

KUPNÍ SMLOUVA č. 22111000417

Níže uvedeného dne, měsíce a roku smluvní strany:

1. Česká republika – Ministerstvo obrany, organizační složka státu

Se sídlem: Tychonova 1, 160 01 Praha 6
Jejíž jménem jedná: ředitel na základě příkazu k zastupování, odboru nabývání movitého majetku Sekce vyzbrojování a akvizic MO, Ing. Michal Pelc
Na adrese: náměstí Svobody 471/4, 160 01 Praha 6
IČO: 60162694
DIČ: CZ60162694
Bankovní spojení: Česká národní banka, Na Příkopě 28, Praha 1
Číslo účtu: 404881/0710
IBAN: CZ96 0710 0000 0000 0040 4881
SWIFT: CNBACZPP
Kontaktní osoba: [REDAKCE]
Telefonické a e-mailové spojení: telefon: [REDAKCE]
e-mail: onmm@army.cz

Adresa pro doručování korespondence:
Ministerstvo obrany - Sekce vyzbrojování a akvizic MO
odbor nabývání movitého majetku
náměstí Svobody 471/4
160 01 Praha 6

(dále jen „kupující“)

a

2. S & T Plus s.r.o.

Se sídlem: Novodvorská 994/138, Braník, 142 00 Praha 4
Zapsaný: v obchodním rejstříku vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl C, vložka 62478
Zastoupený: Ing. Ludvíkem Tótem, jednatelem
IČO: 257 01 576
DIČ: CZ25701576
Bankovní spojení: Československá obchodní banka a.s.
Číslo účtu: 117460713/0300
IBAN: CZ47 0300 0000 0001 1746 0713
SWIFT: CEKOCZPP
Kontaktní osoba: [REDAKCE]
Telefonické a e – mailové spojení: telefon: [REDAKCE]
e-mail: [REDAKCE]

Adresa pro doručování korespondence: Novodvorská 994/138, Braník, 142 00 Praha 4

(dále jen „prodávající“)

uzavřely s použitím § 2079 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „OZ“), a to za účelem pořízení materiálového vybavení, které je nezbytné pro zabezpečení plnění úkolů při vzdušných odsunech a udržení schopnosti zdravotnického zabezpečení výcviku vojsk, tuto kupní smlouvu (dále jen „smlouva“).

I. Předmět smlouvy

1. Prodávající se zavazuje odevzdat kupujícímu za podmínek stanovených touto smlouvou **1 kus komplexního simulátoru pro nácvik zvládnání kritických stavů u člověka** značky a typu **Laerdal SimMan 3G** odpovídajícího deklarovaným údajům uvedeným v příloze č. 1, která je nedílnou součástí této smlouvy, včetně nezbytné dokumentace dle odst. 3 tohoto článku (dále jen „zboží“).
2. Prodávající odevzdá kupujícímu zboží nové, nepoužité, nerenovované, plně funkční, které bude dodáno v souladu se zákonem č. 89/2021 Sb., o zdravotnických prostředcích.
3. Prodávající je povinen odevzdat zboží v balení podle platných norem a technických podmínek výrobce. Originální obaly použité výrobcem jsou z environmentálního hlediska pouze v gesci výrobce, ovšem případné další obaly použité prodávajícím musí být alespoň částečně z recyklovatelných materiálů. Současně s dodávkou zboží je prodávající povinen předat kupujícímu následující dokumenty v písemné a elektronické podobě na CD nebo flash disku v českém jazyce:

a/ uživatelská příručka a návod na obsluhu a údržbu přístroje (rozsah úkonů údržby, které může provést uživatel, a jejich technologický postup musí být stanoven v provozní dokumentaci zboží);

b/ technická dokumentace včetně seznamu součástí soupravy s označením jednotlivých položek;

c/ EU prohlášení o shodě podle zákona č. 90/2016 Sb., o posuzování shody stanovených výrobků při jejich dodávání na trh, (CE štítek, Declaration of Conformity) a v případě dodání zdravotnického prostředku s uvedením klasifikační třídy zdravotnického prostředku;

d/ v případě dodání zdravotnického prostředku doklad o notifikaci zdravotnického prostředku a doklad o registraci osoby zacházející se zdravotnickými prostředky;

e/ záruční list;

f/ seznam servisních míst, včetně kontaktů, schopných provést opravu (nápravnou údržbu) produktu;

g/ seznam spotřebního materiálu nezbytného pro provoz přístroje;

(vše dále jen „dokumentace“).

