do 1Mb/sec, DSCP/QoS EF a AF33, CoS 5, rozhraní 4dr do PCMX pro hlasové funkce VKV/UKV radiostanic jako CES over ATM a Ethernet pro monitoring a datové služby (upřesnění provést v souladu se zpracovanou studií proveditelnosti).

RCMS je požadováno řešit tak, aby umožňoval konfiguraci operačních parametrů rádiové technologie a současně efektivní a rychlou reakci na chybová hlášení systému nebo jeho komponent. Systém musí umožňovat monitoring stavu celého pořizovaného systému radiokomunikačního vybavení LSLPS přes grafické rozhraní (HMI) pracovní stanice DRNZ. Stav každé rádiové stanice musí být zobrazen na monitoru pracoviště DRNZ (popř. vzdáleném pracovišti technické podpory rádiových sítí ŘLP, je-li připojeno). V případě vadné rádiové stanice

musí být možné na monitoru pracovní stanice DRNZ (popř. na monitoru vzdáleného pracoviště technické podpory rádiových sítí ŘLP) zobrazit další parametry generované obvody samokontroly příslušné rádiové stanice (Built in Test, dále jen BITE). Celý systém radiokomunikačního vybavení musí být projektován tak, aby parametry rádiových stanic bylo možné nastavovat přes grafické rozhraní pracovní stanice DRNZ bez přerušení monitoringu ostatních rádiových prostředků. Jednotlivé procesy (stavy) řízené z pracovní stanice, jakož i nastavení a provoz rádiových stanic přes VCS musí být zaznamenávány záznamem technických logů na serveru RCMS a musí je být možno zpětně analyzovat podle zadaných kritérií na monitoru pracovní stanice DRNZ (popř. vzdáleném pracovišti technické podpory rádiových sítí ŘLP, je-li připojeno). Komunikace mezi pracovní stanicí DRNZ, serverem RCMS, rádiovými stanicemi (Rx a Tx), VCS a dálkovým monitoringem RDO/COM z pracovišť technické podpory rádiových sítí ŘLP je požadováno projektovat na bázi IP technologie (IPv4) přes LAN (WAN) infrastrukturu.

Úplnou konfigurace rádiových stanic (Rx a Tx) vojenského letiště je požadováno projektovat tak, aby byla prováděna pouze z pracovní stanice dozorčího radionavigačního zabezpečení (DRNZ) - neřídícího pracoviště LSLPS. Monitoring projektovat tak, aby jej bylo možné provádět také z pracoviště technického dohledu a diagnostiky rádiových sítí ŘLP (Olomouc).

Projektovaný systém radiokomunikačního vybavení LSLPS musí odpovídat ustanovení mezinárodních norem ICAO a Eurocontrol vojenského předpisu Let 5 – 2, civilního předpisu MD L10/I,II,III a ostatních obecně závazných norem a předpisů legislativy ČR pro radiovou komunikaci zem vzduch zem, zabezpečující letištní stanoviště řízení letového provozu.

Nouzové rádiové prostředky (rádiové stanice Last Resort) musí zabezpečit okamžitou náhradu rádiové komunikace řídicích pracovišť R (VKV letecké pásmo) a RR+RRKP (VKV/UKV letecká pásma) při totálním výpadku všech kritických technologií zabezpečujících radiovou komunikaci LSLPS. Pro zajištění nezbytného dosahu nouzových rádiových prostředků je požadováno připojení k samostatným stacionárním anténám na střeše objektu LSLPS .

Pro zajištění operativní činnosti pracovišť LSLPS musí být součástí dodávky systémů radiokomunikačního vybavení pro každé letiště po jednom kuse VKV ruční rádiové stanice.

Pracoviště technického dohledu a diagnostiky rádiových sítí ŘLP v Olomouci je požadováno projektovat tak, aby personálu technického dohledu umožňovalo monitoring nových systémů radiokomunikačního vybavení řídicích pracovišť LSLPS vojenských letišť LKCV, LKNA, LKKB a LKPD a monitoring jednotlivých radiotechnických prostředků rádiových systémů rádiových sítí řídicích pracovišť oblastního stanoviště ŘLP (pořízeny v letech 2005 – 2006 a v roce 2008).

