

Specifikace zboží, zkoušení zboží a příprava osob

Podrobný popis zboží:

- A) „Simulátor virtuální VS II model 16“, jejich oživení, instalace SW a integrace do celkového výcvikového systému CSTT;
- B) „Kabiny VS II model 16“, jejich složení, instalace řídicí jednotky a celkové uvedení do provozu;
- C) Komunikačního systému simulátorů „ASTRA“, jeho instalace v předurčených prostorech, uvedení do provozu a integrace do komunikačního systému CSTT.

Požadovaný předmět nákupu (část A), „Simulátor virtuální VS II model 16“ a (část B), 3 Kabiny VS II model 16“, tvoří jeden ucelený výcvikový komplet.

A) Simulátor virtuální VS II model 16

Je požadováno aby dodané Simulátory virtuální VS II model 16 byly technicky slučitelné a kompatibilní se všemi ostatními simulátory CSTT.

Požaduje se, aby pořizované simulátory splňovaly následující takticko-technické požadavky a měly níže uvedené vlastnosti, aby:

- simulátor umožňoval zařazení do systému výcviku společně se simulačním systémem OTB (OneSAF Testbed Baseline) a systémem OneSAF (dále jen OTB(OneSAF) ve společném virtuálním prostoru souběžně (on-time), pod řízením řídicího výcviku;
- simulátor simuloval základní a specifikované vlastnosti a parametry bojových a jiných vozidel konfigurací a jejich chování (včetně zvukových efektů);
- simulátor realizoval v oblasti střelecké činnosti simulovaný nácvik součinnosti velitele, střelce a řidiče, zahrnující vyhledávání, identifikaci a zaměřování cílů, vedení palby a další úkony s tím související;
- simulátor v oblasti jízdy terénem v simulovaného prostoru bojové činnosti realizoval zjednodušený nácvik součinnosti řidiče s velitelem a střelcem v rámci potřeb taktického výcviku osádky při plnění bojových úkolů;
- simulátor byl konstruován tak, aby rozvíjel taktické myšlení a získávání velitelských návyků pro velení a řízení činnosti jednotky.

Požaduje se, aby simulátor virtuální VS II model 16 být konstruován tak, aby umožňoval:

- sladňování, zdokonalování a upevňování psychosenzorických návyků cvičících osádek při výcviku v taktické přípravě;
- nácvik základních bojových situací, získávání zkušeností v rozhodování při řešení jednoduchých situací v podmínkách samostatné činnosti osádky v průběhu boje;
- nácvik základních taktických bojových úkolů osádky v návaznosti na činnost jednotky (čety, roty);
- provádění nácviků bojové střelby čety a roty (kromě roje).

Požadované složení simulátoru virtuálního VS II model 16

Požaduje se, aby simulátor virtuální VS II model 16 obsahoval a vytvořil:

- pracoviště obsluhy simulátoru s:

- ~ 19" RACK skříní;
 - ~ simulačními jednotkami;
 - ~ LCD monitorem 19";
 - ~ klávesnicí a myší pro nastavení a provedení rekonfigurace;
 - ~ záložním zdrojem UPS;
 - ~ USB HUB rozbočovačem;
 - ~ přepínačem KVM;
 - ~ rozbočovačem VGA-video spliterem;
 - ~ LAN switchem.
- pracoviště velitele s:
 - ~ LCD monitorem minimálně 19" s reproduktory o výkonu min. 2W,
 - ~ křížovým ovládačem/joystickem pro ovládání přidělených palubních zbraní a řízení pohledů na bojiště;
 - ~ tabletem pro ovládání zvolené konfigurace bojového vozidla;
 - ~ tabletem emulátoru BVIS.
 - pracoviště střelce s:
 - ~ LCD monitorem minimálně 19" s reproduktory o výkonu min. 2W,
 - ~ křížovým ovládačem/joystickem pro ovládání přidělených palubních zbraní a řízení pohledů na bojiště;
 - ~ tabletem pro ovládání zvolené konfigurace bojového vozidla.
 - pracoviště řidiče s:
 - ~ LCD monitorem minimálně 19" s reproduktory o výkonu min. 2W,
 - ~ křížovým ovládačem/joystickem pro ovládání pohybu vozidla v terénu zvolené konfigurace;
 - ~ volantem a pedály.

Požadované vlastnosti technických prostředků na pracovišti obsluhy simulátoru virtuálního VS II model 16

Požaduje se, aby:

- 19" RACK je skříní stojící, s podstavcem, s kolejnicemi pro montáž zařízení, s 2 vertikálními kabelovými organizéry, dírami pro kabely na vrchu a na spodu skříně, přední dveře průhledné s klikou a zámkem, se 4 chladícími ventilátory, s uzemňovacím konektorem;
- výška skříně umožňovala montáž a uchycení simulačních jednotek, LCD monitoru obsluhy simulátoru, desky pro klávesnici myš, montáž a uchycení záložního zdroje UPS;
- simulační jednotky splňovaly požadavky na složení, parametry a vlastnosti uvedené v Tabulce 1;
- úhlopříčka LCD monitoru byla minimálně 19", rozlišení 1920x1080 bodů, jas minimálně 250 cd/m², kontrast minimálně 1000:1, úhly pohledu 178°/178°, doba odezvy max. 5 ms, porty DVI, D-Sub, maximální spotřeba 25 W;
- klávesnice s kabelem USB;
- bezdrátová myš s rozhraním USB 2.0 a vyšším a technologií BLUETOOTH;
- záložní zdroj UPS byl s výkonem minimálně 2700W, byl stojanovým pro montáž do 19" stojanového racku, ve výšce 2U, dobou zálohování minimálně 10 minut;
- USB HUB rozbočovač: min. 5 portový, USB 2.0 a vyšším s napájecím zdrojem s proudovým zatížením min. 2,5A;
- přepínač KVM: min. 4-portový, s napájecím zdrojem;
- rozbočovač VGA-video solitérem s napájecím adaptérem;

- LAN switch: 4-portový, pro rychlost minimálně 1 Gb/s.

Požadované vlastnosti technických prostředků na pracovišti velitele

Požaduje se, aby:

- úhlopříčka LCD monitoru byla minimálně 19“, rozlišení 1920x1080 bodů, jas minimálně 250 cd/m², kontrast minimálně 1000:1, úhly pohledu 178°/178°, doba odezvy max. 5 ms, porty DVI, D-Sub, maximální spotřeba 25 W; reproduktory LCD monitoru reprodukovaly zvuky provozu bojového vozidla, výbuchů a zvukových efektů vedené bojové činnosti;
- křížový ovládač/joystick umožňoval připojení k simulační jednotce přes USB port min. 2.0, umožňoval ovládat palubní zbraně velitele, ovládat směr (azimut a elevaci) pohledu velitele při použití palubních optických přístrojů;
- tablet s operačním systémem (Microsoft Windows/Android) pro ovládání zvolené konfigurace bojového vozidla umožňoval:
 - ~ montáž do držáku v kabině velitele a provoz v něm;
 - ~ provoz na pracovním stole kabiny velitele;
 - ~ byl s úhlopříčkou minimálně 10“;
 - ~ zobrazovat a ovládat všechny virtuální ovládací panely zařízení velitele bojového vozidla zvolené rekonfigurace;
 - ~ zobrazovat hodnoty parametrů a stavy indikátorů velitele bojového vozidla zvolené rekonfigurace;
 - ~ umožňovat interakci se simulačními jednotkami střelce a řidiče;
 - ~ instalaci a provoz ovládacího systému zvolené konfigurace.
- tablet emulátoru BVIS s operačním systémem (Microsoft Windows/Android) umožňoval:
 - ~ montáž do držáku v kabině velitele a provoz v něm;
 - ~ provoz na pracovním stole kabiny velitele;
 - ~ byl s úhlopříčkou minimálně 7“;
 - ~ zobrazování:
 - polohy vlastního vozidla a vozidla (vozidel) „modrého“ jako modrý barevný kroužek konstantního průměru (5 mm);
 - informace o poloze vlastního vozidla a poloze bojového vozidla „modrého“ ve formátu BFT (Blue Force Tracking);
 - informace o aktuálním stavu všech druhů munice daného bojového vozidla (rekonfigurace) tak, aby tento údaj nepřekrýval polohové informace zobrazovaných bojových vozidel;
 - odesílání/příjem krátkých zpráv do/od vozidel vlastní organické jednotky (v souladu s organizačním spojení pro cvičící jednotku).

Požadované vlastnosti technických prostředků na pracovišti střelce

Požaduje se, aby:

- úhlopříčka LCD monitoru byla minimálně 19“, rozlišení 1920x1080 bodů, jas minimálně 250 cd/m², kontrast minimálně 1000:1, úhly pohledu 178°/178°, doba odezvy max. 5 ms, porty DVI, D-Sub, maximální spotřeba 25 W, reproduktory LCD monitoru reprodukovaly zvuky provozu bojového vozidla, výbuchů a zvukových efektů vedené bojové činnosti;
- křížový ovládač/joystick umožňoval připojení k simulační jednotce přes USB port min. 2.0, umožňoval ovládat palubní zbraně velitele, ovládat směr (azimut a elevaci) pohledu velitele při použití palubních optických přístrojů;
- tablet s operačním systémem (Microsoft Windows/Android) pro ovládání zvolené konfigurace bojového vozidla umožňoval:
 - ~ montáž do držáku v kabině velitele a provoz v něm;

- ~ provoz na pracovním stole kabiny velitele;
- ~ byl s úhlopříčkou minimálně 10“;
- ~ zobrazovat a ovládat všechny virtuální ovládací panely zařízení střelce bojového vozidla zvolené rekonfigurace;
- ~ zobrazovat hodnoty parametrů a stavy indikátorů střelce bojového vozidla zvolené rekonfigurace;
- ~ umožňovat interakci se simulačními jednotkami velitele a řidiče;
- ~ instalaci a provoz ovládacího systému zvolené konfigurace.

Požadované vlastnosti technických prostředků na pracovišti řidiče

Požaduje se, aby:

- úhlopříčka LCD monitoru byla minimálně 19“, rozlišení 1920x1080 bodů, jas minimálně 250 cd/m2, kontrast minimálně 1000:1, úhly pohledu 178°/178°, doba odezvy max. 5 ms, porty DVI, D-Sub, maximální spotřeba 25 W, reproduktory LCD monitoru reprodukovaly zvuky provozu bojového vozidla, výbuchů a zvukových efektů vedené bojové činnosti;
- křížový ovládač/joystick umožňoval připojení k simulační jednotce přes USB port min. 2.0, umožňoval ovládat palubní zbraně velitele, ovládat směr (azimut a elevaci) pohledu velitele při použití palubních optických přístrojů;
- volant a pedály umožňovaly připojení k simulační jednotce přes rozhraní USB 2.0 nebo vyšší:
 - ~ volant umožňoval otáčení min. 900°, s pevným uchycením na pracovní stůl řidiče, se zpětnou vazbou, řazení rychlostí pákou nebo tlačítkem na volantu;
 - ~ pedály akcelérátoru, brzdy a spojky, s pevným přichycením k podlaze kabiny řidiče;
- tablet s operačním systémem (Microsoft Windows/Android) pro ovládání zvolené konfigurace bojového vozidla umožňoval:
 - ~ montáž do držáku v kabině řidiče a provoz v něm;
 - ~ provoz na pracovním stole řidiče;
 - ~ byl s úhlopříčkou minimálně 10“;
 - ~ zobrazovat a ovládat všechny virtuální ovládací panely zařízení řidiče bojového vozidla zvolené rekonfigurace;
 - ~ zobrazovat hodnoty parametrů a stavy indikátorů řidiče bojového vozidla zvolené rekonfigurace;
 - ~ umožňovat interakci se simulačními jednotkami velitele a střelce;
 - ~ instalaci a provoz ovládacího systému zvolené konfigurace.

Požadované vlastnosti simulačních jednotek simulátoru

Požaduje se, aby simulační umožňovaly samostatnou vizualizaci bojových scén do LCD monitoru velitele, střelce a řidiče v závislosti na aktivované rekonfiguraci. Minimální parametry a vlastnosti grafických jednotek jsou uvedeny v Tabulce 1 (viz níže).

Požadované minimální konfigurace, parametry a vlastnosti jednotek jsou:

Tabulka č. 1

Složení a parametry simulačních jednotek

Řídicí systém simulačních jednotek – SimHost – 1 ks, simulační jednotka	V konstrukci pro instalaci do 19“ rámu (racku), která zahrnuje tuto minimální konfiguraci a kvalitu: 1 ks Procesor minimálně INTEL Core i7-3820; 1 ks základní deska kompatibilní s INTEL Core i7-3820 s chipsetem X-79 nebo vyšším; Paměť RAM min. 16 GB;
--	---

velitele	1 ks Grafická karta min NVidia 660 s 2GB Paměti; 1 ks systémový dis SSD min 60GB; 1 ks datový disk 7200 otáček min 2TB; Zdroj min 600W; 1 ks CD/DVD min. rychlost zápisu CD 48x/ DVD 24x; Operační systém (Microsoft Windows/LINUX).
Simulační jednotka Řidiče – 1 ks	V konstrukci pro instalaci do 19“ rámu (racku), která zahrnuje tuto minimální konfiguraci a kvalitu: 1 ks Procesor minimálně INTEL Core i7-3820; 1 ks základní deska kompatibilní s INTEL Core i7-3820s chipsetem X-79 nebo vyšším; Paměť RAM min. 16 GB; 1 ks Grafická karta min NVidia 780 s 3GB Paměti; 1 ks systémový dis SSD min 60GB; 1 ks datový disk 7200 otáček min 2TB; Zdroj min 1000W; 1 ks CD/DVD min. rychlost zápisu CD 48x/ DVD 24x; Operační systém OEM (Microsoft Windows/LINUX).
Simulační jednotka Střelce - 1 ks	V konstrukci pro instalaci do 19“ rámu (racku), která zahrnuje tuto minimální konfiguraci a kvalitu: 1 ks Procesor minimálně INTEL Core i7-3820; 1 ks základní deska kompatibilní s INTEL Core i7-3820s chipsetem X-79 nebo vyšším; Paměť RAM min. 16 GB; 1 ks Grafická karta min NVidia 780 s 3GB Paměti; 1 ks systémový dis SSD min 60GB; 1 ks datový disk 7200 otáček min 2TB; Zdroj min 1000 W; 1 ks CD/DVD min. rychlost zápisu CD 48x/ DVD 24x; Operační systém (Microsoft Windows/LINUX).

