

SPECIFIKACE PŘEDMĚTU PLNĚNÍ

CÍL A FUNKCIONALITA

Cílem pořízení zařízení je získání schopnosti zjišťování výskytu nebezpečných elektrických atmosférických jevů a vybudování systému včasného varování před jejich účinky. Získané informace o nebezpečných elektrických atmosférických jevech efektivně doplní informace o meteorologických podmínkách v místě vzletu, přistání a v letištním prostoru.

Primárně bude určeno pro zkvalitňování poskytování leteckých meteorologických služeb („dále jen „LMSI“) ve prospěch leteckých základen/správě letišť (dále jen „LZ/SL“) Vzdušných sil Armády České republiky (dále jen „VzS AČR“), letecké záchranné služby (dále jen „LZS“) AČR a oddělení radiosondážního průzkumu a meteorologie odboru hydrometeorologických technologií Vojenského geografického a hydrometeorologického úřadu (dále jen „OdRsPzM OHMT VGHMÚř“) nejen pro zabezpečení letového provozu, ale i při zajištění plnění úkolů LZS v rámci integrovaného systému záchranné služby ČR, integrovaného systému protivzdušné a protiraketové obrany států Severoatlantické aliance (NATINAMDS) a současně zkvalitní plnění požadavků NATO na schopnost plnění úkolů Host National Support.

1. POPIS PŘEDMĚTU PLNĚNÍ

1.1. Podrobný popis

Zařízení musí v nepřetržitém režimu detekovat směr a vzdálenost projevů atmosférické elektřiny (blesky, hrotové výboje). Aplikované programové vybavení (dále jen „APV“) zařízení musí umožnit z instalovaných senzorů distribuovat, zpracovávat a zobrazovat detekované a naměřené hodnoty na pracovních stanicích systému Avimet AWOS letecké meteorologické stanice (dále jen „LMSI“) na letištním stanovišti letových provozních služeb (dále jen „LSLPS“) LZ a LS VzS AČR a pracovních stanicích automatických leteckých meteorologických stanic (dále jen „AWS310 SITE“) na stanovištích LZS AČR a OdRsPzM OHMT VGHMÚř.

Prodávající musí předložit návrh technického řešení a umístění jednotlivých senzorů a dalších prvků zařízení s maximálním využitím stávající dostupné technické infrastruktury LZ a SL VzS AČR, LZS AČR a OdRsPzM OHMT VGHMÚř.

Dodávka musí dále obsahovat:

- zpracování realizační projektové dokumentace a dokumentace skutečného provedení osobou oprávněnou ke zpracování projektové dokumentace pro vojenské letecké pozemní zařízení dle § 35n, zákona č. 219/199 Sb., o ozbrojených silách České republiky na jednotlivá místa plnění;
- dodání dokumentace skutečného provedení s doplněním změn podle podkladů realizační firmy v potřebném počtu paré pro všechny oprávněné uživatele na straně zadavatele;
- přípravu potřebné infrastruktury s maximálním využitím stávajících přípojných míst k instalaci a funkčnímu propojení součástí dodávaného zařízení;
- protokoly z provedených testů u výrobce Factory Acceptance Test (dále jen „FAT“);

- dodávku a instalaci zařízení;
- realizaci funkčního propojení a oživení a konfiguraci zařízení;
- provedení testů Site Acceptance Test (dále jen „SAT“);
- zaškolení provozního a technického personálu;
- hlavní části systému:
 - senzor detekce projevů atmosférické elektřiny (blesků apod.);
 - zařízení pro zpracování a zobrazení úrovně elektrostatického potenciálu atmosféry.
- APV pro zpracování, zobrazení stavu, směru a vzdálenosti projevů atmosférické elektřiny musí zajistit:
 - zpracování dat z výstupu instalovaných senzorů detekce projevů atmosférické elektřiny a jejich zobrazení na pracovních stanicích systému Avimet AWOS a Avimet AWS;
 - archivaci dat;
 - generování sloučené informace o projevech atmosférické elektřiny;
 - možnost odesílání výstupních dat a informací na síťová umístění (minimálně pomocí FTP protokolu) okamžitě po naměření.

Požadavky na obsah realizační projektové dokumentace:

Technická zpráva:

- obecné základní údaje;
- popis instalovaného systému;
- popis rozhraní (Interface Control Document – ICD);
- technické požadavky na zástavbu a instalaci technologie;
- koordinace zástavby a instalace;
- nezbytné součinnosti;
- realizační harmonogram;
- seznam používaných symbolů a zkratk.