### 3. Projekční činnost

#### A. Stavební projektová dokumentace (SPD)

Obsahuje:

- a. vypracování a vyhotovení stavební projektové dokumentace pro výstavbu přijímacího rádiového stanoviště a technologickou přípravu vysílacího stanoviště radiokomunikačního vybavení ŘLP LSLPS LKCV,
- b. vypracování a vyhotovení stavební projektové dokumentace pro výstavbu přijímacího rádiového stanoviště a technologickou přípravu vysílacího stanoviště radiokomunikačního vybavení ŘLP LSLPS LKNA,
- c. vypracování a vyhotovení stavební projektové dokumentace pro výstavbu přijímacího rádiového stanoviště a technologickou přípravu vysílacího stanoviště radiokomunikačního vybavení ŘLP LSLPS LKKB,
- d. vypracování a vyhotovení stavební projektové dokumentace pro výstavbu přijímacího rádiového stanoviště a technologickou přípravu vysílacího stanoviště radiokomunikačního vybavení ŘLP LSLPS LKPD,
- e. vypracování a vyhotovení stavební projektové dokumentace pro výstavbu a technologickou přípravu pracoviště technického dohledu a diagnostiky rádiových sítí ŘLP v budově č. 3 a jejím bezprostředním okolí Kasáren 9. května v posádce Olomouc,

Struktura SPD pro výstavbu vysílacích rádiových stanovišť a technologickou přípravu přijímacích stanovišť radiokomunikačního vybavení ŘLP LSLPS vojenských letišť:

- vypracování stavební projektové dokumentace vytváří předpoklad pro realizaci stavební a technologické připravenosti stanovišť pro následnou instalaci radiokomunikačního vybavení (dále jen RDO/COM) ŘLP LSLPS. Při stanovení rozsahu a obsahu stavební projektové dokumentace (dále SPD), určené pro přípravu a realizaci výstavby přijímacích rádiových stanovišť a technologickou přípravu vysílacích stanovišť RDO/COM ŘLP LSLPS vojenských letišť Čáslav, Náměšť nad Oslavou, Praha-Kbely a Pardubice je nutné vycházet z následujících předpokladů:
  - a. rádiové přijímací stanoviště je požadováno vyprojektovat v prostoru vojenského letiště a v rozsahu technologického kontejneru, přípojky elektrického proudu, datových přípojek optickým kabelem, max. 3 anténních stožárů, stavebně-technické přípravy pro umístění záložní elektrocentrály, oplocení, úpravy okolí a přístupu a dalšího nezbytného příslušenství dle studie proveditelnosti a schopnosti plnit požadovanou funkčnost v rámci systému radiokomunikačního vybavení LSLPS jako celku,
  - b. technologickou přípravu vysílacích stanovišť je požadováno vyprojektovat v rámci objektu LSLPS vojenských stanovišť,
  - c. zpracování SPD je požadováno v rozsahu dokumentace pro stavební řízení,
  - d. dodavatel zabezpečí kladné projednání SPD ve smyslu zákona č. 183/2006 Sb. (stavební zákon),
  - e. dodavatel zajistí stavební povolení na základě zplnomocnění stavebníkem (objednatelem),
  - f. dodavatel zajistí dopracování SPD do úrovně realizační dokumentace včetně zpracování připomínek ze stavebního řízení,

- g. v průběhu zpracování SPD uspořádá dodavatel technicko-ekonomické rady (minimálně 1 pro každé vojenské letiště) ke zpracované dokumentaci,
- h. dodavatel zabezpečí výkon autorského dozoru po dobu realizace stavební činnosti (realizace výstavby přijímacích rádiových stanic a technologická příprava vysílacích stanic RDO/COM ŘLP LSLPS vojenských letišť Čáslav, Náměšť nad Oslavou, Praha-Kbely a Pardubice).

Struktura SPD pro výstavbu a technologickou přípravu pracoviště technického dohledu a diagnostiky rádiových sítí ŘLP v budově č. 3 a jejím bezprostředním okolí Kasáren 9. května v posádce Olomouc:

- vypracování stavební projektové dokumentace vytváří předpoklad pro výstavbu anténního stožáru a stavební připravenosti pro technologickou zástavbu technologie pracoviště technického dohledu a diagnostiky rádiových sítí ŘLP v budově č. 3 a jejím bezprostředním okolí Kasáren 9. května v posádce Olomouc. Při stanovení rozsahu a obsahu SPD, určené pro přípravu a realizaci výstavby anténního stožáru a stavební připravenosti pro technologickou zástavbu technologie pracoviště je nutné vycházet z následujících předpokladů:
  - a. anténní stožár je nutné projektovat a dimenzovat pro umístění min. 2 VKV/UKV všesměrových antén ve výšce 15m a pro umístění překážkového osvětlení,
  - b. anténní stožár je požadováno projektovat v bezprostředním okolí budovy č. 3 Kasáren 9. května v posádce Olomouc,
  - c. anténní stožár je požadováno projektovat v souladu se studií proveditelnosti,
  - d. stavební připravenost pro technologickou zástavbu technologie pracoviště technického dohledu a diagnostiky rádiových sítí ŘLP v budově č. 3 je nutné projektovat v nezbytném rozsahu v souladu se studií proveditelnosti,
  - e. zpracování SPD je požadováno v rozsahu dokumentace pro stavební řízení,
  - f. dodavatel zabezpečí kladné projednání SPD ve smyslu zákona č. 183/2006 Sb. (stavební zákon),
  - g. dodavatel zajistí stavební povolení na základě zplnomocnění stavebníkem (objednatel),
  - h. dodavatel zajistí dopracování SPD do úrovně realizační dokumentace včetně zapracování připomínek ze stavebního řízení,
  - i. v průběhu zpracování SPD uspořádá dodavatel minimálně 1 technicko-ekonomickou radu ke zpracované dokumentaci,
  - j. dodavatel zabezpečí výkon autorského dozoru po dobu realizace stavební činnosti.

**B. Zástavbová (instalační) projektová dokumentace (PD)**

Obsahuje:

- a. vypracování a vyhotovení instalační (zástavbové) projektové dokumentace pro pořízení a instalaci radiokomunikačního vybavení ŘLP LSLPS LKCV, včetně instalační (zástavbové) projektové dokumentace pro pořízení a instalaci stacionární antény a anténního napáječe nouzové VKV/UKV rádiové stanice,
- b. vypracování a vyhotovení instalační (zástavbové) projektové dokumentace pro pořízení a instalaci radiokomunikačního vybavení ŘLP LSLPS LKNA, včetně instalační (zástavbové)

projektové dokumentace pro pořízení a instalaci stacionární antény a anténního napáječe nouzové VKV/UKV rádiové stanice (Last Resort),

- c. vypracování a vyhotovení instalační (zástavbové) projektové dokumentace pro pořízení a instalaci radiokomunikačního vybavení ŘLP LSLPS LKKB, včetně instalační (zástavbové) projektové dokumentace pro pořízení a instalaci stacionární antény a anténního napáječe nouzové VKV/UKV rádiové stanice (Last Resort),
- d. vypracování a vyhotovení instalační (zástavbové) projektové dokumentace pro pořízení a instalaci radiokomunikačního vybavení ŘLP LSLPS LKPD, včetně instalační (zástavbové) projektové dokumentace pro pořízení a instalaci stacionární antény a anténního napáječe nouzové VKV/UKV rádiové stanice (Last Resort),
- e. vypracování a vyhotovení instalační (zástavbové) projektové dokumentace pro pořízení a instalaci pracoviště technického dohledu a diagnostiky rádiových sítí ŘLP v budově č. 3 a jejím bezprostředním okolí Kasáren 9. května v posádce Olomouc.

Projektová dokumentace musí být v souladu s požadavky na výkonnost a bezpečnost leteckých pozemních zařízení (LPZ) deklarovaných EUROCONTROL, EUROCAE, ICAO a MIL-STD tak, aby byla provozně certifikovatelná. Všechny radiokomunikační prostředky zahrnuté do projektu musí splňovat požadavky na typovou certifikaci a LPZ založeny na APV (software) musí vyhovovat požadavkům EUROCONTROL – ESARR 6- „Software v systémech ATM“.

Veškerá projektovaná LPZ musí zároveň ve shodě s MIL-STD-464A, MIL-STD-461E, STANAG 7130, ČSN EN 61000-4-1:2001, resp. ČOS 599901 a ČOS 599902 vyhovovat požadavkům na elektromagnetickou kompatibilitu (EMC).