Obrazové výstupy simulačních jednotek velitele, střelce a řidiče jsou zobrazovány na LCD displejích v kabinách velitele, střelce a řidiče.

Další požadavky na simulátor

Požaduje se, aby simulátor umožňoval spuštění zvolené rekonfigurace z pracoviště obsluhy simulátoru. Pro simulaci jízdy se požaduje, aby:

- simulace pohybu BV v závislosti na jízdě řidiče byla řešena pohybem obrazu;
- simulátor simuloval hluk od hnacího ústrojí.

Požaduje se, aby pro simulaci obsluhy zbraňového systému – při simulované obsluze zbraňového systému byl použit křížový ovládač/joystick. Simulace logiky funkcí bojového vozidla řešit jeho rekonfigurací).

Požaduje se, aby simulátor byl konstruován v provedení pro instalaci do místností budovy, která splňuje tyto parametry:

- proudová soustava instalovaná v budově – 3 × 230V – 50 Hz;
- maximální příkon pro místnost instalace – 10 kVA;
- připojení k síti elektrické energie bylo zabezpečeno pohyblivým přívodem, přičemž rozvaděč s chráničem byly součástí elektrické instalace simulátoru;
- výstupy datových rozvodů simulační počítačové sítě s výstupy do RJ-45 v počtech instalovaných simulátorů.

Požadavky na vnitřní klimatické podmínky

Požaduje se, aby simulátor byl provozovatelný za těchto podmínek:

Provozní teplota okolí (plná funkce)	+15°C až +30°C
Mezní zvýšená teplota prostředí (bez provozu)	+50°C
Mezní snížená teplota prostředí (bez provozu)	+5°C
Snížený atmosférický tlak – pracovní	60 kPa
Snížený atmosférický tlak – mezní	12 kPa
Relativní vlhkost prostředí při +25°C	80%
Vzdušné proudění – max. hodnota rychlosti	5 m/s

Požadavky na zabezpečení připojení simulátoru k rozvodné síti

Požaduje se, aby simulátor byl připojitelný k elektrorozvodné síti pevnými přívody z rozvaděče, který je součástí elektrické instalace budovy, maximální příkon simulátoru - 1,6kW.

Požaduje se, aby byl simulátor připojen k elektrorozvodné síti přes záložní zdroj UPS umístěný ve skříni – stojanovém rozvaděči 19“ pracoviště obsluhy simulátoru. Požaduje se, aby byl výstup z UPS přiveden do vnitřní rozvodné soustavy simulátoru, ze které jsou napájeny veškeré jeho prvky.

B) Kabina VS II model 16

Požaduje se, aby Kabina VS II model 16 (kabina pro velitele, kabina pro střelce, kabina pro řidiče) splňovala následující požadavky:

- délka kabiny 140 cm +/- 5%;
- šířka kabiny 71 cm +/- 5%;
- výška kabiny 185 cm +/- 5%;
- pro konstrukci kabiny použít profilové železo 40x40 mm;
- celková hmotnost tří kabin nesmí překročit hmotnost 230 kg;
- pro podlahu kabiny použít srdíčkový plech jenž bez průhybu unese člověka o hmotnosti 80 kg a konstrukci židle;
- každou kabinu vybavit upevněnou otočnou židli s opěradlem;
- výška horní plochy sedáku židle 40 cm +/- 5%;
- sedák židle o rozměrech 38 x 42 cm +/- 5% (hloubka x šířka);
- sedák židle z pružného materiálu pokrytého látkou odolnou vůči otěru ze stejného materiálu a barvy jako oddělovací a bočné stěny kabin;
- opěradlo o rozměrech 25 x 13 cm +/- 5% (šířka x výška);
- základna židle o rozměrech 20 x 24 cm +/- 5% (šířka x hloubka základny) s předvrtanými 5 otvory (se závitem) na každé straně základny pro uchycení základny židle k podlaze kabiny (možnost nastavení polohy - vzdálenosti židle od hrany pracovního stolu kabiny);
- židle upevnit do podlahy kabiny minimálně 4 šrouby M14 s půlkulatou hlavou;
- opěradlo židle pevné (nestavitelné) z pružného materiálu pokrytého látkou odolnou vůči otěru ze stejného materiálu a barvy jako oddělovací a bočné stěny kabin;
- pracovní stůl kabiny z dřevotřískové desky pokryté laminem, hrany pokryté nažehlovací lištou po celém obvodu (barva laminátu bílá a zažehlovací lišty (barva lišty černá nebo obě barvy volitelné, pro všechny dodané kabiny stejná);
- pracovní stůl kabiny na celou vnitřní šířku konstrukce kabiny;
- požaduje se, aby 19“ LCD monitor byl připevněn držákem ke konstrukci kabiny;

- požaduje se, aby LCD monitor byl od prostoru cvičicího (velitele, operátora a řidiče) oddělen krycí plachtou ze stejného materiálu a barvy jako oddělovací a bočné stěny kabin; a v plachtě byl otvor pro vyzařovací plochu LCD monitoru;
- požaduje se, aby krycí plachta LCD monitoru byla fixovatelná zipem na obou svislých stranách, byla srolovatelná;
- požaduje se, aby konstrukce kabiny umožňovala připevnění držáků 10“ tabletu simulátoru (pro ovládání simulátoru dané konfigurace) a tabletu emulátoru (Bojového informačního systému - BVIS);
- požaduje se, aby konstrukce kabin umožňovala jejich vzájemné spojení do kompaktního, pevného ale rozebíratelného celku;
- požaduje se, aby oddělovací stěny mezi kabinami velitele a operátora měly zavíratelný otvor (plachtu) pro jejich osobní komunikaci o rozměrech 25 x 50 cm (šířka x výška)
- požaduje se, aby zavíratelný otvor - plachta byla fixovatelná zipem na obou svislých stranách, byla srolovatelná;
- požaduje se, aby srolovaná část zavíratelného otvoru – plachty byla řešena tak, aby bylo možná její fixace plátěnými páskami a suchým zipem;
- požaduje se, aby každá kabina byla zavíratelná plachtou ze stejného materiálu a barvy jako oddělovací a bočné stěny kabin;
- požaduje se, aby zavírací plachta byla po obou svislých stranách fixovatelná oboustrannými zipy po celé délce a byla srolovatelná;
- požaduje se, aby srolovaná část zavírací plachty byla řešena tak, aby bylo možná její fixace plátěnými páskami a suchým zipem;
- požaduje se, aby boční a čelní stěny (plachty) kabin byly vybaveny manipulačními otvory pro kabeláž (napájecí a datové kabely k LCD displejům a tabletům simulátoru) mimo manipulační prostor cvičicích (velitel, střelce, řidiče);
- požaduje se, aby veškerá kabeláž mezi kabinami a pracovištěm obsluhy Simulátoru virtuálního VS II model 16 byla uložena v kabelových žlabech.

C) Komunikační systém

Požaduje se **nákup a integrace** simulovaného komunikačního systému ASTRA v níže uvedeném složení, počtech, minimálních parametrech a vlastnostech (požadované uspořádání konfigurace pracoviště se základnovou stanicí, Systémem dálkového řízení, replikami radiových stanic a náhlavními soupravami pro zdůvodnění kalkulace počtů jednotlivých prvků je na Obr. 1).

Složení KS:

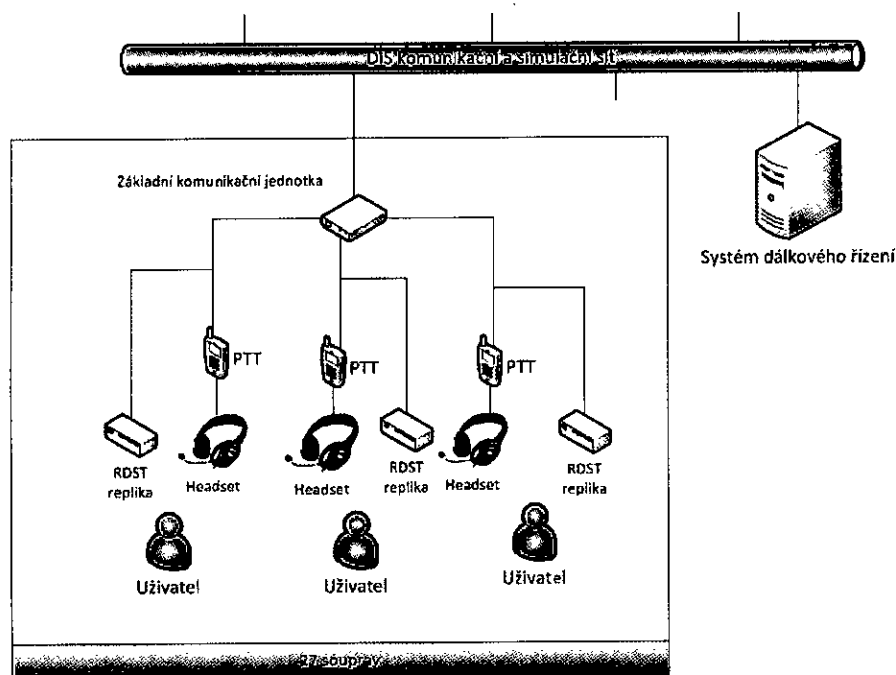
- **29 ks** základních komunikačních jednotek s těmito parametry a vlastnostmi, každý s:
 - ~ minimálně 4 výstupy USB pro připojení koncových zařízení (3 výstupy jsou využitelné pro připojení replik radiových stanic, jeden výstup pro připojení sady reproduktorů pro hlasitý příposlech provozu na kmitočtu jedné z replik radiové stanice připojené na danou základnovou stanicí), volba připojeného koncového zařízení je nezávislá na zvoleném portu základnové stanice;
 - ~ schopností využívat komunikační protokol pro simulační počítačovou síť – DIS verze 2.0.4 a vyšší;
 - ~ schopností připojení do simulační počítačové sítě – konektor (kabel) s RJ-45;
 - ~ schopností dálkové konfigurace koncových zařízení pomocí počítačové sítě prostřednictvím Systému dálkového řízení;
 - ~ požadované uspořádání jednoho pracoviště základnové stanice je uvedeno na Obr. 1.

- **87 ks** replik radiových stanic (koncových zařízení), přičemž každá má tyto vlastnosti a parametry:
 - ~ rozhraní propojení k základní komunikační jednotce – USB 2.0 a vyšší;
 - ~ možnost přednastavení 4 kmitočetů;
 - ~ zobrazení nastaveného kmitočtu na 9 místním displeji;
 - ~ krok nastavení kmitočtu – 1 Hz;
 - ~ rozsah nastavení kmitočetů: 000.000.000 až 999.999.999;
 - ~ dělicí znak rozsahu: základní rozsah Hz, další rozsahy – kHz, MHz;
 - ~ výstup pro náhlavní soupravu s PTT přepínačem;
 - ~ výstup pro externí reproduktory (3,5 mm stereo konektor/jack);
 - ~ regulace hlasitosti sdružený s vypínačem repliky radiové stanice (vypínač může být jako sdružená funkce přepínače nastavení kmitočtu);
 - ~ volby provozu:
 - bez pozadí;
 - s regulovatelnou hladinou pozadí (šum /externí poruchy) – provoz řízen dálkovou administrací.
 - ~ možnost selektivního sestavování do samostatných skupin účastníků (minimální počet účastníků ve skupině – 3, maximální počet účastníků ve skupině – 20);
 - ~ dálková administrace (nastavování);
 - ~ komunikační protokol – DIS verze 2.0.4 a vyšší;
 - ~ připojení do datových zásuvek simulační počítačové sítě CSTT (RJ-45).
- **87 ks** náhlavních souprav (každá se sluchátky pro každé ucho s mušlí a mikrofonem) a přepínačem PTT (přepínač řízení radiové stanice s klidovou polohou – příjem, nearetovanou polohou – vysílání, druhou nearetovanou polohou – provoz ve VHZ – vnitřní hovorové zařízení) s těmito vlastnostmi a parametry:
 - ~ mikrofon – filtrace šumu a hluku okolí při provozu + regulace vstupní úrovně, možnost zapnutí automatické citlivosti mikrofonu (přepínač na zadní části repliky radiové stanice);
 - ~ přepínač pro připojení mikrofonu do provozu (přechod do režimu vysílání), funkce náprsního přepínače (stabilní poloha – příjem, vratná poloha vysílání);
 - ~ dvousluchátka s možností odděleného poslechu provozu na dvou rozdílných kmitočtech do každého sluchátka samostatně (např. poslech na kmitočtu 1 do levého sluchátka, poslech na kmitočtu 2 do pravého sluchátka, změna tohoto uspořádání (rekonfigurace) je možné ze Systému dálkového řízení on-line a v reálném čase i v průběhu cvičení);
 - ~ všechny prvky náhlavních souprav jsou konstruovány na provoz v těžkých podmínkách (vysoká intenzita používání – až 40 hodin týdně), ovládání v rukavicích, intenzivní obměna uživatelů;
 - ~ ergonomičnost konstrukce s ohledem na délku nepřetržitého provozu (tlak mušlí sluchátek, odolnost mikrofonu vůči vlhkosti blízkého vzduchu);
 - ~ kabel náhlavní soupravy s odolnou koncovkou (šroubovací) v délce cca 1,5 – 2 m;
- **29 ks** koncových telefonních IP přístrojů s těmito vlastnostmi a parametry:
 - ~ komunikační protokol SIP 2.0
 - ~ jednolinkový;
 - ~ podpora síťových protokolů: IPv4, ARP, DNS, DHCP, ICMP, TCP, UDP, RTP, RTCP, TOS, SNTP, SIPv2;
 - ~ podpora hlasových kodeků: G.711, G.726, G.729 AB, G.722
 - ~ zabezpečení: 256bitové AES http;

- ~ rozhraní: 1x RJ-45 (10/100BASE-T) 1x RJ-9 (handset konektor);
- ~ napájení z akumulátorů AA (nebo AAA) a ze síťového adapteru 230V/50 Hz.;
- ~ typ certifikovaný ABÚ.