4. Prodávající je povinen zboží odevzdat v místě a čase plnění v souladu s článkem III. této smlouvy a umožnit kupujícímu nabytí vlastnického práva ke zboží. Prodávající se zavazuje zabezpečit instalaci zboží, zprovoznění zboží včetně ověření jeho funkčnosti v rámci přejímky zboží v místě plnění.
5. Prodávající je povinen zabezpečit u dodávaných zdravotnických prostředků instruktáž obsluhujících osob a osob provádějících instruktáž dalších obsluhujících osob v souladu s § 41 zákona č. 89/2021 Sb., o zdravotnických prostředcích. Instruktáž proběhne v místě sídla uživatele – Vojenské zařízení 684810 stanoviště Líně, letiště Líně u Plzně. Prodávající vystaví potvrzení o absolvování instruktáže obsluhujících osob, resp. oprávnění provádět instruktáž dalších obsluhujících osob. O provedené instruktáži bude pořízen písemný záznam, podepsaný všemi účastníky této instruktáže. Termín instruktáže bude upřesněn na základě telefonického dohovoru mezi kontaktní osobou uživatele: XXXXXXXXXX

██████████ a prodávajícím. **Prodávající je povinen kontaktovat výše uvedenou kontaktní osobu uživatele za účelem dojednání termínu instruktáže nejpozději 30 dnů předem. V případě opožděného kontaktu nemůže kupující garantovat přítomnost proškolených osob na instruktáži, a tím pádem i umožnění jejího provedení. V takovém případě bude nedodržení termínu plnění dle čl. III odst. 2 smlouvy považováno za prodlení na straně prodávajícího.** Zdravotnický prostředek pro účely instruktáže poskytne prodávající. Instruktáž lze provést i na zdravotnickém prostředku (stejně značky a typu), který nebude součástí dodávky (tj. zabezpečený prodávajícím pro potřeby instruktáže).

6. Kupující se zavazuje zboží převzít a zaplatit prodávajícímu dohodnutou kupní cenu dle článku II. odst. 1 smlouvy.

II. Kupní cena

1. Smluvní strany se ve smyslu zákona č. 526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů, dohodly na této kupní ceně zboží:

Celková kupní cena za 1 ks komplexního simulátoru pro nácvik zvládnutí kritických stavů u člověka *Laerdal SimMan 3G* v Kč

Celková kupní cena bez DPH 1 850 000,- Kč

DPH 21 % 388 500,- Kč

Celková kupní cena s DPH 2 238 500,- Kč

2. Cena uvedená v předchozím odstavci tohoto článku je cenou nejvýše přípustnou za zboží a jsou v ní zahrnuty veškeré náklady prodávajícího spojené s odevzdáním zboží do místa plnění a s plněním povinností dle této smlouvy (zejm. náklady na balné, dopravu, zprovoznění, instruktáž atd.).

III. Místo a čas plnění

1. Místem plnění, tj. místem pro odevzdání zboží, je **Vojenské zařízení 684810 Líně, letiště Líně u Plzně**. Odpovědnou osobou za kupujícího pro převzetí zboží je náčelník VZ 684820, tel. ██████████ nebo jím pověřená osoba (dále jen „příjemce“).
2. Prodávající je povinen odevzdat kupujícímu zboží jedinou komplexní dodávkou, uvést ho do stavu schopného užívání a provést instruktáž dle čl. I této smlouvy, a to vše **do 30. listopadu 2022**.
3. Prodávající je povinen odevzdat kupujícímu zboží v místě plnění dle čl. III odst. 1. smlouvy, a to v pracovních dnech v době od 8 hodin do 15 hodin, mimo tuto dobu pouze po předchozí dohodě s příjemcem. Dále je prodávající povinen vyrozumět příjemce o připravenosti odevzdat zboží, a to nejméně 3 pracovní dny předem (toto se nevztahuje na termín instruktáže, který je třeba dohodnout nejpozději 30 dnů předem; blíže viz čl. I odst. 5 smlouvy).

