

**Predmet zákazky „Úprava softvéru a hardvéru virtuálnej strelnice STING pre použitie simulátorov reálnych služobných zbraní zavedených v OS SR“ pozostáva z častí uvedených nižšie. Rozsah diela poskytuje službu ktorá zabezpečí doplnenie a rozšírenie existujúcej virtuálnej strelnice STING o 6 ks simulátorov reálnych krátkych ručných zbraní zavedených v OS SR (Simulátor krátkej výcvikovej ručnej zbrane Pi CZ P-09), návrh a zabezpečenie nového plniaceho systému pre simulátory reálnych zbraní a celkovú úpravu hardvéru a softvéru virtuálnej strelnice s cieľom zefektívniť výcvik a priblížiť ho reálnym podmienkam.**

### **Simulátor krátkej zbrane**

Simulátor krátkej výcvikovej ručnej zbrane Pi CZ P-09 (ďalej len simulátor zbrane CZ P-09) sa požaduje dodať s nevyhnutným príslušenstvom, návodom na používanie a ošetrovanie zbrane v slovenskom jazyku.

Simulátor zbrane CZ P-09 je výcvikovou pomôckou určenou pre výcvik s použitím virtuálnej laserovej strelnice.

Konštrukčné riešenie simulátora zbrane CZ P-09 musí byť navrhnuté tak, aby umožnilo následné rozšírenie funkcií simulátora zbrane CZ P-09 o funkciu riadeného zásobníka.

Je vybavený obojstranným vypúšťaním kohútika. Systém napínania kohútika je dvojčinný, to znamená, že odpáliť je možné z prednej (nenapnutej) alebo zadnej (napnutej) polohy kohútika.

### **Požiadavky na funkcie simulátora zbrane CZ P-09:**

1. Umiestnenie a počet základných ovládacích prvkov zbrane musí odpovedať ich umiestneniu a počtu na reálnej zbrani.
2. Mechanické vlastnosti (spätný ráz) simulátora zbrane CZ P-09 musia byť zabezpečené pneumatickým systémom využívajúcim plyn CO<sub>2</sub>.
3. Pneumatický systém do simulátora zbrane CZ P-09 musí byť bez kabeláže a musí umožňovať jednoduchú inštaláciu a údržbu.
4. Simulátor zbrane s pneumatickým systémom musí na jedno naplnenie zásobníka simulovať minimálne 19 výstrelův.
5. Na simulátor zbrane CZ P-09 musí byť inštalovaný laserový žiarič kompatibilný s doterajším laserovým žiaričom výcvikových zbraní M4 a G17 (viď. Odstavec Laserový žiarič).
6. Zásobníky (kontejnery) na plyn CO<sub>2</sub> musia nahradzovať reálne zásobníky a musia byť mechanicky odolné proti pádu z výšky 1 m a opakovane plniteľné z plniaceho zariadenia CO<sub>2</sub>.
7. Pre zásobníky sa požaduje farebné odlišenia od reálnych zásobníkov.
8. Batérie laserových žiaričov musia byť nabíjateľné zo súčasných nabíjacích stojanov.
9. Simulátor zbrane CZ P-09 musí byť plne kompatibilný so súčasným systémom STING-ISR inštalovaným v priestoroch Simulačného centra Akadémie ozbrojených síl v Liptovskom Mikuláši.
10. Simulátor zbrane nesmie umožniť použitie reálnej munície.

### **Technické požiadavky**

Rozmery a hmotnosť simulátora zbrane CZ P-09 budú odpovedať rozmerom a hmotnosti reálnej zbrane.

### **Ku každému simulátoru zbrane CZ P-09 sa požaduje dodať nasledujúce príslušenstvo:**

1. Zásobník (kontejner na stlačený CO<sub>2</sub>) v počtu 2 ks.
2. Súpravu na údržbu a čistenie.
3. Prepravné obaly (simulátor zbrane CZ P-09 a pneumatický systém).

4. Nevyhnutné príslušenstvo pre údržbu.
5. Návod na používanie a ošetrovanie simulátora zbrane CZ P-09 v slovenskom jazyku.

