

Příloha č.1

RTG přístroj pro pyrotechnickou skupinu Útvaru pro ochranu ústavních činitelů ochranné služby

Specifikace majetku v obecné rovině:

Konstrukce musí umožňovat mobilní využití přístroje na přechodných pracovištích a v různých klimatických podmínkách.

Na Útvaru pro ochranu ústavních činitelů ochranné služby vznikla pyrotechnická skupina, která je postupně vybavována pro účely provádění bezpečnostních akcí a zásahu proti neznámému předmětu v místní a věcné příslušnosti tohoto útvaru. Vzhledem k tomu, že mobilní RTG je jedna ze základních pomůcek pyrotechniků při prověřování předmětů a pyrotechnická skupina není v současné době tímto systémem vybavena, vznikl tento investiční záměr na pořízení mobilního RTG systému.

Mobilní RTG přístroj bude využíván pyrotechniky Útvaru pro ochranu ústavních činitelů ochranné služby k prověřování neznámých i podezřelých předmětů (v nebezpečí z prodlení) v rámci provádění bezpečnostních akcí a při ochraně zájmových osob a objektů spadajících do kompetence ochranné služby.

Finanční krytí:

Plánovaný finanční objem za soupravu:

Investiční program:

Investiční podprogram:

Technická specifikace:

Základní technické požadavky:

Mobilní provedení přístroje umožňující přepravu RTG systému v jednom odolném obalu (kufříku).

Obrazový výstup na PC ve speciálním programu způsobilému dalším úpravám snímku – SNR, CNR, zoom, změna světlosti atd.

Z důvodu bezpečnosti pyrotechnika nutnost pouze jednoho přístupu k předmětu za účelem získání snímku.

Vzhledem k nutnosti prověřovat předměty ve stísněných podmínkách (v blízkosti stěn, keřů, stromů atd.) je jedním z nejdůležitějších parametrů mobilního RTG přístroje co nejmenší tloušťka snímací desky. Zároveň pro získání co nejvíce informací o prověřovaném předmětu je velice důležité, aby zobrazovací plocha snímací desky byla co největší.

Pro jednoduché a rychlé využití mobilního RTG systému, je velice důležité, aby sestavení a manipulace s mobilním RTG byla co nejjednodušší a nejrychlejší.

Dodavatel musí splňovat příslušné požadavky SÚJB ve smyslu platné legislativy a ve své organizační struktuře musí mít začleněn technický úsek, který je schopen poskytovat v celém rozsahu kvalifikovaný servis na přístroj včetně zkoušek dlouhodobé stability.“

Záříč

Vyzařovací úhel: cca 40°.

Provozní doba: min. 30 minut.

Maximální penetrace: 60 mm oceli a 1 mm olova.

Příslušenství: min. 2 náhradní zdroje s nabíječkou 230 V, možnost napájení stejnosměrným i střídavým proudem.

Světelná a akustická signalizace spuštění RTG záření.

Snímací deska

Velikost snímací plochy: **min 39 x 30 cm** a větší, šířka dvou sousedících okrajů zobrazovací desky musí být maximálně 3 cm (jedná se spodní okraj a levý nebo pravý)

provozní doba: napájených baterií, min 2 hodiny, možnost napájení ze sítě 230 V.

Rozlišení: min. 14 bitové digitální rozlišení

Tloušťka desky: max. 3 cm a menší

Materiál desky: Amorfni křemík

Jednoduché kabelové propojení komponentů mobilního RTG systému.

Velikost snímacího bodu desky 300 µm a lepší.

Ovládací a vyhodnocovací jednotka

Notebook s dokovací stanicí, externí klávesnicí a myší.

min. hardwarové požadavky:

Procesor: Intel Core i5 a lepší

Monitor: 15,6 palce, rozlišení 1920x1080 a lepší

RAM: 8 GB DDR3 a lepší

Grafická karta: Nvidia Quadro K1100M 2GB a lepší

HDD: 500 GB 7200 otáček a lepší

USB 3.0

Operační systém: Windows 7 a novější

Další požadavky na vyhodnocovací systém:

Externí monitor s výrobcem garantovaným plynulým přechodem odstínů a schopen zobrazit 256 odstínů jasu.

Alespoň jeden z pixel rozměrů monitoru bude větší, než rozměr zobrazovací jednotky a druhý rozměr bude alespoň stejně velký - z důvodu možnosti zobrazení RTG snímku v poměru 1:1 na celé obrazovce, při zachování nástrojové lišty.

Dokovací stanice a externí monitor budou využity jako pevné prvky operačního střediska RTG a z toho důvodu není nutné, aby byly uloženy v jednotném odolném obalu RTG systému.

Zobrazovací program:

Po dobu záruky systému zajistí dodavatel vždy nejnovější verzi zobrazovacího softwaru.

SNR, zoom, ovládání RTG zářiče pomocí softwaru, úpravy světlosti, histogram snímku.

Spojovací kabely:

Délka přívodních kabelů - min. 80 m, kabely umístěny na samostatně vyjímatelném bubnu.