Obrázek č. 1

Požadované uspořádání jednoho pracoviště základnové stanice komunikačního systému



– **1 ks** systému dálkového řízení (programové vybavení pro řízení komunikačního systému):

- ~ pracuje pod operačním systémem WINDOWS XP a vyššími;
- ~ je provozovatelný na osobních počítačích nebo laptotech;
- ~ umožňuje:
 - dálkové inicializační nastavení 4 kmitočtů replik radiových stanic;
 - možnost skupinového inicializačního nastavení kmitočtů;
 - možnost administrace uživatelů radiových stanic (volací znaky, uživatel, místo nasazení/místnost)/ koncových IP telefonů;
 - možnost připojení externích zdrojů rušícího signálu (šum, „bílý“ šum, hlasy, hudba, zdrojů zvuků z internetu, zvuků z rádia a záznamových zařízení);
 - možnost zarušení komunikace nebo jednotlivých radií/interkomů libovolnými zvuky (Poznámka: sadu a formát audio souborů zvuků rušení definuje uživatel)
 - možnost adresného směrování rušícího signálu a skupinového rušení daným typem rušícího signálu;
 - možnost dálkového odpojení/připojení repliky radiové stanice od skupiny;
 - synchronní záznam a zpětné přehrávání komunikace společně se simulací;
 - aktivace a provoz instruktorské sítě s přímým vstupem do jednotlivých simulovaných rádií a interkomů;
 - záznam fónického provozu na všech aktivních kmitočtech;
 - přehrávání záznamů fónického provozu po aktivních kmitočtech;
 - možnost dělení záznamu do vybraných sekvencí;
 - převod pořizovaných záznamů nebo sekvencí záznamů do audio formátů přehratelných multimediálními přehrávači operačního systému WINDOWS;

- funkcionalitu zabezpečení provozu a záznamů dat proti výpadkům (krátkodobým i dlouhodobým)
- možnost tisku administrace uživatelů (volací znak, uživatel, místo provozu, doba záznamu (začátek/konec, doba trvání záznamu).
- správu koncových IP telefonních přístrojů (systému AUT) převod protokolu IP telefonie SIP 2.0 a vyšší do protokolu DIS v aktuální verzi a protokolu OneSAF (implementace brány mezi simulačním systémem OneSAF a IP telefonii na bázi protokolu SIP 2.0.)
- rekonfigurace koncových IP telefonů do režimu radiového provozu.

Možné uspořádání výše uvedených prvků pro zabezpečení „radiového spojení“ pro cvičení BÚU je uvedeno na Obr. 2 - 4. Toto řešení je pouze varianta, která bude vždy změněna v závislosti na rozsahu, cílech, úkolech a podmínkách cvičení BÚU (rozvinutí pracovišť cvičících při cvičeních v září 2013, lednu a únoru 2014) vyžadovalo instalaci komunikačních systémů cvičení ve 4 dalších učebnách, které poskytla Univerzita obrany. Toto rozšíření není na obrázcích 2-4 zakresleno.

Obrázek č. 2

Uspořádání prvků nového komunikačního systému na 1. NP CSTT – prostory pro cvičící



Požaduje se, aby rekonfigurace systému podle aktuálních požadavků na zabezpečení „radiového spojení“ pro BÚU byla nezávislá na struktuře počítačové sítě (rozvinutí počítačové sítě komunikačního systému, tj. umožňovala architekturu sítě komunikačního systému do tzv. „stromu“.

Požaduje se, aby komunikační systém umožňoval připojení základnových stanic a počítače se Systémem dálkového řízení do počítačové sítě simulačních systémů CSTT pomocí protokolu DIS verze 2.0.4 a vyšší přes zásuvku RJ-45.

Požaduje se, aby komunikační systém umožňoval připojení náhlavních souprav a replik radiových stanic na základnovou stanici přes rozhraní USB 2.0.

Poznámka: Místnosti č. 109, 110, 112 a 119 nejsou součástí prostorů CSTT, budou využívány pro cvičení BÚU. Komunikační systém, který je předmětem nákupu, umožňuje v souladu s výše uvedenými požadavky rozvinout základnové stanice s replikami radiových stanic v rozsahu požadovaném cvičícími. Základnové stanice a repliky radiových stanic pro tyto prostory budou získány přesunem z prostor 3. NP CSTT, protože část prvků cvičení je přesunováno při cvičeních pro BÚU z místností 207, 210 a 213 (3. NP CSTT).

Obrázek č. 3

**Uspořádání prvků nového komunikačního systému na 1. NP CSTT
– prostory pro cvičící**



Uspořádání prvků nového komunikačního systému na 3. NP CSTT - prostory simulátoru



Uspořádání, umístění základnových stanic s replikami radiových stanic přibližně kopíruje původní rozmístění stávajícího komunikačního systému, tak aby bylo zabezpečeno spojení pro cvičení pro praporní úkolové uskupení. Základnové stanice jsou umístěny v místnostech tak, aby počet rozvinutých radiových stanic odpovídal v rozsahu cvičením pro praporní úkolové uskupení.

Požaduje se, aby Systém dálkového řízení byl nainstalován v místnosti č. 121, Kounicova 44, Brno (prostory CSTT, viz Obr. 3), protože z této místnosti budou prováděny všechny činnosti spojené s rekonfigurací základnových stanic, řízení komunikačního systému a záznam radiového provozu při cvičeních.

Technická slučitelnost

Požaduje se, pro předmět v části A) a B), aby dodané Simulátory virtuální VS II model 16, byly funkčně, technicky i provozně slučitelné, identické typu simulátorů, které jsou již na CSTT zavedeny a používány. Zavedení virtuálních simulátorů je uvedeno v dokumentu „Zavedení vojenského materiálu do užívání u organizačních celků MO“ pod ČJ. 100729-21/2004-5888.

Je požadováno, aby simulátory pracovaly ve dvou režimech, a to pod řízením taktického simulátoru (OTB/OneSAF) a v autonomním režimu (samostatně). Požaduje se, aby Simulátor virtuální VS II model 16, jeho minimální požadované vlastnosti, parametry a chování odpovídaly Simulátoru virtuálnímu VS II HW, který byl dodán v roce 2007, který je zkatologizován a zaveden u CSTT pod KČM 0173990003147.

Je požadováno, aby dodané Simulátory virtuální VS II model 16, měly nainstalován SW s jednotlivými konfiguracemi (výcvikový SW), který bude uživatelem předán dodavateli pro účely jeho instalace. Požadované SW vybavení je uvedeno v Evidenčních listech programového vybavení pod EV.č.181/10-50896-50902, 181/10-51140, 51145,51171, 3165, 3656 a 181/6-12925. SW

programové vybavení pro Simulátor virtuální VS II model 16 je licencováno společností VR Group, a.s. (Licence součástí Evidenčního listu). Dodavatel, pro kompletní napojení do systému, musí mít k dispozici instalační CD uvedených produktů.

Je požadována plná integrace simulátorů do systému výcviku CSTT a k této integraci musí dodavatel splnit podmínku znalostí zdrojových kódů taktického simulátoru (OTB/OneSAF) a proto je požadováno, aby dodavatel vlastnil povolení práce se zdrojovým kódem. Toto je písemně uvedeno v dokumentu: TECHNICAL ASSISTANCE AGREEMENT (TAA), pod označením Licence #TA-0804-12.

Pro splnění požadavku řízení Simulátoru virtuálního VS II model 16, taktickým simulátorem (OTB/OneSAF), je požadováno pracovat se zdrojovými kódy taktického simulátoru (OTB/OneSAF) a provést jeho úplnou integraci. Oprávnění používat uvedené zdrojové kódy systému je uvedena v dokumentu: TECHNICAL ASSISTANCE AGREEMENT (TAA), pod označením Licence #TA-0804-12, v souladu se Smlouvou FMF, EZ – B – UCC (A5).

Vzhledem k tomu, že uživatel nemá odpovídající schopnosti a kapacity k provedení úplné integrace virtuálních simulátorů, požaduje, aby tuto integraci provedl dodavatel.

Nedodržení požadavků na typ a funkcionalitu Simulátoru virtuálního VS II model 16, konstrukci a jeho taktické vlastnosti je rizikem, které způsobí částečnou nebo úplnou nekompatibilitu s ostatními simulátory CSTT a tím znehodnocení využití pořizovaného majetku, neochrání již realizované investice a nedojde k naplnění cíle pořízení majetku.

Výběrem jiného dodavatele vzniká riziko případného zvýšení finančních prostředků na provedení potřebné, následné integrace, oprávněným uživatelem zdrojových kódů a držitelem SW licenci. Propojení dodaných simulátorů a jejich využívání v síťovém režimu je hlavní prvkem zvýšení a rozšíření schopnosti CSTT, provádět společný výcvik osádek a jednotek v taktice vedení operace až do brigádního úkolového uskupení včetně, ve strukturách současných a budoucích uskupení.

Alternativa využití více dodavatelů se stane rizikem při zabezpečení kompatibility s ostatními simulátory, rizikem při nerespektování licenčních ujednání SW, pro účely instalace dodaných simulátorů, rizikem při zabezpečení záručních podmínek dodaných HW komponentů a následně při instalaci SW produktů. Je požadováno, aby integraci dodaných simulátorů provedl dodavatel s právem používat zdrojové kódy systému OTB/OneSAF. Riziko spočívá v provádění navazujících činností jednotlivými dodavateli, převzetím odpovědnosti a záruky za realizaci jednotlivých dodávek a činností (služeb) při realizaci zakázky.

Požaduje se, pro předmět v části C), aby technická slučitelnost nového komunikačního systému odpovídala a zabezpečila funkční propojení všech simulačních systémů na CSTT. Požaduje se, aby nový komunikační systém byl propojitelný se stávajícím komunikačním systémem, dle protokolu DIS a bylo možno používat současně oba komunikační systémy současně, do doby jeho vyřazení.

Požaduje se, aby dodaný komunikační systém byl instalován, zprovozněn a integrován se stávajícím komunikačním systémem CSTT.

Současný systém ASTi, je zaveden do AČR v několika konfiguracích a vedených v ISL pod KČM 173990003178, 0174971003404 a 0174971003529. Komunikační systém ASTi využívá proprietární operační systém, který je do HW systému ASTi instalován výrobcem jako OEM (Original Equipment Manufacturer), tj. programové vybavení spojené s HW (bez licence). Instalace a zprovoznění komunikačního systému bylo realizováno u výrobce a dodavatel (firma VR Group, a.s.), která obdržela od výrobce registrační klíče, pomocí kterých provoz zavedeného komunikačního systému aktivovala. Tyto klíče byly poskytnuty výrobcem firmě VR GROUP, a.s. v souladu s dokumentací „Master Packing List“ - Digital Audio Communication System vrg0101.opt, Software Protection Kex Code Diskette for VR Group, Czech Republic, SN: 26636, Credits=25,000, © Copyright ASTi 2005“

Požadavky na dodavatele k předání majetku

Požaduje se, aby dodavatel dodržel zásady pro zpracování dokumentace ve smyslu ČOS 051632, 3. vydání a dále osvědčení o typové způsobilosti pro vojenský materiál, u kterého je to vyžadováno podle platných právních předpisů. Dodavatel musí být vlastníkem AQAP 2110, Ed. 3, ČSN EN ISO 9001:2008.

Je požadována:

- Příručka pro obsluhu – popis a provoz;
- Návod pro obsluhu a údržbu zařízení;
- Seznam předmětů v soupravě;
- Průvodní doklady o kvalitě zhotoveného výrobku;
- Směrnice pro reklamační řízení;
- Záruční list;
- Záznamník zařízení (soupravy).

Veškerou uvedenou dokumentaci pro obě položky nabývaného majetku se požaduje dodat v tištěné podobě a v 1 provedení v elektronické podobě (na CD – formát RTF) ke každé soupravě nabytého majetku.