#### Požadavky na projektovou činnost:

- při stanovení rozsahu a obsahu projektové dokumentace (dále PD), určené pro přípravu zástavby, realizaci zástavby a instalaci radiokomunikačního vybavení letiště je nutné vycházet z následujících předpokladů:
  - a. radiokomunikační vybavení je požadováno projektovat v souladu se studií proveditelnosti (I. etapa zakázky) pro oddělenou vysílací a přijímací část,
  - b. radiokomunikační vybavení je požadováno projektovat v souladu se studií proveditelnosti (I. etapa zakázky) se schopností ovládní, řízení a monitoringu z pracoviště dozorčího radionavigačního zabezpečení (DRNZ) a monitoringu z pracoviště technického dohledu a diagnostiky rádiových sítí ŘLP,
  - c. radiokomunikační vybavení musí být projektováno se schopností implementace uživatelského ovládní do VCS,
  - d. radiokomunikační vybavení, včetně stacionárního anténního systému pro nouzovou VKV/UKV rádiovou stanici (Last Resort) je požadováno projektovat v souladu se studií proveditelnosti (I. etapa zakázky) pro vojenské letiště Čáslav, Náměšť nad Oslavou, Praha-Kbely a Pardubice,
  - e. prostředí, ve kterém bude RDO/COM pracovat bude odpovídat požadavkům výrobce,
  - f. při respektování stávajících a vyhlášených ochranných pásem letiště, letových cest a stávajících leteckých staveb zpracovat a zapracovat do projektové dokumentace ochranná



- pásma nově instalovaného radiokomunikačního vybavení, zejména vysílacích rádiových stanišť,
- g. provozovatel vydefinuje podmínky souběžného provozu všech elektronických prostředků v jednotlivých lokalitách,
  - h. uživatel vytvoří prostorové a pracovní podmínky pro přípravu a realizaci zástavby,
  - i. energetická soustava bude před vlastní zástavbou prověřena a případně dodimenzována na aktuální potřeby,
  - j. vnější komunikační prostředí bude před vlastní zástavbou prověřeno a případně dodimenzováno na aktuální potřeby,
  - k. nouzová rádiová stanice musí být napájena z baterií a modulována mimo VCS, dále musí být nezávislá na dalších systémech LSLPS a musí být v případě evakuace LSLPS přemístitelná,
  - l. montáž stacionárního anténního systému (anténa, napáječ a jištění) nouzové VKV/UKV rádiové stanice, určené pro pracoviště RR a RRP, je požadováno projektovat na budově LSLPS.
- při stanovení rozsahu a obsahu projektové dokumentace (dále PD), určené pro přípravu zástavby, realizaci zástavby a instalaci radiokomunikačního vybavení pracoviště technického dohledu a diagnostiky rádiových sítí RLP je nutné vycházet z následujících předpokladů:
- a. pracoviště dohledu a diagnostiky RLP bude vybudováno v budově č. 3 Kasáren 9.května v posádce Olomouc,
  - b. monitoring je požadováno uskutečňovat přes datovou síť velení a řízení VzS AČR (komunikační infrastruktura AČR),
  - c. rádiová stanoviště rádiových sítí oblastního stanoviště řízení letového provozu AČR byla vybudována v letech 2005 – 2006 a v roce 2008 a osazena technologií Rohde&Schwarz s řídicím protokolem Rohde&Schwarz GB2PP.V rámci dodávky systému dohledu je nezbytné zajistit implementaci schopností dle ED137 u radiostanic typu M3SR instalovaných na těchto stanovištích,
  - d. pro řízení, ovládání a monitoring rádiových stanišť a příslušné rádiové technologie oblastního stanoviště řízení letového provozu AČR je realizováno přes RCMS, systém vyvinutý českou firmou NET - SYSTEM s.r.o. pod názvem RCOMOVL,
  - e. prostředí, ve kterém bude RDO/COM pracovat bude odpovídat požadavkům výrobce,
  - f. uživatel vytvoří prostorové a pracovní podmínky pro přípravu a realizaci zástavby,
  - g. energetická soustava bude před vlastní zástavbou prověřena a případně dodimenzována na aktuální potřeby,
  - h. vnější komunikační prostředí bude před vlastní zástavbou prověřeno a případně dodimenzováno na aktuální potřeby,
  - i. montáž stacionárního anténního systému (2x anténa, napáječ a jištění) rádiové technologie pracoviště je požadováno projektovat na nově vybudovaném stožáru v bezprostřední blízkosti budovy č. 3 Kasáren 9. května v posádce Olomouc.