Přenosný dozimetr s akustickou signalizací, měřící aktuální i akumulovanou dávku

Součástí systému je i 7 ks přístrojů, pro měření aktuální obdržené a akumulované dávky.

Přístroj musí obsahovat displej s údaji o obou hodnotách a při překročení povolených hodnot akustickou signalizací.

Velikost přístroje musí umožňovat skryté nošení na těle.

Technické, materiálové a jakostní parametry:

Pyrotechnická skupina není v současné době podobným systém vybavena, jedná se o nákup nového vybavení. Obměna a vyřazení nového vybavení není v současné době vzhledem k vysoké životnosti těchto systémů plánována.

Požadavky na dobu a rozsah záruk:

Záruční lhůta: min. 24 měsíců

Požadavky na záruční a pozáruční servis:

Dodavatel zajistí záruční a pozáruční servis, provádění oprav nejpozději do 20 pracovních dnů po oznámení závady servisnímu středisku dodavatele a zajištění náhradních dílů po dobu 10 let od dodání zboží.

Požadavky na ověření a způsoby kontroly jakosti:

Uživatelské zkoušky:

Uchazeče, kteří postoupili do hodnocení, zadavatel pozve ke zkouškám nabízeného zařízení. Zmíněné zkoušky proběhnou za účasti všech uchazečů, kteří postoupili do hodnocení. Zadavatel bude informovat uchazeče o místě a termínu konání uživatelských zkoušek.

Každý uchazeč, který postoupí do hodnocení, projde dvěma provozními zkouškami se systémem přihlášeným do výběrového řízení:

1. kritérium výběru RTG systému (uživatelská zkouška č. 1):

Součet šířky dvou sousedících okrajů zobrazovací desky musí být maximálně 60 mm (jedná se spodní okraj a levý nebo pravý podle toho, který bude menší).

Provede se měření velikosti okrajů zobrazovací desky u každého systému (velikost oblasti stínítka, ve které není zobrazen rentgenovaný předmět). Porovnání okrajů bude provedeno měřením v milimetrech.

Výsledkem bude součet velikostí obou měřených okrajů stínítka, přičemž čím menší bude výsledná hodnota součtu okrajů stínítka, tím lépe bude systém hodnocen.

2. podmínka hodnocení výběru RTG systému (uživatelská zkouška č. 2):

Tato zkouška změří Signal to Noise Ratio (dále SNR) v předem určené oblasti RTG snímku. Měřicí stanoviště bude stejné pro všechny přihlášené systémy – to znamená, že rentgenovaný satelitní přijímač, který bude obsahovat vloženou cvičnou náložku TNT 200 g s elektrickou rozbuškou ŽeB-0 (místo vložení rozbušky je na satelitním přijímači označeno černým orámováním), bude přiložen na nulovou vzdálenost k stínítku RTG systému a zdroj záření bude umístěn v ideální ohniskové vzdálenosti, v závislosti na použitém zdroji záření i požadavků uchazečů pro dosažení optimálních podmínek. Na pořízení RTG snímku satelitního přijímače bude mít každý uchazeč čas 1,5 hodiny po zkompletování systému (kompletaci systému provádí uchazeč mimo uvedený čas).

SNR bude měřeno v oblasti snímku, kde se nachází rozbuška ŽeB-0 a to tak, že rozbuška o rozměrech cca 58x8 mm bude středem měřené oblasti a od středu rozbušky bude vytyčena oblast snímku o velikosti 70x 30 mm tak, aby rozbuška byla celá obsažena v měřené oblasti.

Dalších 30 minut budou mít uchazeči na to, aby předložili komisi nejlepší vyhotovený RTG snímek k vyhodnocení měření. Pro zkušební vyhodnocení bude uchazečům k dispozici na

místě vyhodnocovací program – shareware – Isee! v. 1.10.2 – demo, kterou je možno stáhnout na www.kb.bam.de/ic.html.

Vyhodnocení snímku bude provedeno ve výše uvedeném programu, dle výše uvedených kritérií. Výsledná hodnota SNR bude měřena v bezrozměrné hodnotě, dle průmyslových kritérií. Čím vyšší hodnota SNR v dané oblasti bude naměřena, tím lepší bude výsledný výpočet bodů pro porovnání RTG systému. Vyhodnocení SNR bude provedeno trojitým vytyčením oblasti zájmu (viz. výše – oblast okolo rozbušky) u snímků předložených komisi a následné změření bezrozměrné hodnoty. Z těchto třech měření se porovnáním vybere nejvyšší hodnota, která poté bude porovnána s ostatními systémy. Vyhodnocení snímků proběhne až po ukončení měření všech RTG systémů.

Hodnotící kriteria

60% nabídková cena včetně DPH, 10% výsledek uživatelské zkoušky č.1 a 30% výsledek uživatelské zkoušky č. 2.

Požadavky na dodací lhůtu a způsob přejímky:

Dodací lhůta: 12 týdnů od podpisu smlouvy

Místo dodání: PČR Útvar pro ochranu ústavních činitelů ochranné služby, Kapucínská 2, Praha – detašované pracoviště - areál MV Zadní Kopanina