Požadavky na asistenci firmy

V části **A) a B)** se požaduje, aby dodavatel v rámci dodávky zabezpečil instalaci simulátorů, jejich oživení, instalaci SW a úplnou integraci simulátorů do simulační a komunikační sítě CSTT. Je požadováno, aby v rámci instalace a předávání sestavených a oživených simulátorů dodavatel předvedl uživateli funkčnost dodaného materiálu a seznámil obsluhu s dodaným simulátorem virtuálním VS II model 16, s jeho používáním.

Požaduje se bezplatný zácvik 7 osob obsluhy simulátoru v rozsahu dvou výcvikových dnů (8 pracovních hodin) v místě instalace simulátorů, v termínu před zahájením ZVZ.

V části **C)** je požadováno, aby dodavatel v rámci dodávky zabezpečil instalaci, oživení, uvedení komunikačního systému simulátorů do provozu a úplnou integraci do simulační a komunikační sítě CSTT a v rámci instalace a předávání sestavených a oživených základních komunikačních jednotek, replik radiových stanic, náhlavních souprav s přepínačem PTT a systému dálkového řízení předvést uživateli funkčnost dodaného materiálu.

Požaduje se bezplatný zácvik 10 osob obsluhy komunikačního systému provést před provedením ZVZ.

Definovaný a všeobecně závazný standard

Je požadováno aby dodavatel byl vlastníkem AQAP-2110,Ed. 3, ČSN EN ISO 9001:2008.

Požaduje se, aby dodávka splňovala požadavky bezporuchového provozu údržby v souladu s ČOS 051667, 1. vydání (STANREC4174 Ed. 4, Pokyny pro řízení spolehlivosti) – Instrukce pro vytváření požadavků na spolehlivost.

Požaduje se dodržet licenční ujednání k instalaci SW vybavení dle Evidenčních listů programového vybavení pod EV.č.181/10-50896-50902, 181/10-51140, 51145,51171, 3165, 3656 a 181/6-12925.

Požaduje se znalost zdrojového kódu taktického simulátoru a povolení jej využívat v souladu s dokumentem TECHNICAL ASSISTANCE AGREEMENT (TAA), pod označením Licence #TA-0804-12.

Technické zhodnocení programového vybavení CSTT

- A) technické zhodnocení-doplnění entit simulačního systému OneSAF (KČM 0320630061328), zkr. PRG ONESAF, pro jeho verzi 5.0;
- B) technické zhodnocení simulačního systému OneSAF 5.0 (KČM 0320630061328) o modul Run-Time- Infrastructure (dále jen RTI) pro HLA.

Podrobný popis pro část A):

V současné době disponuje simulační systém OneSAF (verze 5.0) pouze omezeným počtem entit, který umožňuje provádění pouze základního výcviku na simulátorech. K provádění komplexního výcviku do stupně brigáda-brigádní úkolové uskupení, je nutné naplnit požadavek na další specifické entity pro zbraňové a jiné systémy, proto se požaduje vytvořit 150 entit uvedených v tabulce, kompatibilních pro simulační systém OneSAF (verze 5.0), které v původní sadě entit nejsou.

Je požadováno, aby uvedené entity měly identické chování, vlastnosti a parametry vůči již existujícím entitám z hlediska jejich vzájemného působení každého s každým (bojové potenciály, chování v terénu, mobility a kinematiky pohybu, zranitelnosti, nosnosti, přepravní kapacity, typu a počtu zbraní, zbraňových systémů, munice a spotřeby pohonných hmot).

Je požadováno, aby entity byly schopny využívat veškeré činnosti chování předurčených pro danou entitu, v závislosti na možnostech systému OneSAF.

Pro technické zhodnocení simulačního systému OneSAF, verze 5.0 se požaduje vytvořit tuto sadu entit (viz tabulka níže):

Kolová technika	
1	Aligator
2	Atkis
3	BM-30 Smerch
4	BOV M86
5	MRAP Buffalo
6	Čtyřkolka ATV
7	FORD Tranzit
8	Iveco M65E CBRN 7,62
9	Iveco M65E pz 7,62
10	Iveco M65E pz 7,62 soupeř
11	Kraz255B
12	KUKA
13	LIAZ
14	Lokomotiva
15	LR-ZRS-20kVA
16	M102 TaH 105 mm
17	M984 Wrecker
18	Mercedes G270
19	Mercedes G290
20	Mikrobus
21	Návěs cisternový
22	Návěs podvalníkový

23	Návěs valníkový
24	OSA 9K33 (SA-8)
25	Pancir-S1 (SA-22)
26	Pandur II AV
27	PATRIA AMV
28	Přívěs cisternový PHM

• Kolová technika	
29	Přívěs k Iveco M65E - CBRN
30	PV3S
31	PV3S skříň
32	T815 4x4 ARTHUR
33	T815 4x4 sypač-radlice
34	T815 6x6 AM 369
35	T815 8x8 KLAUS
36	T815 8x8 KTN
37	T815 8x8 vozovkový
38	T815 6x6 AV-14 (HZS)
39	Tramvaj
40	Trojlebus
41	UNC
42	Ural-375 AV
43	Ural-375
44	Ural-375 FUEL
45	Vagón železniční cisterna
46	Vagón železniční osobní
47	Vagón železniční plošinový
48	Vagón železniční uzavřený
49	Věra PPS
50	ZIL-131 FDC
51	ZIL-131 sklopka
52	ZIL-131 skříň
53	ZIL-131 UDS

Pásová technika	
54	Akatcia 2S3 ShKH 152mm
55	Bandvagn Bv-206
56	BMD-3
57	BMP-3
58	BPzV
59	Bradley M3A3 pz
60	Buk 9K37 (SA-17)
61	BVP-MPP 40M1p
62	CV-90
63	Challenger 2
64	KUB 2K12 (SA-6)

Pásová technika	
65	M113 NBC
66	M728 CEV
67	M88A1
68	M981 FISTV
69	MLRS M270
70	Puma IFV
71	Shilka ZSU-23-4
72	SPOT-55
73	T-90
74	VT-55

Letadla a vrtulníky	
75	DRON
76	EC-135 Eurocopter AMB
77	EC-135 Eurocopter POLICE
78	F/A-18 Hornet
79	F-22 Raptor
80	F-35 Lightning II
81	Ka-50 Hokum
82	Mi-26 HALO
83	Mi-28 HAVOC
84	Mi-35 HIND-E
85	Mi-8 HIP-F

Letadla a vrtulníky	
86	Mig-29 Fulcrum
87	Mirage 2000
88	Su-22 Fitter
89	Su-27
90	UAV MQ-9 Reaper
91	UAV ORLAN-10
92	UAV PČELA-1 (Pchela-1T)
93	UAV RQ-1 Predator
94	UAV Scan Eagle
95	UAV Skylark
96	UH-60L Black Hawk

Osoby a zvířata	
97	IC Lezec
98	IC min 120mm
99	IC Policista J
100	IC Policista T1
101	IC Policista T2
102	IC Psovod
103	IC S-2

Osoby a zvířata	
104	IC SA-16
105	IC SA-16 soupeř
106	IC VP
107	Povoz koňský
108	Srnec
109	Velbloud

Stavby a předměty	
110	Balík slámy
111	Drogy
112	Dům-ruina
113	EC-přenosná
114	granát dělostřelecký UXO
115	Hrob
116	Hromada drátů
117	Kanistr
118	Keč
119	Komín tovární
120	Kontejner - FLATRACK
121	Kostel
122	Kra ledová
123	Kufr
124	Láhev tlaková
125	Mešita
126	mostovka (MT-55) 18m
127	Nádrž na chemikálie
128	Nádrž na vodu (bazén)
129	Nádrž stavební
130	Nemocnice

Stavby a předměty	
131	Norná stěna
132	Nosítka
133	Palma
134	Panel T
135	Přístroj hasící 6kg
136	Přístřešek
137	Rakev
138	Seník
139	Skruž
140	Skříň
141	Skupina stromů
142	Skvrna
143	Sloup el. vedení
144	Stan plátěný (pouštní) 6x6m
145	Stanice čerpací
146	Strojovna
147	Strom jehličnatý
148	Strom listnatý
149	Věž chladicí
150	Žebřík

Pro část B):

V současné době není možné simulátory CSTT propojovat s jinými centry a s jinými simulátory. V rámci přípravy jednotek sil NATO vyvstal tento požadavek, který byl velením AČR akceptován, a proto požadujeme technicky zhodnotit systém OneSAF (verze 5.0) o modul RTI na bázi protokolu HLA, který vzhledem ke svým technickým parametrům je schopen toto zabezpečit.

Požaduje se integrace modulu RTI splňujícího požadavky a parametry dle IEEE 1516 (STANAG 4603, Ed.2) do simulačního systému OneSAF.

Požaduje se, aby integrovaný modul RTI byl kompatibilní a provozovatelný se simulačními systémy CSTT.

Požaduje se, aby integrovaný modul RTI zabezpečoval společné služby, synchronizaci a výměnu dat dle IEEE 1516 ve federaci zahrnující simulační systém OneSAF a virtuální simulátory CSTT.

Požaduje se, aby integrovaný modul RTI zahrnoval do federace entity – federáty simulačního systému OneSAF.

Požaduje se, aby sestavená federace pro CSTT respektovala pravidla stanovená pro Object Model Templáře (dále jen OMT).

Požaduje se, aby v integrovaném modulu RTI byly třídy objektů jednotlivých federátů definovány v souladu se Simulation Object Model (dále jen SOM).

Požaduje se, aby jednotlivé třídy objektů byly jednotně definovány a popsány v rámci celé federace podle šablon v standardizovaném formátu a dle pravidel popisujících entity v jazyce XML.

Požaduje se, aby integrovaný modul RTI byl kompatibilní a provozovatelný s RTI provozovaným v JFTC Bydgoszcz.

Funkcionalitou předmětu části A) je 150 nových entit použitelných v simulačním systému OneSAF (verzi 5.0), umožňující tak odpovídající přípravu jednotek a štábů v celém spektru požadovaných operací.

Funkcionalitou předmětu části B), je vzájemná propojitelnost simulačních center v rámci NATO, umožňující přípravu mezinárodních sil a úkolových uskupení. Požaduje se, aby Modul RTI byl provozovatelný (kompatibilní) ve všech simulačních systémech CSTT.

Technická slučitelnost

Pro část A), je požadováno, aby vytvořené, požadované entity pro simulační systém OneSAF verze 5.0 (viz bod 2.3), resp. finální soubory dat dané entity byly sestaveny do formátu *.xml. Uživatel požaduje, aby ostatní data a algoritmy související se vzájemnou interakcí entit mezi sebou a simulačním systémem, které jsou podmínkou fungování entit v simulačním systému, byly zahrnuty do simulačního systému a formátu vyžadovaným simulačním systémem OneSAF (verze 5.0).

Je požadována plná funkčnost dodaných entit a kompatibilita s již existujícími entitami a pro zabezpečení tohoto požadavku je nutná znalost zdrojového kódu systému OneSAF, a proto je požadováno, aby dodavatel vlastnil povolení práce se zdrojovým kódem. Toto je písemně uvedeno v dokumentu: TECHNICAL ASSISTANCE AGREEMENT (TAA), pod označením Licence #TA-0804-12.

Pro část B), modul RTI, musí být kompatibilní s RTI provozovaným v JFTC Bydgoszcz a musí splňovat požadavky IEEE1516 v aktuálním znění.

Požaduje se, aby integrovaný modul RTI zahrnoval do federace entity – federáty simulačního systému OneSAF, respektoval pravidla stanovená pro Object Model Templáře (dále jen OMT) a třídy objektů jednotlivých federátů definoval v souladu se Simulation Object Model (dále jen SOM).

Uživatel dále požaduje plnou funkčnost entit federátu OneSAF a federátů virtuálních simulátorů CSTT a kompatibilita s již existujícími entitami simulačního systému OneSAF. Pro zabezpečení tohoto požadavku je nutná znalost zdrojového kódu systému OneSAF, a proto je požadováno, aby dodavatel vlastnil povolení práce se zdrojovým kódem. Toto je písemně uvedeno v dokumentu: TECHNICAL ASSISTANCE AGREEMENT (TAA), pod označením Licence #TA-0804-12.

Uživatel požaduje provést testování v rozsahu zkušebního cvičení, v rozsahu 14 dní za účelem ověření funkčnosti, vzájemné kompatibility v autonomním a síťovém propojení se všemi atributy přiřazeného chování požadovaných entit.

Požadavky na dodavatele k předání majetku

Požaduje se, aby dodavatel dodržel zásady pro zpracování dokumentace ve smyslu ČOS 051632, 3. vydání.

Při předání požadujeme :

- a) Příručku pro instalaci;
- b) Protokol o předání a převzetí;
- c) Popis provedených úprav a rozšíření;
- d) Záruční list a Směrnice pro reklamační řízení.

Uvedené minimum bodů požadované dokumentace nemusí být uspořádáno do jediného dokumentu, ale je požadováno, aby byl uvedený obsah dodržen co do obsahu dokumentace.

Veškerou uvedenou dokumentaci se požaduje dodat v tištěné podobě a dále ve dvou provedeních v elektronické podobě (na CD – formát RTF) ke databázi nových entit a modulu RTI samostatně.

Požadavky na asistenci firmy

Požaduje se, aby dodavatel v rámci dodávky zabezpečil technickou podporu při instalaci požadovaných entit a modulu RFI.

Požaduje se bezplatný zácvik 8 osob obsluhy simulačního systému v rámci prováděné instalace a testování dodaných komponentů.

Je požadováno, aby se dodavatel účastnil testování dodaných entit formou zkušebního cvičení a testování propojení simulačních systémů s důrazem na modul RTI.