IV. Odevzdání a převzetí zboží

1. Povinnost prodávajícího odevzdat zboží dle článku I. této smlouvy včetně splnění všech podmínek stanovených v čl. I. smlouvy (s výjimkou instruktáže, která bude provedena samostatně v termínu dohodnutém dle čl. I odst. 5) je považována za splněnou provedením přejímky zboží příjemcem či jeho pověřeným zástupcem a prodávajícím či jeho pověřeným zástupcem v místě plnění dle článku III. odst. 1 smlouvy.
2. Přejímkou se rozumí odevzdání zboží včetně splnění všech podmínek spojených s odevzdáním zboží (s výjimkou instruktáže) prodávajícím a převzetí zboží příjemcem. Příjemce převezme pouze zboží úplné, bez zjevných vad a s úplnou dokumentací. Zjistí – li příjemce, že zboží trpí vadami, odmítne jeho převzetí s vytčením vad. O takovém odmítnutí sepíše smluvní strany zápis. Povinnost prodávajícího dle článku III. odst. 2 smlouvy tím není dotčena.
3. O provedení přejímky bude prodávajícím a příjemcem sepsán ve čtyřech výtiscích (originál a tři kopie) přejímací protokol (dodací list) s uvedením data provedení přejímky. Toto datum je dnem odevzdání zboží a je rozhodné pro splnění povinnosti prodávajícího dle článku III. odst. 2 smlouvy. Proávající obdrží dva výtisky tohoto přejímacího protokolu (dodacího listu), z nichž jeden přiloží jako přílohu k faktuře – daňovému dokladu. Dva výtisky přejímacího protokolu (dodacího listu) obdrží příjemce. **V přejímacím protokolu (dodacím listu) prodávající uvede označení zboží, množství odevzdaného zboží, čitelné jméno a podpis, příjemce uvede též své čitelné jméno a podpis. Součástí přejímacího protokolu musí být též záznam o zprovoznění zboží a předvedení jeho funkčnosti.** O provedení instruktáže bude pořízen samostatný písemný záznam (blíže viz čl. I odst. 5 smlouvy).

V. Fakturační a platební podmínky

1. Právo fakturovat vzniká prodávajícímu dnem řádného odevzdání zboží a provedení instruktáže dle této smlouvy.
2. Proávající je povinen po vzniku práva fakturovat vystavit a doručit kupujícímu do 5 pracovních dnů originál daňového dokladu (dále jen „faktura“) za odevzdané zboží na dohodnutou smluvní cenu s rozepsáním jednotlivých položek podle § 29 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o dani z přidané hodnoty“).
3. Kromě náležitostí uvedených v zákoně o dani z přidané hodnoty **musí faktura obsahovat též následující údaje:**
 - a) označení dokladu jako faktura, případně „daňový doklad“,
 - b) číslo smlouvy dle číslování kupujícího,
 - c) datum uskutečnění zdanitelného plnění (tj. datum odevzdání a převzetí zboží),
 - d) příjemce a místo odevzdání zboží,
 - e) IČO a DIČ smluvních stran,
 - f) označení peněžního ústavu a čísla účtu, na který má být placeno,
 - g) počet příloh a razítko s podpisem prodávajícího.
 - h) odběratele:
Ministerstvo obrany – Česká republika
Tychonova 1
160 01 Praha 6
 - i) konečného příjemce:
Sekce vyzbrojování a akvizic MO

