

Výcviková a školící základna pro zdravotnickou záchrannou službu Královéhradeckého kraje – Věž vzdělávacího a výcvikového střediska Hradec Králové – dodavatel simulátorů

Dodavatel **povinně** vyplní žlutě označená pole. Pokud je v technické specifikaci jednotlivé položky uvedeno více kusů požadovaného vybavení, ocení dodavatel celou položku jako soubor (resp. 1 ks souboru). Dodavatel není oprávněn zasahovat do technické specifikace, měnit názvy položek, počty kusů ani matematické vzorce.

Pořadové číslo	Název a technická specifikace položky	Měrná jednotka (MJ)	Množství celkem	Cena jednotková v Kč bez DPH	Cena celková v Kč bez DPH				
1	Hitec patientský simulátor ALS s příslušenstvím	ks	2		0,00				

Dodavatel doplní výrobce a typ zařízení

Základní požadavky

- Bezdrátový a plně reagující i během přepravy
 - Napájen vnitřní vyměnitelnou baterií nebo ze zásuvky
 - Baterie vydrží napájet simulátor minimálně 4 hodiny
 - Simulátor se ovládá z bezdrátového tabletu nebo PC, nebo na smartphone. Ovládání pomocí dotykového displeje
 - Simulátor lze používat uvnitř i venku, lze ho přikrýt dekou nebo položit na nosítka
 - Simulátor může pracovat automaticky podle „fyzilogického“ scénáře nebo podle pokynů instruktora
 - Dodávka včetně software pro naprogramování scénářů, úpravu a snadnou tvorbu vlastních
 - Lze měnit zdravotní stav simulátoru během scénáře
- Airway požadavky (Dýchací cesty)

- Programovatelné dýchací cesty: otok jazyka, laryngospasmus, otok hltanu
- Zvuky horních cest dýchacích synchronizované s dýcháním
- Orální a nazální intubace
- Možnost náviku chybné endobronchiální intubace
- Průdušnice může simulovat obstrukci
- Lze zablokovat pravou, levou nebo obě plíce
- Náklon hlavy/pozvednutí brady
- Dýchání pomocí ručního samorozpínací dýchací vaku
- Endotracheální intubace za použití běžných endotracheálních trubic
- Sellickův hmat umožňuje vidět hlasivky
- Vstup pro hrudní drén na obou stranách v pátém mezižebním prostoru

Breathing požadavky (Dýchání)

- Spontánní dýchání
- Ovládání frekvence dýchání
- Nezávislé dýchací fenomény
- Vyhovuje asistované ventilace včetně ručního samorozpínacímu dýchacímu vaku a mechanické podpory ventilátoru
- Ventilace je měřena a zaznamenávána
- Naťouknutí žaludku při nadměrné ventilaci přes dýchací vak
- Možnost napojení na mechanický dýchací přístroj
- Oboustranné stoupání a klesání hrudi
- Jednostranné stoupání hrudi simulující pneumotorax
- Běžné a abnormální dýchací zvuky
- Přední a zadní auskultační místa
- Reakce skutečného mechanického dýchacího přístroje v reálném čase
- Schopný pomocí dýchacímu přístroji při měnící se frekvenci dýchání
- Elasticitu a odpor lze měnit, když je simulátor připojen k dýchacímu přístroji

Circulation – kardiovaskulární systém požadavky

- EKG jsou vytvářena v reálném čase s fyziologickými variacemi
- Srdeční ozvy jsou synchronizované s EKG a lze je auskultovat
- Rytmy EKG pro všech 12 svodů
- Měření krevní tlak pohmatem nebo auskultací
- Možnost měření saturace hemoglobinu kyslíkem
- Místa měření pulsu synchronizovaná s krevním tlakem a tepem
- IV paže s plnicími a odváděcími místy
- IO přístup s plnicími a odváděcími místy
- Stlačení hrudi jsou měřena a zaznamenávána
- Stlačení hrudi vytvářejí hmatatelný impuls
- Měření EKG za použití skutečných přístrojů
- Defibrilace, kardioverze za použití reálných zařízení
- Víceru srdečních ozev, frekvencí a intenzit
- Rytmy EKG se vytváří v reálném čase
- Oboustranný karotický, radiální puls
- Pulsy se mění v závislosti na krevním tlaku, jsou souvislé a synchronizované s EKG

Disability požadavky (neurologie, léky)

- Pohyblivá oční víčka, mrkající
- Zornice vyměnitelné
- Záchvat/křeče
- Exposure (vyšetření)
- Bezdrátový zvukový signál
- Předem nahrané zvuky
- Instruktor může simulovat pacientův hlas a poslouchat bezdrátově záchranáře
- Realistická rotace ramenních a kyčelních kloubů
- Nohy se ohýbají v kolenou
- Poloha vleže nebo pololeže
- Auskultace stěvních zvuků

Příslušenství potřebné ke správnému fungování – Monitor

- Minimálně 17 palcový dotykový displej s AC napájením
- Zobrazení až 12 číselných hodnot včetně HR, ABP, CVP, PAWP, NIRP, CCO, SpO2, RR, EtCO2, teploty a času.