Definovaný a všeobecně závazný standard

1. Kompatibilita datových souborů nových entit se systémem OneSAF (verze 5.0) a s formáty OTF-8 a MDX.
2. Standard IEEE 1516 v aktuální .

Požaduje se znalost zdrojového kódu taktického simulátoru a povolení jej využívat v souladu s dokumentem TECHNICAL ASSISTANCE AGREEMENT (TAA), pod označením Licence #TA-0804-12.

Požadavky na dodání dokumentace v rámci dodávky

Dokumentace musí být dodána se zbožím při převzetí.

Z hlediska požadovaných položek musí dále obsahovat:

- a) Příručku pro instalaci;
- b) Protokol o předání a převzetí;
- c) Popis provedených úprav a rozšíření;
- d) Záruční list a Směrnice pro reklamační řízení;
- e) Licenční ujednání.

Veškerou uvedenou dokumentaci se požaduje dodat v tištěné podobě a dále ve dvou provedeních v elektronické podobě (na CD – formát RTF) ke databázi nových entit a modulu RTI samostatně.

Požaduje se znalost zdrojového kódu taktického simulátoru (OTB/OneSAF) a povolení jej využívat v souladu s dokumentem TECHNICAL ASSISTANCE AGREEMENT (TAA), pod označením Licence #TA-0804-12.

Alternativa využití více dodavatelů se stane rizikem při zabezpečení kompatibility entit s ostatními simulátory, rizikem při nerespektování licenčních ujednání pro systém OneSAF.

Riziko spočívá také v provádění navazujících činností (komptabilita všech entit), integrace RTI, jednotlivými dodavateli, převzetím odpovědnosti a záruky za realizaci jednotlivých služeb.

Požadavky na dodavatele

Požaduje se znalost zdrojového kódu taktického simulátoru (OTB/OneSAF) a povolení jej využívat v souladu s dokumentem TECHNICAL ASSISTANCE AGREEMENT (TAA), pod označením Licence #TA-0804-12.

Je požadována účast dodavatele při testování dodaných entit a modulu RTI formou technické podpory a asistence při instalaci modulu RTI.

Datové vybavení CSTT - nákup

Podrobný popis databází terénu:

V roce 2016

- TDB Morava;
- TDB Šumava;
- TDB Vltava;

V roce 2017

- TDB Vysočina;
- TDB Labe;
- TDB Vyškov.

a jejich integrace do celkového simulačního a vizualizačního systému CSTT.

Simulační systém OneSAF (verze 5.0.) využívá pro zobrazení terénu databáze vybraných oblastí terénu ČR, nebo jiného zájmového prostoru. Požadujeme, aby databáze terénu byly zpracovány v systému WGS 84, zobrazení UTM a eliminaci případné polohové chyby vzniklé transformací dat.

Požadujeme, aby databáze terénů vycházely z polohových a výškových informací (dat), které odpovídají nejnovější verzi DMR-25 (zdrojová data v rozlišení 1 m) podle toho, která verze DMÚ bude v době zpracovávání dat k dispozici. Je požadováno, aby databáze využívaly souřadný systém WGS-84 a zobrazení dat ve formátu UTM. Podle těchto standardů NATO, jsou již zpracované, tištěné a využívané „papírové“ mapy a mapové podklady technických prostředků míst velení štábů útvarů a zařízení AČR pro podporu rozhodování.

Pro nákup databází k využití pro simulační systém OneSAF (verze 5.0.), se požaduje tento plošný rozsah (viz tabulka níže):

Rozsah nákupu databází

Název TDB	rozměr v km	souřadnice JZ roh, E/N
Morava	120 × 120	E=575000 N=5400000
Šumava	112 × 104	E=300000 N=5484000
Vltava	104 × 132	E=385000 N=5391000
Vysočina	120 x 140	E=470000 N= 5400000
Labe	200 x 80	E=400000 N= 5560000
Vyškov	12 x 24	E=638000 N=5461000

Při tvorbě databází vycházet z aktuální sady zdrojových dat (VZÚ Dobruška, rok vydání 2012) a úpravy provést do formátu OTF-8 a MDX. Požaduje se provedení úprav tak, aby byla zachována korelace a integrita hraničních dat mezi jednotlivými „klady listů“, které vytvoří jedinou mapu výše uvedených rozměrů.

Je požadováno, aby pro vizualizaci dat, bylo zachováno vyobrazení objektů a terénu typické pro systém řízení virtuálních simulátorů II. typu – rekonfigurovatelných. K vytvoření požadovaných databází se požaduje, aby byl dodavatelem použitý DMÚ-25 a DMR verze 4 (nebo 5, podle dostupnosti v době vytváření databází). Podle aktuálních informací, VGHÚř (Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad) Dobruška poskytuje uvedená data (datová díla) zdarma, pro aplikace využívané v ozbrojených silách ČR resp. AČR.

Technická slučitelnost

Je požadováno vytvořit databáze terénů pro systém OneSAF (verze 5.0.) z DMÚ-25 verze 3 a DMR verze 4 (nebo 5, pokud je v době dodávky tato verze dostupná). Požaduje se, aby soubory byly zpracovány do finálního formátu *.otf. a mdx.

Požaduje se zachování současné funkcionality propojení všech simulátorů u CSTT, tedy i propojení OSTT Vyškov a Bmo. Na základě tohoto požadavku se požaduje zachování komptability s ostatními terénními databázemi v ostatních simulátorech CSTT.

Požadované SW vybavení (ostatní terénní databáze) je uvedeno v Evidenčních listech programového vybavení pod EV.č.181/10-51153-51157, 181/10-518- 51123, 181/10-14047-14048, 181/10-14045-140-46, 181/12-57261 a 57263, 164/13-73648 a 73647. SW programové vybavení pro terénní databáze je licencováno společností VR Group,a.s (Licence součástí Evidenčního listu).

Je požadována plná integrace do simulačního a vizualizačního systému CSTT a k této integraci musí dodavatel splnit podmínku znalostí zdrojových kódů taktického simulátoru (OTB/OneSAF) a proto je požadováno, aby dodavatel vlastnil povolení práce se zdrojovým kódem. Toto je písemně uvedeno v dokumentu: TECHNICAL ASSISTANCE AGREEMENT (TAA), pod označením Licence #TA-0804-12.

Požadavky na dodavatele k zboží

Dodavatelem zpracuje dokumentaci ve smyslu ČOS 051632, 3. vydání a osvědčení o typové způsobilosti pro vojenský materiál, u kterého je to vyžadováno podle právních předpisů.

Při předání požadujeme tuto dokumentaci:

- Příručku pro instalaci;
- Protokol o předání a převzetí;
- Stanovisko Úř OSK SOJ k naplnění katalogizační doložky;
- Licenční ujednání;
- Záruční list a Směrnice pro reklamační řízení.

Uvedené minimum bodů požadované dokumentace nemusí být uspořádáno do jediného dokumentu, ale je požadováno, aby byl uvedený obsah dodržen co do obsahu dokumentace.

Uživatel požaduje, aby se testování zúčastnil zástupce dodavatele. V případě zjištění nefunkčnosti dodaných databází nebo narušené integrity dat, musí dodavatel nedostatky odstranit do nejzazšího termínu dodání.

Veškerou uvedenou dokumentaci se požaduje dodat v tištěné podobě a dále ve dvou provedeních v elektronické podobě (na CD – formát RTF) ke každé databázi samostatně.

Definovaný a všeobecně závazný standard

Požaduje se předat datové soubory databází kompatibilní se systémem OneSAF a s formáty OTF-8 a MDX.

Požaduje se předat datové soubory databází kompatibilní se SW vybavením (ostatních terénních databází), které je uvedeno v Evidenčních listech programového vybavení pod EV.č.181/10-51153-51157, 181/10-518- 51123, 181/10-14047-14048, 181/10-14045-140-46, 181/12-57261 a 57263, 164/13-73648 a 73647.

Požaduje se znalost zdrojového kódu taktického simulátoru a povolení jej využívat v souladu s dokumentem TECHNICAL ASSISTANCE AGREEMENT (TAA), pod označením Licence #TA-0804-12.

Simulační technika

- A) „Simulátor virtuální VS II model 16“, jejich oživení, instalace SW a integrace do celkového výcvikového systému CSTT;
- B) „Jednotka grafická vestavná vizualizační, model 16“, její instalace, uvedení do provozu a integrace do simulačního a vizualizačního prostředí CSTT.

Podrobný popis

Pro část A)

Pro část A) se požaduje, aby Simulátory virtuální VS II model 16 byly technicky slučitelné a kompatibilní se všemi ostatními simulátory CSTT.

Požaduje se, aby pořizované Simulátory virtuální VS II model 16 splňovaly následující takticko-technické požadavky a měly níže uvedené vlastnosti:

- simulátor umožňovat zařazení do systému výcviku společně se simulačním systémem OTB (OneSAF Testbed Baseline) a systémem OneSAF ve společném virtuálním prostoru souběžně (on-time), pod řízením řídicího výcviku;
- simulátor simuloval základní a specifikované vlastnosti a parametry bojových a jiných vozidel konfigurací a jejich chování (včetně zvukových efektů);
- Simulátor virtuální VS II model 16 v oblasti střelecké činnosti realizoval simulovaný nácvik součinnosti velitele, střelce a řidiče, zahmující vyhledávání, identifikaci a zaměřování cílů, vedení palby a další úkony s tím související;
- Simulátor virtuální VS II model 16 v oblasti jízdy terénem v simulovaného prostoru bojové činnosti realizoval zjednodušený nácvik součinnosti řidiče s velitelem a střelcem v rámci potřeb taktického výcviku osádky při plnění bojových úkolů;
- Simulátor virtuální VS II model 16 byl konstruován tak, aby rozvíjel taktické myšlení a získávání velitelských návyků pro velení a řízení činnosti jednotky.

Požaduje se, aby konstrukce simulátoru umožňovala:

- sladování, zdokonalování a upevňování psychosenzorických návyků cvičících osádek při výcviku v taktické přípravě;

- nácvik základních bojových situací, získávání zkušeností v rozhodování při řešení jednoduchých situací v podmínkách samostatné činnosti osádky v průběhu boje;
- nácvik základních taktických bojových úkolů osádky v návaznosti na činnost jednotky (čety, roty);
- provádění nácviků bojové střelby čety a roty (kromě roje).

Požadované složení Simulátoru virtuálního VS II model 16

Požaduje se, aby Simulátor virtuální VS II model 16 byl konstruován tak, aby vytvořil:

- pracoviště obsluhy Simulátoru virtuálního VS II model 16 s:
 - 19" RACK skříní;
 - simulačními jednotkami;
 - LCD monitorem 19";
 - klávesnicí a myší pro nastavení a provedení rekonfigurace;
 - záložním zdrojem UPS;
 - USB HUB rozbočovačem;
 - přepínačem KVM;
 - rozbočovačem VGA-video spliterem;
 - LAN switchem.
- pracoviště velitele s:
 - LCD monitorem minimálně 19" s reproduktory o výkonu min. 2W,
 - křížovým ovládačem/joystickem pro ovládání přidělených palubních zbraní a řízení pohledů na bojiště;
 - tabletem pro ovládání zvolené konfigurace bojového vozidla s držákem pro montáž do kabiny velitele;
 - tabletem emulátoru BVIS s držákem.
- pracoviště střelce s:
 - LCD monitorem minimálně 19" s reproduktory o výkonu min. 2W,
 - křížovým ovládačem/joystickem pro ovládání přidělených palubních zbraní a řízení pohledů na bojiště;
 - tabletem pro ovládání zvolené konfigurace bojového vozidla s držákem pro montáž do kabiny střelce.
- pracoviště řidiče s:
 - LCD monitorem minimálně 19" s reproduktory o výkonu min. 2W,
 - křížovým ovládačem/joystickem pro ovládání pohybu vozidla v terénu zvolené konfigurace;
 - volantem a pedály.

Požadované vlastnosti technických prostředků na pracovišti obsluhy Simulátoru virtuálního VS II model 16

Požaduje se, aby:

- 19" RACK skřín byla stojící, s podstavcem, s kolejnicemi pro montáž zařízení, s 2 vertikálními kabelovými organizéry, dírami pro kabely na vrchu a na spodu skříně, přední dveře průhledné s klikou a zámkem, se 4 chladícími ventilátory, s uzemňovacím konektorem;
- výška skříně umožňovala montáž a uchycení simulačních jednotek, LCD monitoru obsluhy Simulátoru virtuálního VS II model 16, desky pro klávesnici myš, montáž a uchycení záložního zdroje UPS;

- simulační jednotky splňovaly požadavky na složení, parametry a vlastnosti uvedené v Tabulce 1;
- úhlopříčka LCD monitoru byla minimálně 19“, rozlišení 1920x1080 bodů, jas minimálně 250 cd/m², kontrast minimálně 1000:1, úhly pohledu 178°/178°, doba odezvy max. 5 ms, porty DVI, D-Sub, maximální spotřeba 25 W;
- klávesnice Chicony;
- bezdrátová myš s rozhraním USB 2.0 a vyšším a technologií BLUETOOTH;
- záložní zdroj UPS byl s výkonem minimálně 2700W, byl stojanovým pro montáž do 19“ stojanového racku, ve výšce 2U, dobou zálohování minimálně 10 minut;
- USB HUB rozbočovač: min. 5 portový, USB 2.0 a vyšší s napájecím zdrojem;
- přepínač KVM: min. 4-portový, s napájecím zdrojem;
- rozbočovač VGA-video solitérem s napájecím adaptérem;
- LAN switch: 4-portový, pro rychlost minimálně 1 Gb/s.