odbor nabývání movitého majetku
náměstí Svobody 471/4
160 01 Praha 6

4. **Společně s fakturou** je prodávající povinen předložit též potvrzený **přejímací protokol** (dodací list) a **kopii písemného záznamu o provedení instruktáže** dle čl. I odst. 5 smlouvy.
5. Splatnost faktury činí 30 dnů ode dne jejího doručení na adresu kupujícího: Ministerstvo obrany – Sekce vyzbrojování a akvizic MO, odbor nabývání movitého majetku, náměstí Svobody 471/4, 160 01 Praha 6 nebo na email onmm@army.cz.
6. V případě, že faktura bude obsahovat nesprávné nebo neúplné údaje nebo k ní nebudou přiloženy požadované doklady, je kupující oprávněn vrátit ji do data její splatnosti prodávajícímu, případně informovat o neakceptaci. Proávající vrácenou fakturu opraví, eventuálně vyhotoví novou, bezvadnou. V takovém případě běží kupujícímu nová lhůta splatnosti dle předchozího odstavce tohoto článku ode dne doručení opravené nebo nové faktury.
7. Dnem zaplacení se ve smyslu ust. § 1957 OZ rozumí den připsání placené částky na bankovní účet prodávajícího.
8. Kupující neposkytuje zálohové platby.
9. Pokud budou u prodávajícího zdanitelného plnění shledány důvody k naplnění institutu ručení za daň podle § 109 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, bude kupující při zaslání úplaty vždy postupovat zvláštním způsobem zajištění daně podle § 109a tohoto zákona. Smluvní strany berou na vědomí a souhlasí, že v takovém případě bude platba prodávajícímu za předmět smlouvy snížena o daň z přidané hodnoty, která bude odvedena kupujícím na účet správce daně místně příslušného dodavatelé. Proávající obdrží úhradu za předmět smlouvy ve výši částky odpovídající základu daně a nebude nárokovat úhradu ve výši daně z přidané hodnoty odvedené na účet jemu místně příslušnému správci daně.

VI.

Přechod vlastnictví a nebezpečí škody

1. Vlastnické právo ke zboží přechází z prodávajícího na kupujícího provedením přejímky dle čl. IV. smlouvy.
2. Nebezpečí škody na zboží přechází na kupujícího ve smyslu ustanovení § 2121 OZ provedením přejímky dle čl. IV. smlouvy.
3. Proávající je povinen při plnění smlouvy postupovat s odbornou péčí, dodržovat obecně závazné právní předpisy, technické normy, podmínky této smlouvy a pokyny kupujícího.

VII.

Záruka za jakost a reklamační podmínky

1. Proávající poskytuje kupujícímu na zboží záruku za jakost a vlastnosti zboží, jež odpovídají předmětu a účelu této smlouvy po dobu **24 měsíců** ode dne provedení přejímky zboží. Sjednaná záruční doba neplatí pro zboží, na které je výrobcem tohoto zboží stanovena záruční doba delší - v tomto případě platí délka záruční doby stanovená výrobcem. Záruční doba neběží po dobu, po kterou kupující nemůže užívat zboží pro jeho vady, za které odpovídá prodávající.
2. Zjištěné vady zboží (dále jen "reklamační") bude uplatňovat odpovědná osoba konečného uživatele bez zbytečného odkladu poté, co je zjistila. Odpovědná osoba konečného uživatele

tak může učinit nejdříve telefonicky pro urychlení odstranění vady a následně zašle reklamaci vždy písemně poštou, e-mailem nebo faxem na určenou adresu prodávajícího. Proávající je povinen doručit písemné vyjádření k reklamaci do 5 pracovních dnů od obdržení písemného uplatnění reklamace, a to k rukám osoby, která tuto reklamaci uplatnila. Pokud během tohoto termínu nebude odpovědné osobě konečného uživatele doručeno písemné vyjádření prodávajícího k reklamované vadě, platí, že prodávající uznává reklamaci v plném rozsahu.

3. Proávající je povinen bezplatně odstranit reklamované vady nejpozději do **30 kalendářních dnů** ode dne, kdy obdržel písemné oznámení o reklamaci. Bude-li to možné, proběhne odstranění reklamovaných vad zboží v místě jeho dislokace uvedeném v reklamaci, jinak proběhne odstranění reklamovaných vad ve sjednaném servisním zařízení prodávajícího, přičemž doprava zboží do tohoto zařízení i následná doprava zboží zpět do místa dislokace bude provedena na náklady prodávajícího, které je prodávající povinen kupujícímu uhradit do 30 dnů ode dne doručení faktury v případě, že náklady na dopravu do servisního zařízení a zpět do místa dislokace vznikly kupujícímu a jednalo se o záruční vadu.
4. Způsob vyřízení reklamace určuje kupující. V případě řešení reklamace dodáním nového zboží se na toto vztahuje plná záruka (tj. záruka v délce prvního odstavce tohoto článku).