Požadavky na komplexní služby

- garance zapůjčení náhradního modelu v případě nutnosti opravy přesahující nedostupnost modelu více než 14 dní

2	Lowend dospělý simulátor s příslušenstvím	ks	2		0,00				
---	---	----	---	--	------	--	--	--	--

Dodavatel doplní výrobce a typ zařízení

Model splňuje požadavky na výuku Basic life support v následujícím:

- Model celého člověka, včetně horních a dolních končetin.
- Efektivní dechový objem až po zprůchodnění dýchacích cest záklonem hlavy.
- Snadno omyvatelný a dezinfikovatelný povrch modelu.
- Elektronická zpětná vazba parametrů dýchání a stlačování hrudníku.
- Bezdrátové připojení ke zpětnovazebnímu software.
- Napájení modelu vnitřním zdrojem energie s možností dobíjení.
- Nabíječka pro dobíjení.
- Instalační software pro zpracování zpětné vazby instalovatelný a dostupný na nejrozšířenější platformy operačních systémů Windows, iOS nebo Linux a zařízení typu PC, notebook nebo tablet. Možnost přistupovat k datům a informacím v reálném čase i bez instalace SW, pouze přes prohlížeč libovolného SW nebo operačního systému, např. prostřednictvím IP adresy.
- Softwarové parametry dýchání: vdechnutý objem, frekvence dýchání, simulace elasticity a compliance plic u dospělého. Vyhodnocení sumarizačně a detailně. Možnost uložit a otevřít z databáze. Tisk zpětné vazby.
- Technické parametry dýchání: zvedání hrudníku při efektivním vdechu, zvedání břišní krajiny při insuflaci do žaludku, návrat hrudníku do původní úrovně při výdechu.
- Softwarové parametry kompresi hrudníku: sledování hloubky stlačení, sledování rychlosti stlačování, monitoring polohy rukou na středu hrudníku, monitoring špatné polohy rukou mimo střed hrudníku, monitoring úplného uvolnění hrudníku, sumarizační zobrazení kvality stlačování, detailní zobrazení každého stlačení, zobrazení aktuální rychlosti stlačování, uložení/otevření databázi stlačování, tisk libovolné části záznamu, volitelné nastavení účinné hloubky stlačení
- Technické parametry stlačování. Reálný odpor hrudníku při stlačování. Při uvolnění návrat do výchozí pozice, rozsah stlačování od 0 do 7 centimetrů max.

Model splňuje následující požadavky pro výuku Advanced life support:

- Zavedení vzduchovodu a intraoseálního vstupu
 - Intubace: trachea, glottis, hlasivkové vazy
 - Zavádění supraglottických pomůcek (iGel, LMA, LT)
 - EKG simulace srdečních rytmů s možností kontinuální reálné monitorace svodů I, II, III na modelu a možnost simulace 12svodového EKG na ovládacím PC nebo notebooku
 - Defibrilace monofázickými a bifázickými výboji do 360 J
 - Softwarové parametry: Zobrazení aktuálního rytmu EKG, záznam událostí, záznam defibrilačních výbojů, přednastavení chování po defibrilačním výboji, volitelné nastavení chování změn rytmů v čase podle scénáře
- Príslušenství

- dobíjecí stanice a baterie do modelu pro bezdrátový přenos nebo odpovídající technologie dobíjení modelu
- kabelové příslušenství pro nácvik reálné defibrilace do modelů
- redukce na nejrozšířenější defibrilátory
- transportní ochranný obal
- PC, notebook nebo tablet s instalovaným SW specifikovaným v předchozích bodech BLS a ALS

Hitec dětský simulátor child - Simulátor dítěte staršího 3 let – mladšího 8 let

ks

2

0,00

Dodavatel doplní výrobce a typ zařízení

Airway (Dýchací cesty)

- orální a nazální intubace
 - použití jak ET, tak LMA
 - jednostranný pohyb hrudníku při nesprávné endobronchiální intubaci
 - různé zvukové projevy horních cest dýchacích synchronizované s dechem, otok jazyka
- Breathing (Dýchání)

- gastrická distenze při BVM ventilaci
- nezávislé zvuky levé a pravé plic
- pohyb hrudníku a zvuky plic jsou synchronizovány podle aktuálních okolností
- asistovaná ventilace včetně BVM a mechanické podpory
- unilaterální pohyb hrudníku simulující pneumotorax vč. příslušných zvukových projevů
- normální nebo abnormální plicní zvuky