Požadované vlastnosti technických prostředků na pracovišti velitele

Požaduje se, aby:

- úhlopříčka LCD monitoru byla minimálně 19“, rozlišení 1920x1080 bodů, jas minimálně 250 cd/m², kontrast minimálně 1000:1, úhly pohledu 178°/178°, doba odezvy max. 5 ms, porty DVI, D-Sub, maximální spotřeba 25 W; reproduktory LCD monitoru reprodukovaly zvuky provozu bojového vozidla, výbuchů a zvukových efektů vedené bojové činnosti;
- křížový ovládač/joystick umožňoval připojení k simulační jednotce přes USB port min. 2.0, umožňoval ovládat palubní zbraně velitele, ovládat směr (azimut a elevaci) pohledu velitele při použití palubních optických přístrojů;
- tablet s držákem pro montáž do kabiny velitele a s operačním systémem (Microsoft Windows/Android) pro ovládání zvolené konfigurace bojového vozidla umožňoval :
 - ~ montáž do držáku v kabině velitele a provoz v něm;
 - ~ provoz na pracovním stole kabiny velitele;
 - ~ byl s úhlopříčkou minimálně 10“;
 - ~ zobrazovat a ovládat všechny virtuální ovládací panely zařízení velitele bojového vozidla zvolené rekonfigurace;
 - ~ zobrazovat hodnoty parametrů a stavy indikátorů velitele bojového vozidla zvolené rekonfigurace;
 - ~ umožňovat interakci se simulačními jednotkami střelce a řidiče;
 - ~ instalaci a provoz ovládacího systému zvolené konfigurace.
- tablet emulátoru BVIS s držákem pro montáž do kabiny a s operačním systémem (Microsoft Windows/Android) umožňoval:
 - ~ montáž do držáku v kabině velitele a provoz v něm;
 - ~ provoz na pracovním stole kabiny velitele;
 - ~ byl s úhlopříčkou minimálně 7“.
- zobrazování:
 - ~ polohy vlastního vozidla a vozidla (vozidel) „modrého“ jako modrý barevný kroužek konstantního průměru (5 mm);
 - ~ informace o poloze vlastního vozidla a poloze bojového vozidla „modrého“ ve formátu BFT (Blue Force Tracking);
 - ~ informace o aktuálním stavu všech druhů munice daného bojového vozidla (rekonfigurace) tak, aby tento údaj nepřekrýval polohové informace zobrazovaných bojových vozidel;

- ~ odesílání/příjem krátkých zpráv do/od vozidel vlastní organické jednotky (v souladu s organizací spojení pro cvičící jednotku).

Požadované vlastnosti technických prostředků na pracovišti střelce

Požaduje se, aby:

- úhlopříčka LCD monitoru byla minimálně 19“, rozlišení 1920x1080 bodů, jas minimálně 250 cd/m², kontrast minimálně 1000:1, úhly pohledu 178°/178°, doba odezvy max. 5 ms, porty DVI, D-Sub, maximální spotřeba 25 W, reproduktory LCD monitoru reprodukovaly zvuky provozu bojového vozidla, výbuchů a zvukových efektů vedené bojové činnosti;
- křížový ovládač/joystick umožňoval připojení k simulační jednotce přes USB port min. 2.0, umožňoval ovládat palubní zbraně velitele, ovládat směr (azimut a elevaci) pohledu velitele při použití palubních optických přístrojů;
- tablet s držákem pro montáž do kabiny a s operačním systémem (Microsoft Windows/Android) pro ovládání zvolené konfigurace bojového vozidla umožňoval:
 - ~ montáž do držáku v kabině velitele a provoz v něm;
 - ~ provoz na pracovním stole kabiny velitele;
 - ~ byl s úhlopříčkou minimálně 10“;
 - ~ zobrazovat a ovládat všechny virtuální ovládací panely zařízení střelce bojového vozidla zvolené rekonfigurace;
 - ~ zobrazovat hodnoty parametrů a stavy indikátorů střelce bojového vozidla zvolené rekonfigurace;
 - ~ umožňovat interakci se simulačními jednotkami velitele a řidiče;
 - ~ instalaci a provoz ovládacího systému zvolené konfigurace.

Požadované vlastnosti technických prostředků na pracovišti řidiče

Požaduje se, aby:

- úhlopříčka LCD monitoru byla minimálně 19“, rozlišení 1920x1080 bodů, jas minimálně 250 cd/m², kontrast minimálně 1000:1, úhly pohledu 178°/178°, doba odezvy max. 5 ms, porty DVI, D-Sub, maximální spotřeba 25 W, reproduktory LCD monitoru reprodukovaly zvuky provozu bojového vozidla, výbuchů a zvukových efektů vedené bojové činnosti;
- křížový ovládač/joystick umožňoval připojení k simulační jednotce přes USB port min. 2.0, umožňoval ovládat palubní zbraně velitele, ovládat směr (azimut a elevaci) pohledu velitele při použití palubních optických přístrojů;
- volant a pedály umožňovaly připojení k simulační jednotce přes rozhraní USB 2.0 nebo vyšší;
- volant umožňoval otáčení do 900°, s pevným uchycením na pracovní stůl řidiče, se zpětnou vazbou°, řazení rychlostí pákou nebo tlačítkem na volantu;
- byly pedály akcelérátoru, brzdy a spojky pevně přichyceny k podlaze kabiny řidiče;
- tablet měl držák pro montáž do kabiny a měl operační systém (Microsoft Windows/Android) a aby pro ovládání zvolené konfigurace bojového vozidla dále umožňoval:
 - ~ montáž do držáku v kabině řidiče a provoz v něm;
 - ~ provoz na pracovním stole řidiče;
 - ~ byl s úhlopříčkou minimálně 10“;
 - ~ zobrazovat a ovládat všechny virtuální ovládací panely zařízení řidiče bojového vozidla zvolené rekonfigurace;

- ~ zobrazovat hodnoty parametrů a stavy indikátorů řidiče bojového vozidla zvolené rekonfigurace;
- ~ umožňovat interakci se simulačními jednotkami velitele a střelce;
- ~ instalaci a provoz ovládacího systému zvolené konfigurace.

Požadované vlastnosti simulačních jednotek Simulátoru virtuálního VS II model 16

Požaduje se, aby simulační umožňovaly samostatnou vizualizaci bojových scén do LCD monitoru velitele, střelce a řidiče v závislosti na aktivované rekonfiguraci. Minimální parametry a vlastnosti grafických jednotek jsou uvedeny v Tabulce 1 (viz níže).

Požadované minimální konfigurace, parametry a vlastnosti jednotek jsou:

Tabulka č. 1

Složení a parametry simulačních jednotek

Řídicí systém simulačních jednotek – SimHost – 1 ks, simulační jednotka velitele	V konstrukci pro instalaci do 19“ rámu (racku), která zahrnuje tuto minimální konfiguraci a kvalitu: 1 ks Procesor minimálně INTEL Core i7-3820; 1 ks základní deska kompatibilní s INTEL Core i7-3820 s chipsetem X-79 nebo vyšším; Paměť RAM min. 16 GB; 1 ks Grafická karta min NVidia 660 s 2GB Paměti; 1 ks systémový dis SSD min 60GB; 1 ks datový disk 7200 otáček min 2TB; Zdroj min 600W; 1 ks CD/DVD min. rychlost zápisu CD 48x/ DVD 24x; Operační systém (Microsoft Windows/LINUX).
Simulační jednotka Řidiče – 1 ks	V konstrukci pro instalaci do 19“ rámu (racku), která zahrnuje tuto minimální konfiguraci a kvalitu: 1 ks Procesor minimálně INTEL Core i7-3820; 1 ks základní deska kompatibilní s INTEL Core i7-3820s chipsetem X-79 nebo vyšším; Paměť RAM min. 16 GB; 1 ks Grafická karta min NVidia 780 s 3GB Paměti; 1 ks systémový dis SSD min 60GB; 1 ks datový disk 7200 otáček min 2TB; Zdroj min 1000W; 1 ks CD/DVD min. rychlost zápisu CD 48x/ DVD 24x; Operační systém OEM (Microsoft Windows/LINUX).
Simulační jednotka Střelce - 1 ks	V konstrukci pro instalaci do 19“ rámu (racku), která zahrnuje tuto minimální konfiguraci a kvalitu: 1 ks Procesor minimálně INTEL Core i7-3820; 1 ks základní deska kompatibilní s INTEL Core i7-3820s chipsetem X-79 nebo vyšším; Paměť RAM min. 16 GB; 1 ks Grafická karta min NVidia 780 s 3GB Paměti; 1 ks systémový dis SSD min 60GB; 1 ks datový disk 7200 otáček min 2TB; Zdroj min 1000 W; 1 ks CD/DVD min. rychlost zápisu CD 48x/ DVD 24x; Operační systém (Microsoft Windows/LINUX).

Obrazové výstupy simulačních jednotek velitele, střelce a řidiče jsou zobrazovány na LCD displejích v kabinách velitele, střelce a řidiče.

Požaduje se, aby Simulátor virtuálního VS II model 16 umožňoval spouštění zvolené rekonfigurace z pracoviště obsluhy Simulátoru virtuálního VS II model 16. Pro simulaci jízdy se požaduje, aby:

- simulace pohybu bojového vozidla v závislosti na jízdě řidiče byla řešena pohybem obrazu;

- Simulátor virtuální VS II model 16 simuloval hluk od hnacího ústrojí.

Požaduje se, aby pro simulaci obsluhy zbraňového systému – při simulované obsluze zbraňového systému bylo realizováno křížovým ovládačem/joystickem. Simulace logiky funkcí bojového vozidla řešit jeho rekonfigurací.

Požaduje se, aby Simulátor virtuální VS II model 16 byl konstruován v provedení pro instalaci do místností budovy, která splňuje tyto parametry:

- proudová soustava instalovaná v budově – $3 \times 230V - 50 \text{ Hz}$;
- maximální příkon pro místnost instalace – 10 kVA;
- připojení k síti elektrické energie zabezpečit pohyblivým přívodem;
- požaduje se, aby rozvaděč s chráničem byl součástí elektrické instalace Simulátor virtuálního VS II model 16;
- výstupy datových rozvodů simulační počítačové sítě s výstupy do RJ-45 v počtech instalovaných simulátorů.

Požadavky na vnitřní klimatické podmínky

Požaduje se, aby Simulátor virtuální VS II model 16 byl provozovatelný za těchto podmínek:

Provozní teplota okolí (plná funkce)	+15°C až +30°C
Mezní zvýšená teplota prostředí (bez provozu)	+50°C
Mezní snížená teplota prostředí (bez provozu)	+5°C
Snížený atmosférický tlak – pracovní	60 kPa
Snížený atmosférický tlak – mezní	12 kPa
Relativní vlhkost prostředí při +25°C	80%
Vzdušné proudění – max. hodnota rychlosti	5 m/s

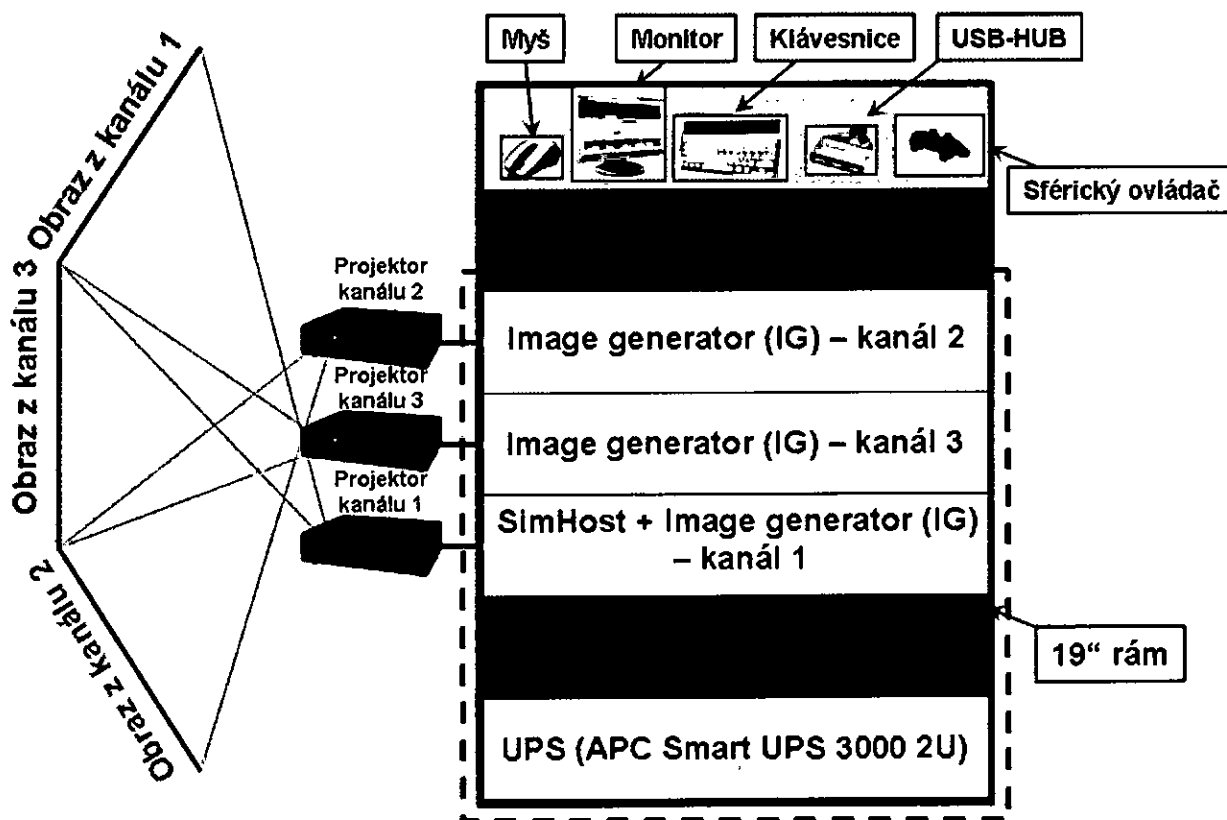
Požadavky na zabezpečení připojení Simulátoru virtuálního VS II model 16 k rozvodné síti

Požaduje se, aby Simulátor virtuální VS II model 16 byl připojitelný k elektrorozvodné síti pevnými přívody z rozvaděče, který je součástí elektrické instalace budovy, maximální příkon simulátoru - 1,6kW. Požaduje se, aby Simulátor virtuální VS II model 16 byl k elektrorozvodné síti připojen přes záložní zdroj UPS umístěný ve skříni – stojanovém rozvaděči 19“ pracoviště obsluhy simulátoru. Požaduje se, aby výstup z UPS byl přiveden do vnitřní rozvodné soustavy Simulátoru virtuálního VS II model 16 , ze které jsou napájeny veškeré jeho prvky.