VIII.

Smluvní pokuty a úrok z prodlení

1. V případě prodlení prodávajícího s odevzdáním zboží nebo v případě prodlení prodávajícího s provedením instruktáže ve sjednaném termínu plnění dle článku III. odst. 2. smlouvy je prodávající povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 0,2 % z celkové kupní ceny včetně DPH (zaokrouhлено na celé koruny nahoru) za každý započatý den prodlení. V případě neodevzdání zboží z důvodu ukončení smluvního vztahu před sjednaným termínem plnění dle čl. III. odst. 2. smlouvy z důvodu nikoliv na straně kupujícího je prodávající povinen zaplatit kupujícímu jednorázovou smluvní pokutu ve výši 2 % z celkové kupní ceny včetně DPH (zaokrouhлено na celé koruny nahoru).
2. V případě prodlení prodávajícího s odstraněním vad zboží uplatněných v záruční době ve lhůtě dle článku VII. odst. 3. smlouvy nebo v případě prodlení s uhrazením faktury ve lhůtě dle čl. VII. odst. 3. smlouvy je prodávající povinen zaplatit kupujícímu smluvní pokutu ve výši 500,- Kč za každý započatý den prodlení.
3. V případě porušení povinnosti prodávajícího uvedené v článku IX. odst. 2. nebo odst. 3. smlouvy je prodávající povinen zaplatit kupujícímu jednorázovou smluvní pokutu ve výši 10 000,- Kč, a to za každé jednotlivé porušení.
4. Pro případ využití jednoho či více poddodavatelů při plnění povinností dle této smlouvy nesmí prodávající v rámci smluv s těmito poddodavateli uplatňovat vůči nim přísnější sankce, než jsou ty, které podle této smlouvy hrozí jemu samému za nesplnění jeho povinností. V případě, že by prodávající tento zákaz porušil, uhradí kupujícímu smluvní pokutu ve výši 10.000,- Kč, a to za každé jednotlivé porušení.
5. Právo fakturovat a vymáhat smluvní pokutu a úrok z prodlení vzniká kupujícímu prvním dnem následujícím po marném uplynutí lhůty určené jako čas k plnění nebo dnem následujícím po porušení povinnosti prodávajícím a prodávajícímu prvním dnem následujícím po marném uplynutí lhůty splatnosti faktury.

6. Smluvní pokuty a úroky z prodlení jsou splatné do 30 dnů ode dne doručení písemného oznámení o jejich uplatnění.
7. Smluvní strany se dohodly, že zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo na náhradu škody, a to i ve výši přesahující vyúčtovanou, resp. uhrazenou smluvní pokutu, a rovněž není dotčeno plnit řádně povinnosti vyplývající z této smlouvy.

IX. Zvláštní ujednání

1. Prodávající prohlašuje, že zboží není zatíženo právy třetích osob.
2. Prodávající se zavazuje zachovávat mlčenlivost ohledně všech skutečností, se kterými se seznámí při plnění této smlouvy. Tato povinnost zavazuje i zmocněnce, zaměstnance nebo jiné pomocníky (dále jen „pracovníci“) prodávajícího, kteří se podílejí na plnění této smlouvy.
3. Prodávající nesmí postoupit pohledávku nebo její část vyplývající z této smlouvy vůči kupujícímu třetí osobě bez předchozího písemného souhlasu kupujícího.
4. Smluvní strany jsou si povinny navzájem písemně sdělit bez zbytečného odkladu veškeré změny, týkající se např. změn identifikačních nebo kontaktních údajů, včetně právního nástupnictví, vstup do likvidace, insolvence apod.
5. Smluvní strany se dohodly (není-li ve smlouvě stanoveno jinak), že všechny závazné projevy vůle je třeba činit písemnou formou a prokazatelně doručit druhé smluvní straně. Pokud smluvní strana, které je písemnost adresována, její přijetí odmítne nebo jiným způsobem zmaří, má se za to, že došla zásilka odeslaná s využitím provozovatele poštovních služeb došla třetí pracovní den po odeslání, byla-li však odeslána na adresu v jiném státu, pak patnáctý pracovní den po odeslání. Pokud je na doručení druhé smluvní straně vázán počátek běhu doby určené touto smlouvou a smluvní strana, které je písemnost adresována, její přijetí odmítne nebo jiným způsobem zmaří, počíná taková doba běžet následujícího dne po uplynutí třetího pracovního dne od uložení písemnosti na poště. Toto však neplatí, využije-li některá ze smluvních stran pro doručení písemnosti datovou schránku ve smyslu zákona č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů, ve znění pozdějších předpisů.
6. Kupující zveřejní uzavřenou smlouvu v Registru smluv a současně je oprávněn ji uveřejnit na profilu Ministerstva obrany jako zadavatele a na internetových stránkách Ministerstva obrany.
7. Prodávající je povinen při plnění povinností dle této smlouvy respektovat nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů) a další obecně závazné předpisy vztahující se k ochraně osobních údajů.