### Navrhovaná struktura PD:

- 1) Technická zpráva
  - a. obecné základní údaje,
  - b. popis instalovaného systému,
  - c. popis rozhraní (Interface Control Document – ICD),
  - d. revize stanovení prostředí,
  - e. revize tepelných poměrů,
  - f. revize určení požárních zón,
  - g. stavební nároky,
  - h. koordinace zástavby a instalace,
  - i. požadavky elektromagnetické kompatibility
  - j. hygienické požadavky (zejména vliv vf. záření)
  - k. stanovení ochranných pásem RDO/COM
  - l. nezbytné součinnosti,
  - m. realizační harmonogram (POV),
  - n. seznam používaných symbolů a zkratk.
- 2) Dispozice mechanického provedení a zástavby
  - a. montážních skříní a technologického vybavení vysílacího stanoviště,
  - b. montážních skříní a technologického vybavení přijímacího stanoviště,
  - c. ovládacích prvků do konzol pro řídicí pracoviště,
  - d. ovládacích prvků do konzol pro neřídicí pracoviště (technický dohled).
- 3) Dispozice zástavby montážních skříní
  - a. technologie technického sálu (rádiová a serverová část),
  - b. technologie vysílacího stanoviště,
  - c. napájení, včetně zálohy,
  - d. technologické připojení.
- 4) Dispozice zástavby Řídicího a monitorovacího pod systému (RCMS) na pracovišti technického dohledu
  - a. zástavba technologie do konzol technického dohledu.
- 5) Blokové schéma funkčního zapojení prvků RDO/COM
  - a. přijímací část,
  - b. vysílací část,
  - c. řídicí pracoviště,
  - d. anténní systémy a anténní napáječe,
  - e. možnosti ovládní,
  - f. technický monitoring, kontrolní a řídicí systém (RCMS).
- 6) Anténní stožáry
  - a. schémata – zákresy vně technologického kontejneru, kladení kabelů-anténních napáječů, montáže a uchycení anténních systémů přijímacího stanoviště,
  - b. schémata – zákresy vně objektu, kladení kabelů-anténních napáječů, montáže a uchycení anténních systémů vysílacího stanoviště,
  - c. schémata – zákresy vně objektu, kladení kabelu-anténního napájení, montáže a uchycení anténního systému nouzové VKV/UKV rádiové stanice,
  - d. dimenzování stožárů,
  - e. jištění stožárů, včetně ochrany před bleskem.

#### 7) Rozvody MN a NN

- a. schémata – zákresy v objektu, kladení kabelů,
- b. dimenzování,
- c. jištění.

#### 8) Datové a sdělovací rozvody (schémata – zákresy kladení kabelů v objektu)

- a. metalické sdělovací rozvody,
- b. metalické datové rozvody,
- c. optické rozvody.

#### 9) Kabelové tabulky

- a. typy použitých kabelů,
- b. délky kabelů,
- c. místa ukončení,
- d. způsoby ukončení,
- e. typy ukončovacích prvků.

#### 10) Výčet použitých technologických prvků

- a. typy prvků,
- b. počty prvků,
- c. uspořádání do funkčních celků.

### **C. Organizace technických rad**

- a. organizace technické rady v prostoru dodavatele služby za účelem ujednocení uživatelských a technických požadavků ve vztahu k místním podmínkám jednotlivých vojenských letišť, prezentace výsledků vypracované projektové dokumentace,
- b. organizace technické rady v prostoru dodavatele služby za účelem ujednocení uživatelských a technických požadavků a technických možností ve vztahu k návrhu pracoviště technického dohledu a diagnostiky rádiových sítí ŘLP,
- c. organizace technické rady v prostoru dodavatele služby za účelem ujednocení uživatelských a technických požadavků a technických možností ve vztahu k návrhu pracovní konzoly pracoviště technického dohledu a diagnostiky rádiových sítí ŘLP.

### **D. Dokumentace skutečného provedení**

Požadavky na obsahovou stránku jsou totožné s SPD a PD s tím, že je v ní detailně zdokumentováno realizované dílo včetně změn oproti SPD a PD, které byly v rámci autorského dohledu realizovány.