Dispozice mechanického provedení a zástavby:

- montážních skříní;
- napáječů;
- záložního napájení;
- technologické připojení.

Blokové schéma funkčního zapojení na stanovišti:

- celý systém;
- stanoviště LMSt, LZS a meteorologické stanice;
- technické pracoviště v objektu stanoviště (serverovna);
- možnosti ovládání;
- technický monitoring a řídicí systém.

Blokové schéma propojení jednotlivých instalačních míst (uzlů):

- návaznosti na vnější komunikační prostředí;
- definice předpokládaných nároků na přenosové kapacity;
- rozvody MN a NN;
- schémata – zákresy v objektu, kladení kabelů;
- dimenzování;
- jištění.

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

- datové rozvody.

Kabelové tabulky:

- typy použitých kabelů;
- délky kabelů;
- místa ukončení;
- způsoby ukončení;
- typy ukončovacích prvků.

Technické požadavky na zařízení

senzor detekce projevů atmosférické elektřiny (výbojů blesků)

- rozsah detekce výbojů všesměrových oblačných blesků (oblak – země, oblak – oblak) v okruhu 360° do vzdálenosti minimálně 50 km;
- určení ložiska blesku s přesností do $\pm 15^\circ$;
- elektromagnetická interference EMI do 200 V/m při 1GHz;
- napájení senzoru 230 V/50 Hz, IP67;
- příkon maximálně 0,3 kW;
- klimatické podmínky – teplota od -40°C do $+45^\circ\text{C}$, vlhkost 0-100% RH;
- rozměr š x v x d maximálně 30 x 70 x 25 cm;
- maximální hmotnost 10 kg;

- komunikační rozhraní musí umožnit odesílání dat v protokolu ASCII na vzdálenost minimálně 3 km (modemové linkové spojení 2dr/4dr – pásmo 300 – 3000 Hz).

Zařízení pro zpracování a zobrazení projevů atmosférické elektřiny

- APV musí zajistit zpracování, zobrazení a archivaci dat ze senzorů a musí umožnit využití (implementaci do, rozšíření) stávajícího meteorologického systému Avimet AWOS a AWS310 SITE;
- zobrazení směru a vzdálenosti projevů atmosférické elektřiny (blesky, hrotové výboje) na mapovém podkladu – musí umožnit nahrávání vlastních podkladů ve formátu geo, tiff a tpk (tile package);
- komunikační rozhraní musí umožnit příjem a odesílání dat protokolu ASCII na vzdálenost minimálně 3 km (modemové linkové spojení 2dr/4dr – pásmo 300 – 3000 Hz).

Kupující nepočítá se stavebními pracemi, které by podléhaly zákonu č. 183/2006 Sb. stavební zákon.

1.2 Technická slučitelnost

Aplikované programové vybavení zařízení musí umožnit instalaci na stávajících serverech, nebo pracovních stanicích systému Avimet AWOS a AWS310 SITE, který je zaveden do používání v AČR od roku 2016 pod KČM 0067000098521 a má vydáno Osvědčení typové způsobilosti vojenského leteckého pozemního zařízení podle zákona č. 219/1999 Sb., o ozbrojených silách České republiky a vyhlášky č. 154/2011 Sb., o vojenské letecké technice, schvalování technické způsobilosti vojenské letecké techniky, provádění pravidelných technických prohlídek a zkoušek technických zařízení vojenské letecké techniky, provozování a kontrolách vojenské letecké techniky a pověřování a osvědčování právnických a fyzických osob, a o vojenském leteckém rejstříku (o vojenské letecké technice).

Zařízení a jeho umístění musí vyhovovat podmínkám a ustanovením předpisu Let 1-6/L14, Hlava 6 „Vojenská letiště“.

Datové komunikační propojení senzorů zařízení se stanicí pro jejich zpracování a zobrazení na LMSt musí zajišťovat kompatibilitu se stávající linkovou komunikační infrastrukturou tvořenou metalickým telekomunikačním kabelem typu TCEPKPFLE a průřezu drátu 0,8mm.

Elektrické připojení senzorů a výstražných prvků zařízení musí být provedeno v navrhovaných místech ke stávajícím rozvodným instalačním skříním (RIS) v souladu s požadavky ČSN 33 1500.

Zařízení musí splňovat požadavky na EMC v souladu s požadavky směrnice rady Evropy č. 89/336/EEC a Nařízením vlády č. 117/2016 Sb., technické požadavky na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility.

1.3 Zavedení nabývaného majetku v rezortu MO do užívání

V AČR není toto zařízení samostatně zavedeno a je požadováno provedení katalogizace majetku a zkoušek SAT v místě instalace.