X. Zánik závazků

1. Zánik závazků z této smlouvy se řídí příslušnými ustanoveními OZ.
2. Smluvní strany se dohodly, že podstatným porušením smlouvy ve smyslu § 2002 odst. 1 OZ se rozumí také:

- a) prodlení prodávajícího s odevzdáním zboží nebo prodlení s provedením instruktáže v termínu plnění dle čl. III. odst. 2. smlouvy delší než 10 dní;
- b) prodlení prodávajícího s odstraněním reklamované vady ve lhůtě dle článku VII. odst. 3. smlouvy delší než 10 dnů;
- c) opakované (dva a vícekrát) prodlení prodávajícího s odstraněním reklamové vady ve lhůtě dle čl. VII. odst. 3. smlouvy;
- d) výskyt dvou a více vad zboží bránících v jeho užívání během záruční doby dle čl. VII. odst. 1 smlouvy;
- e) případ, kdy prodávající uvede ve své nabídce (která vedla k uzavření této smlouvy) informace nebo doklady, které neodpovídají skutečnosti a zároveň měly nebo mohly mít vliv na výsledek výběrového řízení (tj. jde o nepravdivé údaje k prokázání kvalifikace v případě, že prodávající ve skutečnosti kvalifikaci nesplňuje, tak i údaje věcné či technické povahy, jimiž prodávající deklaroval splnění zadávacích podmínek, které však jím skutečně odevzdávané zboží nesplňuje);
- f) zahájení insolvenčního řízení na majetek prodávajícího na jeho návrh;
- g) vstup prodávajícího do likvidace.

XI. Závěrečná ujednání

1. Právní vztahy vzniklé na základě této kupní smlouvy, i ty, které nejsou přímo ve smlouvě upraveny, se řídí příslušnými ustanoveními OZ, zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění, zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů a ostatními právními předpisy vztahujícími se k předmětu této smlouvy.
2. Smlouva je vyhotovena v elektronické podobě o 8 stranách.
3. Smlouva může být měněna či doplňována pouze písemnými, oboustranně dohodnutými, vzestupně číslovanými dodatky, které se stávají její nedílnou součástí. Za změnu smlouvy se nepovažuje změna identifikačních či kontaktních údajů.
4. Smlouva nabývá účinnosti dnem jejího uveřejnění v Registru smluv.
5. Nedílnou součástí této smlouvy jsou následující přílohy:

Příloha č. 1 „Specifikace zboží“

počet stran: 3

Za kupujícího
Ing. Michal Pelc
ředitel

Za prodávajícího
Ing. Ludvík Tót

na základě příkazu k zastupování
podepsáno elektronicky

jednatel
podepsáno elektronicky

Ing.
Ludvík Tót

Digitálně podepsal
Ing. Ludvík Tót
Datum: 2022.08.22
11:09:45 +02'00'

KOMPLEXNÍ SIMULÁTOR PRO NÁCVIK ZVLÁDÁNÍ KRITICKÝCH STAVŮ U ČLOVĚKA Laerdal SimMan 3G

Technické parametry:

Celotělový model pacienta, který se používá pro medicínskou výuku a nácvik dovedností s programovatelným fyziologickým chováním, má pohyblivé části – ramena, krk, kyčle, koleno, kotník. Simulátor musí umožnit nastavení různých patologických stavů a jejich klinických příznaků s možností reakce na zásahy studentů.