#### 4. Technické a uživatelsko – technické požadavky na technologie rádiového systému

##### a) VKV rádiové přijímače a vysílače a UKV rádiové přijímače a vysílače

###### *VKV rádiové přijímače*

kanálové dělení		8,33 kHz; 25 kHz
kmitočtové pásmo		118 - 144 MHz
polarizace		Vertikální
stabilita kmitočtu		$\pm 2 \cdot 10^{-5}$
šířka pásma	8,33 kHz	7,5 kHz
	25 kHz	16 kHz
citlivost přijímače		-90 dBm

###### *UKV rádiové přijímače*

kanálové dělení		25 kHz
kmitočtové pásmo		225 – 400 MHz
polarizace		vertikální
stabilita kmitočtu		$\pm 2 \cdot 10^{-5}$
šířka pásma kanálu		16 kHz
citlivost přijímače		-90 dBm

###### *VKV rádiové vysílače*

kanálové dělení	R	8,33 kHz; 25 kHz
kmitočtové pásmo	R	118 - 144 MHz
polarizace		Vertikální
stabilita kmitočtu		$\pm 2 \cdot 10^{-5}$
šířka pásma	8,33 kHz	7,5 kHz
	25 kHz	16 kHz
výkon vysílače		50 W

hloubka modulace		90%
------------------	--	-----

#### UKV rádiové vysílače

kanálové dělení	25 kHz
kmitočtové pásmo	225 – 400 MHz
polarizace	vertikální
stabilita kmitočtu	$\pm 2 \cdot 10^{-5}$
šířka pásma kanálu	16 kHz
výkon vysílače	50 W
hloubka modulace	90 %

Anténní systémy musí zabezpečovat v podstatě kruhový horizontální vyzářovací diagram. Oblastí jmenovitého krytí se rozumí prostor kolem LSLPS v okruhu 45 km a do výšky 100 hft.

VKV (UKV) rádiový přijímač i VKV (UKV) rádiový vysílač musí být vybaven kontrolním zařízením (monitoringem a samokontrola – BITE).

VKV (UKV) rádiový přijímač i VKV (UKV) rádiový vysílač musí být vybaven ovládacími prvky a interface pro připojení notebooku s ovládacím a konfiguračním software pro místní nastavení a konfiguraci technických parametrů zařízení. Současně musí být vybaven interface pro dálkové ovládání a monitoring s integrací do monitorovacího a řídicího systému RCMS. Průběžná provozní kontrola všech součástí bude prováděna automaticky kontrolním (monitorovacím) zařízením, provozní stav bude pravidelně odesílán na pracoviště dohledu, kde bude vyhodnocován a prováděna kontrola parametrů a předepsaných údajů na HMI systému RCMS.

V souladu s ustanovením zákona 219/1999Sb. ve znění zákona 147/2010 Sb. a Metodických pokynů OVL MO (MP – OVL – IPZT – T001) musí zařízení, sloužící dle §35 uvedeného zákona k zajištění letového provozu mít Osvědčení typové a provozní způsobilosti.

Součástí přejímacích protokolů musí být kladné výsledky provedených instalačních testů a letových měření nově pořízených technologií (aparatur) letadlem vyčleněným AČR.

Anténní systém VKV a UKV vysílačů (upřesnění dle projektu) bude umístěn na objektu LSLPS. Upevnění antén, napáječe, bleskojistky, kotevní lana a další vf komponenty budou dle projektu součástí dodávky a instalace. Tento systém musí být vybaven typově schváleným překážkovým návěstidlem.

Rádiové vysílače a přijímače musí umožnit záznam hlasových signálů pro potřeby pořizování objektivní dokumentace.

Zařízení umístěna v objektu LSLPS budou napájena z elektrické sítě 230V/50 Hz. Systém záložního napájení pro bez – výpadkový provoz bude zajištěn systémem záložního napájení LSLPS.

Anténní systémy VKV a UKV přijímačů (upřesnění dle projektu) budou umístěny v prostoru přijímacího rádiového stanoviště na stožárech, které budou součástí dodávky a instalace.

Tyto systémy musí být vybaveny typově schváleným překážkovým návěstidlem. Zařízení umístěná v technologickém kontejneru přijímacího stanoviště budou napájena z elektrické sítě 400/230V/50 Hz a DA zálohované sítě 400/230V/50 Hz. Systém záložního napájení pro provoz rádiového přijímacího stanoviště je požadováno zajistit bezvýmřadkovým systémem záložního napájení s obvody automatiky přechodu na záložní napájení.