1.4 Možnost pořízení nabývaného majetku jako komerčního zboží v obchodní síti, případně předpoklad nákupu požadovaného majetku u zahraničního výrobce

Podle ust. § 28 písm. n) zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů se nejedná o vojenský materiál. Tento materiál je možné nakoupit jako komerční zboží, které však, v souladu se zákonem č. 219/1999 Sb. o ozbrojených silách, bude užíváno k plnění a zabezpečení úkolů ozbrojených sil.

1.5 Požadavky na prodávajícího k předání majetku

Zařízení musí být dodáno s kompletní provozní dokumentací, se seznamy předmětů v soupravách, s jejich označením a popisem, včetně platných osvědčení nutných k provozu zařízení. Kupující požaduje provedení testů SAT ve všech lokalitách. Kupující dále požaduje provedení testů FAT u výrobce a dodání protokolů o jejich provedení. Dále je požadováno vystavení dokumentu „ES Prohlášení o shodě a/nebo o vhodnosti používání“ Declaration of Conformity (dále jen „DoC“) a EU Declaration of Suitability (dále jen „DoS“).

1.6 Požadavky na asistenci prodávajícího

Kupující požaduje montáž, instalaci a uvedení do provozu zařízení na jednotlivých místech plnění podle zpracované projektové dokumentace, provedení akceptačních testů FAT/SAT, konfiguraci SW, předvedení funkčnosti zařízení, zaškolení (uživatelů) celkem 8 osob obsluhy a 2 osob servisních techniků prodávajícím v místech předání dílčího plnění. V rámci provedení SAT musí prodávající zajistit zdroj (imitaci) projevů atmosférické elektřiny odpovídající skutečnému stavu, tak aby bylo možné v dostatečné míře ověřit funkčnost zařízení a další vstupy dat v potřebném rozsahu pro ověření tvorby sloučené informace.

1.7 Požadavky vyplývající z životního cyklu pořizovaného majetku

Prodávající zabezpečí na dodávané zboží dostupnost kompletního záručního a pozáručního servisu a kalibrace senzorů po celou dobu životnosti pořizovaného zařízení v certifikovaných kalibračních laboratořích na území ČR.

Kupující požaduje doložit rozsah a časový plán jednotlivých úrovní údržby a kalibrace senzorů zařízení při provozu i skladování s časovou a materiálovou náročností. Dále požaduje dodání podmínek pro ekologickou likvidaci, popřípadě využití jednotlivých komponentů zařízení a prvků materiálu, pokud bude toto vyřazeno z používání. V rámci podání nabídky je vyžadováno stanovení životnosti zařízení a jeho jednotlivých prvků.

1.8 Definovaný a všeobecně závazný standard

Zařízení, jeho umístění a montáž musí splnit požadavky Let 1-6/L14, Hlava 6 „Vojenská letiště“.

1.9 Provedení příprav k instalaci

Provedení přípravy stávající infrastruktury pro instalaci zařízení v požadované lokalitě (např. přípojná místa 230 VAC, zemnicích prvků a datových komunikací k instalaci jednotlivých senzorů zařízení) dle projektové dokumentace zpracované prodávajícím.

2. Požadavky na dodání dokumentace v rámci dodávky

K určeným technickým zařízením a bezpečnosti jejich provozu (např. technická dokumentace, prohlášení stanovené Nařízením Evropského parlamentu a Rady Evropské unie o shodě, certifikát stanovený Nařízením Evropského parlamentu a Rady Evropské unie k přezkoušení typu, výsledky technických zkoušek příslušné autorizované osoby, zprávy notifikované osoby, protokoly, návody apod.

Při dodání zařízení se současně požaduje dodání kompletní technické, provozní a uživatelské dokumentace, odpovídajících EU DoC/DoS a protokolů provedených testů FAT/SAT, která umožní zavedení zařízení do užívání v rezortu MO.

Při zahájení montáže a instalace dodat:

- vyplněné a podepsané protokoly z provedených zkoušek FAT,
- projektovou dokumentaci a dokumentaci skutečného provedení instalace v dané lokalitě.

Při dodání zařízení dále dodat:

- vyplněné a podepsané protokoly z provedených zkoušek SAT;
- dokumentaci skutečného provedení pro jednotlivá místa instalace;
- příručku pro obsluhu, provoz, balení, ošetřování, údržbu a opravy;
- dokument pro způsob skladování (klasifikační kód), přepravy (UN kód), kritéria a podmínky pro reklamační řízení včetně podmínek pozáručního servisu.