Circulation – kardiovaskulární systém

- komprese hrudníku je zaznamenávána
- krevní tlak je měřitelný za použití manžety a palpce nebo auskultace
- vitální známky odpovídají fyziologickým podmínkám a intervenci
- karotický, radiální a brachiální puls
- Defibrilace, výboj a srdeční stimulace
- možnost použití reálných elektrod,
- zobrazení EKG a dalších funkcí generovaných v reálném čase
- EKG synchronizováno s pulzem

Disability (neurologie, léky)

- tělo jde do křeče dle příkazu instruktora
 - knihovna řeči a silný pláč
 - možnost rozšíření o traumatickou sadu
- Exposure (vyšetření)

- vnitřní dobíjitelná baterie
- změna fyziologického stavu pomocí bezdrátového ovládání
- využití zadaných scénářů, nebo rychlá tvorba vlastních
- změny ve stavu a poskytované péči jsou zaznamenávány
- instruktor může do automatického záznamu vstupovat s poznámkami a hodnocením záchranářů

Lowend dětský simulátor child

ks

1

0,00

Dodavatel doplní výrobce a typ zařízení

- Celotělová konstrukce
- Možnost nácviku KPR
- Reálné zprůchodnění dýchacích cest záklonem hlavy odpovídající věku pacienta.
- Maximální předklon a záklon neuvolňuje dýchací cesty, nelze ventilovat.
- Realistické zvedání hrudníku při vdechu pro ověření správného provádění ventilace.
- Realistický odpor při stlačování hrudníku
- měřitelné EKG, knihovna EKG
- možnost defibrilace, stimulace
- Velikost odpovídající dítěti 4 – 8 let
- Zpětná vazba ze zařízení . Detailní rozbor a možnost uložení, exportu a tisku.
- Možnost pozdějšího doplnění o trauma kit

Hitec dětský simulátor infant - Model dítěte do 1 roku

ks	2		0,00				
----	---	--	------	--	--	--	--

Dodavatel doplní výrobce a typ zařízení

Dodávaný se software se zobrazovací jednotkou pro hodnocení a ovládání parametrů fyziologických funkcí.

Airway (Dýchací cesty)

- orální a nazální intubace
 - použití jak ET, tak LMA
 - jednostranný pohyb hrudníku při správné intubaci
 - různé zvukové projevy horních cest dýchacích synchronizované s dechem
- Breathing (Dýchání)

- ventilace je zaznamenávána
 - gastrická distenze při BVM ventilaci
 - nezávislé zvuky levé a pravé plic
 - pohyb hrudníku a zvuky plic jsou synchronizovány podle aktuálních okolností
 - asistovaná ventilace včetně BVM a mechanické podpory
- Circulation – kardiovaskulární systém

- různé srdeční ozvy, rychlost a intenzita
- krevní tlak je měřitelný za použití manžety a palpce nebo auskultace
- brachiální puls
- zobrazení EKG a dalších funkcí generovaných v reálném čase
- EKG synchronizováno s pulzem
- možnost použití reálných elektrod
- volitelné srdeční ozvy normální i s defekty na srdci

Disability (neurologie, léky)

- Zornice vyměnitelné nebo reagující

Exposure (vyšetření)

- silný pláč
- změna fyziologického stavu pomocí ovládání
- využití zadaných scénářů, nebo rychlá tvorba vlastních
- senzory poskytují zpětnou vazbu na prováděnou péči
- změny ve stavu a poskytované péči jsou zaznamenávány
- instruktor může do automatického záznamu vstupovat s poznámkami a hodnocením záchranářů

Lowend dětský simulátor infant - figurína dítěte do 1 roku pro nácvik neodkladné resuscitace

ks	2		0,00				
----	---	--	------	--	--	--	--

Dodavatel doplní výrobce a typ zařízení

- zpětná vazba o prováděném nácviku.
- zařízení pro vyhodnocování kvality KPR
- celotělová konstrukce figuríny
- realistická anatomie těla a anatomických rysů
- manipulace s čelistí a záklonem hlavy pro nácvik zprůchodnění dýchacích cest u kojence
- Zablokované dýchací cesty při flexi nebo extenzi hlavy
- možnost ventilace z úst do úst a pomocí resuscitačního vaku
- Realistické zvedání hrudníku pro vizuální ověření správného provádění ventilace
- Realistický odpor při stlačování hrudníku
- Ohebné končetiny v ramenou a kyčlích.
- Zpětnovazebné zařízení pro údaje v reálním čase o objemu ventilace, hloubce, rychlosti stlačení a poloze.
- Zpětná vazba ze zařízení ve formátu sumárního vyhodnocení - resuscitační čas, úspěšnost frekvence, hloubky a ventilace. Detailního rozboru a možnosti uložení do DB, export do PDF a tisk.

	Celková nabídková cena v Kč bez DPH	0,00				
--	-------------------------------------	------	--	--	--	--