**b) Nouzové VKV a UKV rádiové stanice pro řídicí pracoviště R, RR a RRKP, přenosné VKV rádiové stanice pro operativní činnosti pracovišť**

*Nouzová VKV rádiová stanice (Last Resort)*

kanálová rozteč	8,33 kHz; 25 kHz
kmitočtové pásmo	118 - 144 MHz
polarizace	Vertikální
stabilita kmitočtu	$\pm 2 \cdot 10^{-5}$
šířka pásma	7,5 kHz pro 8,33kHz
	16 kHz pro 25 kHz
citlivost přijímače	-90 dBm
výkon vysílače	10 W
hloubka modulace	90%

*Nouzová UKV rádiová stanice (Last Resort)*

kanálová rozteč	25 kHz
kmitočtové pásmo	225 – 400 MHz
polarizace	Vertikální
stabilita kmitočtu	$\pm 2 \cdot 10^{-5}$
šířka pásma	16 kHz
citlivost přijímače	-90 dBm
výkon vysílače	10 W
hloubka modulace	90%

VKV ruční rádiová stanice pro operativní činnosti pracovišť LSLPS

kanálová rozteč	8,33 kHz; 25 kHz
kmitočtové pásmo	118 - 137 MHz
polarizace	Vertikální
stabilita kmitočtu	$\pm 2 \cdot 10^{-5}$
citlivost přijímače	-90 dBm
výkon vysílače	1 W
hloubka modulace	85%

VKV a UKV nouzové rádiové stanice a ruční VKV rádiové stanice musí umožňovat nastavení požadovaných parametrů pomocí ovládacích prvků na ovládacích panelech rádiových stanic a současně indikaci nastavení na displejích ovládacích panelů.

VKV a UKV nouzové rádiové stanice musí umožňovat před-nastavení provozních kanálů a jejich snadný výběr. VKV a UKV nouzové rádiové stanice musí být napájeny z baterií s výdrží minimálně 2 hod., ruční VKV rádiové stanice musí být napájeny z výměnných baterií s celkovou výdrží minimálně 2 hod. při poměru příjem : vysílání 3:1.

V souladu s ustanovením zákona 219/1999Sb. ve znění zákona 147/2010 Sb. a Metodických pokynů OVL MO (MP – OVL – IPZT – T001) musí nouzové rádiové stanice, sloužící dle §35 uvedeného zákona k zajištění letového provozu mít Osvědčení typové a provozní způsobilosti.

Anténní systém nouzových VKV/ UKV rádiových stanic bude tvořen stacionárními anténami umístěnými na objektu LSLPS. Upevnění stacionární antény, napáječe, bleskojistky, kotevnic lan a dalších vf komponentů bude dle projektu součástí dodávky a instalace.

Ruční VKV rádiová stanice musí být vybavena adaptérem pro nabíjení baterií z elektrické sítě 230V/50 Hz.

Nouzové VKV/UKV rádiové stanice musí být vybaveny samostatnými nezávislými mikrofony.

**c) Technologické kontejnery a kontejnerové elektrocentrály pro přijímací rádiová stanoviště**

Technické požadavky (další upřesnění dle projektu):

- Vnitřní rozměr
  - šířka minimálně 2000 mm,
  - délka minimálně 3500 mm,
  - výška minimálně 2500 mm,
- Opláštění s tepelnou izolací a vnějším překážkovým značením
- Ocelové izolované dveře, v protipožárním provedení s vložkovým zámekem s třibodovým zavíráním a speciálními kolíky proti vysazení,

- Nosnost podlahy 1000 kg/m<sup>2</sup>,
- Rychlost větru - odolnost do 130 km/hod.,
- Minimální předpokládaná životnost 25 let
- Napěťová soustava 3+N+PE 50 Hz, 230/400 V, TN-S,
- Ochrana před účinky statické a atmosférické elektřiny dle ČSN341390.
- Požadavek na připojení svodů nejméně ke dvěma zemničům.
- Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím samočinným odpojením od zdroje v síti TN,
- Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-3, ČSN 33 2000-5-51,
- Vnitřní prostor kontejneru - NORMÁLNÍ: AA5, AB5,
- Systém vytápění a chlazení musí zajistit efektivní a energeticky nenáročnou vytváření pracovních podmínek pro zařízení i obsluhující personál, se zajištěním ventilace v nouzovém režimu

Uživatelsko – technické požadavky (další upřesnění dle projektu):

- 1 x Přímotopný panel
- 1 x Ventilátor
- 1 x Klimatizační jednotka pro kontejner
- 1 x Hlavní přívod napájení ze sítě 230/400 V, 50 Hz
- 1 x Nouzový přívod napájení od dieselařegátu 230/400 V, 50 Hz
- 1 x Prostup pro přisávání vzduchu
- 1 x Schránka na prostředky pro údržbu a úklid
- 1 x Zajištění dveří (90°)
- Kabelové prostupy dle dispozice kabelových tras
- Kabelové rošty dle projektu
- Vnitřní osvětlení kontejneru musí zajistit dostatečné osvětlení pro vykonávanou činnost Elektroinstalační vybavení