Pro část B):

Pro části B) se požaduje, aby, aby jednotka grafické vestavěné vizualizační (dále jen vizualizační jednotky) umožňovaly 3 kanálovou vizualizaci bojových scén na projekční plochu virtuální pozorovatelný, viz Obr. 1. Minimální parametry a vlastnosti vizualizačních jednotek jsou uvedeny v Tabulce 2 (viz níže).

Virtuální pozorovatelna – požadovaný stav



Obr. 1 – Vyobrazení složení virtuální pozorovatelny s vyznačením částí technického zhodnocení (žlutě podbarvené obdélníky)

Požadované minimální konfigurace, parametry a vlastnosti vizualizačních jednotek jsou:

Tabulka č. 2

Složení a parametry vizualizačních jednotek

Rídící systém vizualizačních jednotek – SimHost/Image generátor kanálu č.1 – 1 ks,	V konstrukci pro instalaci do 19“ rámu (racku), která zahrnuje tuto minimální konfiguraci a kvalitu: 1 ks Procesor minimálně INTEL Core i7-3820; 1 ks základní deska kompatibilní s INTEL Core i7-3820 s chipsetem X-79 nebo vyšším; Paměť RAM min. 16 GB; 1 ks Grafická karta min NVidia 660 s 2GB Paměti; 1 ks systémový dis SSD min 60GB; 1 ks datový disk 7200 otáček min 2TB; Zdroj min 600W; 1 ks CD/DVD min. rychlost zápisu CD 48x/ DVD 24x; Operační systém (Microsoft Windows/LINUX).
Vizualizační jednotka/Image generátor kanálu č.2 – 1 ks	V konstrukci pro instalaci do 19“ rámu (racku), která zahrnuje tuto minimální konfiguraci a kvalitu: 1 ks Procesor minimálně INTEL Core i7-3820; 1 ks základní deska kompatibilní s INTEL Core i7-3820s chipsetem X-79 nebo vyšším; Paměť RAM min. 16 GB; 1 ks Grafická karta min NVidia 780 s 3GB Paměti; 1 ks systémový dis SSD min 60GB;

	1 ks datový disk 7200 otáček min 2TB; Zdroj min 1000W; 1 ks CD/DVD min. rychlost zápisu CD 48x/ DVD 24x; Operační systém (Microsoft Windows/LINUX).
Vizualizační jednotka/Image generátor kanálu č.3 – 1 ks	V konstrukci pro instalaci do 19" rámu (racku), která zahrnuje tuto minimální konfiguraci a kvalitu: 1 ks Procesor minimálně INTEL Core i7-3820; 1 ks základní deska kompatibilní s INTEL Core i7-3820s chipsetem X-79 nebo vyšším; Paměť RAM min. 16 GB; 1 ks Grafická karta min NVidia 780 s 3GB Paměti; 1 ks systémový dis SSD min 60GB; 1 ks datový disk 7200 otáček min 2TB; Zdroj min 1000 W; 1 ks CD/DVD min. rychlost zápisu CD 48x/ DVD 24x; Operační systém (Microsoft Windows/LINUX).

Požaduje se, aby vizualizační jednotky byly provozovatelné za těchto podmínek:

Provozní teplota okolí (plná funkce)	+15°C až +30°C
Mezní zvýšená teplota prostředí (bez provozu)	+50°C
Mezní snížená teplota prostředí (bez provozu)	+5°C
Snížený atmosférický tlak – pracovní	60 kPa
Snížený atmosférický tlak – mezní	12 kPa
Relativní vlhkost prostředí při +25°C	80%
Vzdušné proudění – max. hodnota rychlosti	5 m/s

Technická slučitelnost

Požaduje se, aby uvedené Simulátory virtuální VS II model 16 (A) a Jednotky grafické vestavné vizualizační (B) umožňovaly provoz s vizualizačním systémem Meta VR VRSG verze 5 nebo vyšší.

Je požadováno, pro předmět v části A), aby dodané Simulátory virtuální VS II model 16, byly funkčně, technicky i provozně slučitelné, identické typu simulátorů, které jsou již na CSTT zavedeny a používány. Zavedení virtuálních simulátorů je uvedeno v dokumentu „Zavedení vojenského materiálu do užívání u organizačních celků MO“ pod ČJ. 100729-21/2004-5888.

Je požadováno, aby simulátory pracovaly ve dvou režimech, a to pod řízením taktického simulátoru (OTB/OneSAF) a v autonomním režimu (samostatně). Požaduje se, aby Simulátor virtuální VS II model 16, jeho minimální požadované vlastnosti, parametry a chování odpovídaly Simulátoru virtuálnímu VS II HW, který byl dodán v roce 2007, který je zkatologizován a zaveden u CSTT pod KČM 0173990003147.

Je požadováno, aby dodané Simulátory virtuální VS II model 16, měly nainstalován SW s jednotlivými konfiguracemi (výcvikový SW), který bude uživatelem předán dodavateli pro účely jeho instalace. Požadované SW vybavení je uvedeno v Evidenčních listech programového vybavení pod EV.č.181/10-50896-50902, 181/10-51140, 51145,51171, 3165, 3656 a 181/6-12925. SW programové vybavení pro Simulátor virtuální VS II model 16 je licencováno společností VR Group,a.s (Licence součástí Evidenčního listu). Dodavatel, pro kompletní napojení do systému, musí mít k dispozici instalační CD uvedených produktů.

Při dodávce nových kusů Simulátorů virtuálních VS II model 16, je požadováno, provést úpravy softwarových komponent, dle aktuálního hardware a tím i zásahu do řídicího systému a jednotlivým

konfigurací, z důvodu těsné vazby mezi technickými a programovými moduly VSII a integrací do všech simulačních aplikací zavedených v CSTT (Nástroje řídicího, VS Manažer, OS-BVP2, řídicí panel komunikace, KOT Pandur apod.)

Z tohoto důvodu, je požadována plná integrace simulátorů do systému výcviku CSTT a k této integraci musí dodavatel splnit podmínku znalosti zdrojových kódů taktického simulátoru (OTB/OneSAF) a proto je požadováno, aby dodavatel vlastnil povolení práce se zdrojovým kódem. Toto je písemně uvedeno v dokumentu: TECHNICAL ASSISTANCE AGREEMENT (TAA), pod označením Licence #TA-0804-12.

Pro splnění požadavku řízení Simulátoru virtuálního VS II model 16, taktickým simulátorem (OTB/OneSAF), je požadováno pracovat se zdrojovými kódy taktického simulátoru (OTB/OneSAF) a provést jeho úplnou integraci. Oprávnění používat uvedené zdrojové kódy systému je uvedena v dokumentu: TECHNICAL ASSISTANCE AGREEMENT (TAA), pod označením Licence #TA-0804-12, v souladu se Smlouvou FMF, EZ – B – UCC (A5).

Vzhledem k tomu, že uživatel nemá odpovídající schopnosti a kapacity k provedení úplné integrace virtuálních simulátorů, požaduje, aby tuto integraci provedl dodavatel.

Nedodržení požadavků na typ a funkcionalitu Simulátoru virtuálního VS II model 16, konstrukci a jeho taktické vlastnosti je rizikem, které způsobí částečnou nebo úplnou nekompatibilitu s ostatními simulátory CSTT a tím znehodnocení využití pořizovaného majetku, neochrání již realizované investice a nedojde k naplnění cíle pořízení majetku.

Výběrem jiného dodavatele vzniká riziko případného zvýšené finančních prostředků na provedení potřebné, následné integrace, oprávněným uživatelem zdrojových kódů a držitelem SW licencí. Propojení dodaných simulátorů a jejich využívání v síťovém režimu je hlavní prvkem zvýšení a rozšíření schopnosti CSTT, provádět společný výcvik osádek a jednotek v taktice vedení operace až do brigádního úkolového uskupení včetně, ve strukturách současných a budoucích uskupení.

Alternativa využití více dodavatelů se stane rizikem při zabezpečení kompatibility s ostatními simulátory, rizikem při nerespektování licenčních ujednání SW, pro účely instalace dodaných simulátorů, rizikem při zabezpečení záručních podmínek dodaných HW komponentů a následně při instalaci SW produktů. Riziko spočívá v provádění navazujících činností jednotlivými dodavateli, převzetím odpovědnosti a záruky za realizaci jednotlivých dodávek a činností (služeb) při realizaci zakázky.

Požaduje se, pro část B), aby technická slučitelnost nové Jednotky grafické vestavné vizualizační model 16, umožňovala provoz s vizualizačním systémem Meta VR VRSG verze 5 nebo vyšší a byla integrována do celkového vizualizačního systému s implementovanými databázemi terénu a taktického simulátoru (OTB/OneSAF). Pro úplnou integraci je nutná znalost zdrojového kódu (OTB/OneSAF). Povolení využívat zdrojový kód je písemně uvedeno v dokumentu: TECHNICAL ASSISTANCE AGREEMENT (TAA), pod označením Licence #TA-0804-12.

Požadavky na dodavatele k předání majetku

Dodavatel zpracuje dokumentaci ve smyslu ČOS 051632, 3. vydání a osvědčení o typové způsobilosti pro vojenský materiál, u kterého je to vyžadováno podle právních předpisů:

- Příručku pro obsluhu údržbu;
- Seznam předmětů v soupravě;
- Protokol o předání a převzetí;
- Doklady o kvalitě zhotoveného výrobku;
- Revizi zařízení;
- Prohlášení o shodě;
- Záruční list a Směrnice pro reklamační řízení;

Záznamník zařízení (soupravy). Veškerou uvedenou dokumentaci pro obě položky nabývaného majetku se požaduje dodat v tištěné podobě a v 1 provedení v elektronické podobě (na CD – formát RTF) ke každé soupravě nabytého majetku.

Požaduje se, pro předmět v části A), aby dodavatel kompletně nabývaný majetek – Simulátory virtuální VS II model 16, oživil, nainstaloval, integroval do provozuschopného režimu minimálně 10 dnů před zahájením přípravné fáze ZVZ, pro účely testování funkčnosti, kontrolu úplnosti souprav a dokumentace, platnosti obsahu návodů na obsluhu.

Požaduje se, pro předmět v části B), aby dodavatel dodal, instaloval a integroval nabývaný majetek – Jednotky grafické vestavné vizualizační model 16, uživateli, po úspěšně provedených zkrácených vojenských.

Požadavky na asistenci firmy

Pro předmět v části A) se požaduje, aby dodavatel v rámci dodávky zabezpečil instalaci simulátorů, jejich oživení, instalaci SW a úplnou integraci simulátorů do simulační a komunikační sítě CSTT. Je požadováno, aby v rámci instalace a předávání sestavených a oživených simulátorů dodavatel předvedl uživateli funkčnost dodaného materiálu a seznámil obsluhu s dodaným simulátorem virtuálním VS II model 16, s jeho používáním.

Požaduje se, bezplatný zácvik 7 osob obsluhy simulátoru v rozsahu dvou výcvikových dnů (8 pracovních hodin) v místě instalace simulátorů, v termínu před zahájením ZVZ.

Pro předmět v části B), je požadováno, aby dodavatel v rámci dodávky zabezpečil jejich instalaci, uvedení do provozu a integraci do simulačního a vizualizačního prostředí CSTT.

Požaduje se, bezplatný zácvik 6 osob obsluhy v průběhu instalace jednotek grafických vestavěných vizualizačních model 16, před provedením ZVZ.

Definovaný a všeobecně závazný standard

Dodavatel musí být vlastníkem AQAP 2110, ČSN EN ISO 9001:2008.

Dodávka musí splňovat požadavky bezporuchového provozu údržby v souladu s ČOS 051667, 1. vydání (STANREC4174 Ed. 4, Pokyny pro řízení spolehlivosti) – Instrukce pro vytváření požadavků na spolehlivost.

Požaduje se dodržet licenční ujednání k instalaci SW vybavení dle Evidenčních listů programového vybavení pod EV.č.181/10-50896-50902, 181/10-51140, 51145,51171, 3165, 3656 a 181/6-12925.

Požaduje se znalost zdrojového kódu taktického simulátoru a povolení jej využívat v souladu s dokumentem TECHNICAL ASSISTANCE AGREEMENT (TAA), pod označením Licence #TA-0804-12.