#### **Minimálne požiadavky:**

1. Simulátor zbrane a jeho hlavné časti budú mať jednoznačné typové a výrobné identifikačné označenie simulátora zbrane CZ P-09 na tele, závere simulátora zbrane, laserovom žiariči a pneumatickom systéme simulátora zbrane.
2. Požaduje sa 100 % vzájomná zameniteľnosť hlavných častí simulátora zbrane CZ P-09 (pneumatický systém, zásobníky, záver a rám zbrane) pri zachovaní funkčnosti jednotlivých simulátorov zbrane CZ P-09.
3. Mieridlá musia byť mechanické otvoreného typu a musia umožňovať ľahké a rýchle zamierenie.
4. Mieridlá musia byť v prípade potreby vymeniteľné.
5. Požaduje sa štandardný spôsob rektifikácie simulátora zbrane CZ P-09 (osa mieridiel so smerom laserového lúča žiariča) prostredníctvom programového vybavenia STING-ISR
6. Požaduje sa systém spúšťového ústrojenstva a bicieho mechanizmu s vonkajším bicím kladivom SA/DA (SA -Single Action – rozpätie odporu spúšte 14 ÷ 25 N, DA – Double Action – maximálny odpor spúšte 60 N).
7. Simulátor zbrane CZ P-09 musí byť vybavený vypúšťacou pákou bicieho mechanizmu, alebo vonkajšou manuálne ovládanou poistkou.
8. Telo simulátora zbrane CZ P-09 musí byť vyhotovené z polyméru vo farbe čierna-matná.
9. Simulátor zbrane CZ P-09 musí umožňovať obsluhu v taktických rukaviciach.
10. Simulátor zbrane CZ P-09 musí umožňovať jednoduché a rýchle rozoberanie pre základné čistenie.

#### **Laserový žiarič**

1. Laserový žiarič inštalovaný na taktickú lištu (rail) simulátora zbrane CZ P-09 musí byť plne kompatibilným s doterajším systémom virtuálnej strelnice STING-ISR prevádzkovaným v priestoroch Simulačného centra Akadémie ozbrojených síl v Liptovskom Mikuláši.
2. Laserový žiarič musí byť dodaný v prepravnom obale simulátora zbrane CZ P-09.
3. Laserový žiarič musí mať jednoznačné typové a výrobné identifikačné označenie.
4. Požaduje sa dodávka s nevyhnutným príslušenstvom a návodom na používanie v slovenskom jazyku.
5. Žiarič musí spĺňať vlastnosti výcvikovej pomôcky určenej pre výcvik na virtuálnej laserovej strelnici.

#### **Plniaci systém**

1. Plniaci systém bude určený pre plnenie zásobníkov simulátorov zbraní určených pre pneumatický systém CO2 simulátorov zbraní CZ P-09.
2. Musí byť konštruovaný pre dva plniace sloty (1x pre plnenie zásobníkov simulátora zbrane CZ P-09, 1x predinštalácia pre plnenie zásobníkov dlhej zbrane).
3. Slot pre plnenie zásobníkov simulátora zbrane CZ P-09 musí mať pre zjednodušenie plnenia zásobníkov inštalovanú navádzaciu šachtu zásobníka.
4. Slot pro plnenie zásobníkov simulátorov dlhých zbraní bude mať vstup pre navádzaciu šachtu zaslepený.
5. Súčasťou plniaceho systému musia byť 2 ks tlakových nádob (fľaš) min. 6 kg vrátane nosnej konštrukcie inštalovateľnej na stenu (určené pro jednu tlakovou nádobu) druhá nádoba sa požaduje ako rezervná.
6. Súčasťou dodávky musí byť inštalácia plniaceho zariadenia.
7. Plniace zariadenia sa požaduje dodať s nevyhnutným príslušenstvom a návodom na používanie v slovenskom jazyku.

### **Softvér a hardvér strelnice pre použitie simulátorov zbraní CZ P-09**

1. Požaduje sa update softvéru vrátane inštalácie aktuálnej verzie IOS pre Simulačné centrum Akadémie ozbrojených síl.
2. V plnom rozsahu musí byť zabezpečená systémová integrácia pre nový typ simulátora zbrane CZ P-09, vrátane bezdrôtovej komunikácie a spôsobu vyhodnotenia streľby.
3. Softvér a hardvér musí zabezpečovať správnu funkciu celku a v plnom rozsahu zaistiť funkcie STING-ISR, ako pre súčasné simulátory zbraní M4 a G17, tak aj pre simulátory reálnych zbraní CZ P-09.