Technické požadavky na kontejnerové náhradní zdroje (elektrocentrály) (další upřesnění dle projektu):

Požaduje se diesellová elektrocentrála těchto parametrů:

- Napětí: 400V/230V,
- Frekvence: 50 Hz,
- Minimální výkon: odpovídající s rezervou příkonu napájené technologické části,
- Počet fází: trojfázová,
- Systém samokontroly a stabilizace napětí,
- Doba provozu při plné nádrži minimálně 8 hod.,
- Automatický elektrický start
- Typ paliva: nafta motorová dle standardu NATO,
- Elektrocentrálu je požadováno dodat zabudovanou v rámu v oplechované kontejnerové karoserii s instalací ve vnějším prostředí.

**d) Technické a uživatelsko požadavky na záznamové zařízení**



- záznam hlasu - minimální počet hlasových kanálů – 40
- záznam video - jako možnost dodatečného rozšíření kompatibilního se stávajícím zobrazovacím systémem
- typy nahrávacího vstupu:
  - IP (minimálně 36 kanálů)
  - 2vodičové analogové (minimálně 4 kanály)
- úložiště záznamů – redundantní
- minimální doba uložení záznamů – 30 dní
- mechanické provedení – vestavba do 19“ skříně
- napájení – redundantní napájení 2x 230V AC
- přehrávání audio (vč. video) – 2 pracovní pozice
- průměrné zatížení kanálů – 15%

**PROTOKOL O PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ  
A SOUPIS PROVEDENÝCH PRACÍ**

1. Na základě smlouvy:	Číslo smlouvy (vyplnit číslo smlouvy)
2. Předmět plnění:	(vyplnit identifikaci předmětu plnění, na kterém byly práce provedeny)
3. Soupis provedených prací:	
4. Doklady a dokumenty předané objednateli spolu s plněním díla:	
<p align="center">V ..... dne .....</p> <p>Za Zhotovitele: <span style="float: right;">Za objednatele:</span></p> <p><i>jméno, příjmení, razítko a podpis</i> <span style="float: right;"><i>jméno, příjmení, razítko a podpis</i></span> (hůlkovým písmem) <span style="float: right;">(hůlkovým písmem)</span></p>	

## CENOVÝ ROZKLAD DÍLA

Poř.č.	Položka	Cena	Cena s DPH
1	Stavební a instalační projektová dokumentace s náležitostmi dle čl. III odst.1. písm a) pro lokalitu LKCV	560 000 Kč	677 600 Kč
2	Stavební a instalační projektová dokumentace s náležitostmi dle čl. III odst.1. písm a) pro lokalitu LKNA	560 000 Kč	677 600 Kč
3	Stavební a instalační projektová dokumentace s náležitostmi dle čl. III odst.1. písm a) pro lokalitu LKKB	560 000 Kč	677 600 Kč
4	Stavební a instalační projektová dokumentace s náležitostmi dle čl. III odst.1. písm a) pro lokalitu LKPD	560 000 Kč	677 600 Kč
5	Stavební a instalační projektová dokumentace s náležitostmi dle čl. III odst.1. písm b) pro pracoviště technického dohledu a diagnostiky rádiových sítí ŘLP v lokalitě Olomouc	189 000 Kč	228 690 Kč
6	Dokumentace skutečného provedení realizovaného stavu dle čl. III odst.1. písm c) pro lokalitu LKCV	15 000 Kč	18 150 Kč
7	Dokumentace skutečného provedení realizovaného stavu dle čl. III odst.1. písm c) pro lokalitu LKNA	15 000 Kč	18 150 Kč
8	Dokumentace skutečného provedení realizovaného stavu dle čl. III odst.1. písm c) pro lokalitu LKKB	15 000 Kč	18 150 Kč
9	Dokumentace skutečného provedení realizovaného stavu dle čl. III odst.1. písm c) pro lokalitu LKPD	15 000 Kč	18 150 Kč
10	Dokumentace skutečného provedení realizovaného stavu dle čl. III odst.1. písm c) pro pracoviště technického dohledu a diagnostiky rádiových sítí ŘLP v lokalitě Olomouc	10 000 Kč	12 100 Kč
11	<b>CELKEM za kompletní dílo</b>	2 499 000 Kč	3 023 790 Kč