Požadavky na dodání dokumentace v rámci dodávky

Není požadováno utajení dokumentace.

Uživatel požaduje, aby dodavatel předal v rámci dodávky následující dokumentaci:

- Příručku pro obsluhu údržbu;
- Seznam předmětů v soupravě;
- Protokol o předání a převzetí;
- Doklady o kvalitě zhotoveného výrobku;
- Revizi zařízení;
- Prohlášení o shodě;
- Záruční list a Směrnice pro reklamační řízení;
- Záznamník zařízení (soupravy).

Veškerou uvedenou dokumentaci pro obě položky nabyvaného majetku se požaduje dodat v tištěné podobě a v 1 provedení v elektronické podobě (na CD – formát RTF) ke každé soupravě nabytého majetku.

Požadavky na dodavatele

Držitel osvědčení AQAP 2110, ČSN EN ISO 9001:2008.

Doložit doklad o vlastnictví originální konstrukce technického řešení simulátorů virtuálních VS II model 16 a kabina VS II model 16.

Požaduje se dodržet licenční ujednání k instalaci SW vybavení dle Evidenčních listů programového vybavení pod EV.č.181/10-50896-50902, 181/10-51140, 51145,51171, 3165, 3656 a 181/6-12925.

Požaduje se znalost zdrojového kódu taktického simulátoru (OTB/OneSAF) a povolení jej využívat v souladu s dokumentem TECHNICAL ASSISTANCE AGREEMENT (TAA), pod označením Licence #TA-0804-12.

Požaduje se prokázat schopnost integrovat jednotky grafické vestavěné vizualizační do simulačního a vizualizačního systému CSTT.

Celková cena jednotlivých druhů zboží po akcích

Akce	Poř. č.	Položka	Počet kusů	Cena za 1 ks bez DPH [v Kč]	DPH [%]	DPH [v Kč]	Cena za 1 ks včetně DPH [v Kč]	Cena bez DPH celkem [v Kč]	DPH [v Kč]	Cena včetně DPH celkem [v Kč]	Cena bez DPH celkem [v Kč]	DPH [v Kč]	Cena včetně DPH celkem [v Kč]
A	1a	Simulátor virtuální VS II model 16 - dodávka 5 ks											
	1b	Kabina VS II model 16											
	2	Komunikační systém simulátorů ASTRA											
B	3	Programové vybavení - 6 nových terénních databází											
C	4	Programové vybavení - 150 specifických nových eritl pro zbraňové a jiné systémy.											
	5	Programové vybavení - modul RTI na bázi protokolu HLA.											
D	6	Simulátor virtuální VS II model 16 - dodávka 18 kusů a úprava stávajících kabin											
	7	Jednotka grafická vestavná vizualizační model 16 - 3ks											
		Celkem za Zboží					27 171 989,40	5 706 117,86	32 878 107,26	27 171 989,40	5 706 117,86	32 878 107,26	

Požadavky na zabezpečení státního ověřování jakosti

1. Rozsah státního ověřování jakosti

1. Smluvní strany se dohodly, že při plnění této smlouvy se na základě rozhodnutí Úřadu v rozsahu a za podmínek stanovených touto smlouvou uplatní státní ověřování jakosti ve smyslu zákona^{5a)}.

2. Smluvní strany berou na vědomí, že v případě výroby v zahraničí Úřad ve smyslu § 19 odst. 2 zákona požádá o státní ověřování jakosti obdobný úřad nebo orgán (Government Quality Assurance Representative) státu, kde se výrobek vyrábí (dále jen „zahraniční úřad“). V takovém případě dodavatel předá Úřadu neprodleně smlouvu se zahraničním výrobcem a dokumentaci výrobku, kterou schválil odběratel v anglickém jazyce nebo v jazyce používaném v zemi výrobce výrobku.

3. Státní ověřování jakosti provede:

a) zástupce Úřadu (určený příslušník Úřadu) u dodavatele, který výrobek vyrábí na území České republiky,

b) zástupce zahraničního úřadu - u dodavatele, který výrobek vyrábí v zahraničí.

4. Státní ověřování jakosti nezbavuje dodavatele odpovědnosti za vady výrobku.

5. V rámci státního ověřování jakosti se uskuteční konečná kontrola podle § 27 až 29 zákona;

6. Dodavatel je povinen Úřadu – zahraničnímu úřadu umožnit provést konečnou kontrolu podle ČOS 051630, 2. vydání, Požadavky NATO na ověřování kvality při kontrole a zkouškách – AQAP-2130, Ed. 3, NATO Quality Assurance Requirements For Inspection And Test*);

7. Dodavatel se zavazuje smluvně sjednat se subdodavatelem podmínky pro státní ověřování jakosti, jaké jsou uvedeny v této smlouvě.

2. Podmínky pro provádění státního ověřování jakosti

8. Dodavatel předloží zástupci Úřadu - zahraničního úřadu*) seznam subdodavatelů a jimi realizovaných subdodávek a ten určí, u kterých subdodavatelů se uplatní státní ověřování jakosti. Pro zabezpečení státního ověřování jakosti u stanovených subdodavatelů dodavatel předá zástupci Úřadu - zahraničního úřadu*) příslušné subdodavatelské smlouvy bezprostředně po jejich uzavření.

9. Dodavatel před zahájením plnění smlouvy vypracuje plán kvality na výrobek podle ČOS 051648, 3. vydání, Požadavky NATO na plán kvality. Plán kvality předloží dodavatel zástupci Úřadu k posouzení a doplnění. Případné připomínky zástupce, které se vztahují k jeho činnosti, dodavatel zapracuje do tohoto plánu.

10. Dodavatel na žádost Úřadu - zahraničního úřadu*):

a) bezplatně poskytne k používání nezbytně nutné místnosti v místě výkonu činnosti zástupce Úřadu - zahraničního úřadu*), které jsou vybavené inventářem, opatřené telefony pro vnitřní, městskou a meziměstskou síť apod.;

b) zajistí parkovací místo pro služební vozidlo zástupce Úřadu - zahraničního úřadu*) v místě výkonu jeho činnosti;

^{5a)} Zadavatel uvede úplnou citaci zákona a vytvoří jeho legislativní zkratku [zákon č. 309/2000 Sb., o obranné standardizaci, katalogizaci a státním ověřování jakosti výrobků a služeb určených k zajištění obrany státu a o změně živnostenského zákona, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“)]

*) Co se nehodí, škrtněte

c) bezplatně poskytne nezbytně nutné prostory pro státní ověřování jakosti, např. kontrolní místnosti, laboratoře, zkušebny, skladiště a jiné prostory s odborným personálem a v odůvodněných případech i v mimopracovní době.

11. Dodavatel umožní zástupci Úřadu - zahraničního úřadu^{*)} přístup ke schválenému a evidovanému kompletu technické dokumentace uloženému u dodavatele. Takto uložený komplet dokumentace musí obsahovat veškeré realizované změny.

12. Dodavatel vlastními prostředky zajistí potřebné analýzy materiálu, které souvisejí se státním ověřováním jakosti, ve vlastních nebo nezávislých laboratořích.

13. Pracoviště řízení jakosti dodavatele předává výrobky ke konečné kontrole zástupci Úřadu - zahraničního úřadu^{*)} až po vnitřní kontrole s předepsanými a řádně vyplněnými průvodními doklady ve smyslu příslušné dokumentace a smlouvy.

14. Dodavatel bere na vědomí, že je povinen předložit zástupci Úřadu - zahraničního úřadu^{*)} všechny své žádosti o odchylky, výjimky nebo změny na výrobku a že odběratel zmocnil Úřad - zahraniční úřad^{*)} vyřizování žádostí dodavatele o povolení odchylky, výjimky a změny na výrobku v tomto rozsahu⁷⁾:

Předloží-li dodavatel žádost:		Úřad - příslušný zahraniční úřad ^{*)} žádost		
		pouze vezme na vědomí	posoudí a vyjádří se k ní	posoudí a rozhodne o ní
Skupina A	odchylky	X		---
	výjimky	X		
	změny	X		
Skupina B	odchylky		X	
	výjimky		X	
	změny		X	---

Poznámky: 1. Odchylky, výjimky a změny skupiny A jsou takové, které mají vliv na takticko-technické parametry výrobku nebo služby, jeho instalaci, uvedení do provozu, údržbu, opravy, životnost, spolehlivost, zaměnitelnost, bezpečnost a cenu.
2. Všechny ostatní odchylky, výjimky a změny jsou zahrnuty do skupiny B.
3. Objasnění odchylky, výjimky a změny je uvedeno v § 20 odst. 4 až 6 zákona.

15. Tuzemský výrobce k dodávce přiloží Osvědčení o jakosti a kompletnosti (OJK) na jednotlivé výrobky, které potvrdí zástupce úřadu.

16. Zahraniční výrobce k dodávce přiloží Certificate of Conformity na jednotlivé výrobky, které potvrdí zahraniční úřad.

17. Výrobce umožní Úřadu - zahraničního úřadu^{*)} účast na řešení reklamace, bude-li vůči němu uplatněna.

⁷⁾ Uvede se text podle skutečného zmocnění uvedeného v podkladových materiálech k žádosti o státní ověřování jakosti

KATALOGIZAČNÍ DOLOŽKA¹

K zabezpečení procesu katalogizace položek majetku (výrobků), které jsou předmětem tohoto obchodně-závazkového vztahu (dále jen „smlouva“) a které podléhají katalogizaci podle zásad Kodifikačního systému NATO (dále jen „NCS“) a Jednotného systému katalogizace majetku v ČR (dále jen „JSK“) se **prodávající** zavazuje:

1. Na vlastní náklady zpracovat nebo zabezpečit zpracování Souboru povinných údajů pro katalogizaci (dále jen „SPÚK“) všech nekatalogizovaných položek majetku definovaných smlouvou (platí i pro položky pro provoz a údržbu, jejichž katalogizace je vyžadována) seřazené podle rozpadu vždy prostřednictvím aplikace umístěné na www.cz-katalog.cz nebo na www.aura.cz/mcrlnew/.
2. Povinnou součástí zpracování SPÚK každé dosud nekatalogizované položky majetku je:
 - a) fotografie reálně zobrazující dodávanou položku majetku ve formě elektronického souboru ve formátu JPG, rozlišení do 1024x768 bodů²;
 - b) hypertextový odkaz na webovou stránku nebo elektronický soubor, které obsahují technické údaje o výrobku. Elektronický soubor musí být ve formátu JPG, rozlišení do 1024x768 bodů, nebo ve formátu PDF, v rozměrech strany A4. V případě, že nelze poskytnout hypertextový odkaz nebo elektronický soubor, doložit na vyžádání oddělení katalogizace majetku Úřadu pro obrannou standardizaci, katalogizaci a státní ověřování jakosti (dále jen „OdKM“) správnost údajů nezbytných k provedení popisné identifikace jiným způsobem.
3. Doručit OKM SPÚK v termínu 60 dnů před fyzickým dodáním předmětu smlouvy prostřednictvím aplikace umístěné na www.cz-katalog.cz nebo na www.aura.cz/mcrlnew/.
4. Na vlastní náklady zabezpečit zpracování návrhu katalogizačních dat o výrobku popisnou metodou identifikace položek v podobě elektronických transakcí LNC (Žádost o přidělení identifikačního čísla NATO s popisnými charakteristikami) vybranou katalogizační agenturou³ každé smlouvou definované položky zásobování vyrobené v ČR nebo zemích mimo NATO či Tier 2⁴ a podléhající katalogizaci podle zásad NCS a JSK.
5. Zabezpečit doručení návrhu katalogizačních dat o výrobku (transakce LNC) nejpozději 30 dnů před fyzickým dodáním předmětu smlouvy.
6. Dodat bez prodlení v průběhu realizace smlouvy informace o všech změnách, týkajících se předmětu smlouvy, které mají vliv na identifikaci katalogizovaných položek majetku, včetně změn u položek majetku nakupovaných prodávajícím od subdodavatelů.

Katalogizační doložka je naplněna dodáním úplných a bezchybných dat, které je potvrzeno vydáním kladného „Stanoviska Úř OSK SOJ k naplnění katalogizační doložky“.

Přidělené identifikátory (KČM, NSN) a zpracovaná katalogizační data jsou dostupná na www.cz-katalog.cz nebo na www.aura.cz/mcrlnew/ po ukončení procesu katalogizace majetku.

Kontaktní adresa:

Úřad pro obrannou standardizaci, katalogizaci a státní ověřování jakosti
ODDĚLENÍ KATALOGIZACE MAJETKU
nám. Svobody 471
160 01 PRAHA 6

TEL.: 973 213 913 INTERNET: www.okm.army.cz WAP: <http://wap.okm.army.cz>
FAX: 973 213 930 E-MAIL: katalogizace@army.cz

¹ Platná pro kupní smlouvy uzavírané po 1. červenci 2013.

² Prodávající tímto souhlasí s použitím dodané fotografie pro účely JSK a NCS.

³ Fyzická nebo právnická osoba, držitel osvědčení podle §11 zákona č. 309/2000 Sb., o obranné standardizaci, katalogizaci a státním ověřování jakosti výrobků a služeb určených k zajištění obrany státu a o změně živnostenského zákona. Aktuální seznam katalogizačních agentur umístěn na www.okm.army.cz.

⁴ Aktuální seznam zemí NATO, Tier 2 a Tier 1 viz odkaz na www.okm.army.cz, odkaz na www.int/structur/AC/135/welcome.htm.