Dodávka obsahuje: vlastní simulátor s příslušenstvím, 2x tablet – jeden instruktorský pro ovládání simulátoru, druhý jako simulovaný patientský monitor včetně brašny, příslušný software.

provoz z elektrické sítě i z dobíjitelných akumulátorů

možnost dobíjení akumulátorů uvnitř simulátoru i po vyjmutí a možnost výměny akumulátorů za provozu simulátoru bez nutnosti vypnutí simulátoru

bezdrátové propojení mezi figurínou a instruktorským tabletem a simulovaným patientským tabletem (monitorem)

figurína umožňuje příjem Wi-Fi signálu

Nádrže na provozní tekutiny, tlakové nádoby, kompresor, akumulátory a ostatní příslušenství pro chod simulátoru musí být umístěny uvnitř simulátoru.

Simulátor umožňuje hlasovou komunikaci mezi instruktorem a trénujícím, kdy instruktorův hlas je přenášen do simulátoru (simulátor „mluví“ hlasem instruktora) a zpětně instruktor slyší veškeré dění v okolí simulátoru z pozice pacienta.

Ovládání simulátoru:

počítač instruktora – tablet

Možnost ovládání simulátoru instruktorem on-line, kdy instruktor ovládá simulátor dle potřeb simulace a má možnost ihned reagovat na konkrétní situace.

Možnost automatického režimu simulátoru – simulátor je ovládán scénářem a funguje automaticky, včetně všech reakcí na léčebné postupy prováděné studentem (trénujícím).

Instruktor ve sluchátkách slyší dění okolo simulátoru z pohledu pacienta a může operativně reagovat.

Simulátor automaticky zaznamenává bez zásahu instruktora prováděné úkony minimálně hmatání pulzu, měření krevního tlaku, záklon hlavy, punkci hrudníku, zavedení močové cévky, vyšetření zorniček osvitem, KPR, defibrilaci, zahájení či ukončení monitorování vitálních funkcí na simulovaném patientském monitoru.

Simulátor automaticky zaznamenává bez zásahu instruktora všechny použité pomůcky a přístroje, minimálně resuscitační masku, pomůcky na zajištění dýchacích cest, kyslíkovou masku, ventilátor, odsávačku.

Simulátor je vybaven i.v. vstupem (kanylou) na paži s automatickým rozpoznáváním podávaných léků (generický název, množství, koncentrace, dávka). Adekvátní odezvu na léky je možné naprogramovat dle potřeb.

Součástí dodávky je ampulárium pro simulaci běžně používaných léků, které lze upravit dle potřeb uživatele.

Veškeré úkony jsou zaznamenávány v časové posloupnosti s přesným časem od začátku simulace. Do záznamu se také zaznamenává aktuální klinický stav pacienta.

Klinické vlastnosti simulátoru
Dýchací systém:
detekce správné polohy hlavy, možnost manipulace s čelistí, předsunutí čelisti
možnost náviku odsávání (orální a nazofaryngeální), umělé plicní ventilace, intubace a zajištění dýchacích cest běžně používanými pomůckami (intubace, LMA, iGEL), jehlová krikotyreotomie, punkce hrudníku
regulovatelná rezistence plic (každá plíce samostatně), nastavitelná compliance
simulace distenze žaludku
poslechové vyšetření plic - jednostranné i oboustranné dechové ozvy, normální a abnormální dechové ozvy
komplikace dýchacích cest – edém jazyka, hltanový edém, laryngospasmus, trismus, strnutí šije, zapadnutí jazyka, obstrukce dýchacích cest, spontánní dýchání, zvedání a klesání hrudníku (oboustranné a jednostranné), dechové ozvy, přednastavené stavy „Nelze intubovat, lze ventilovat“ a „Nelze intubovat, nelze ventilovat“
Oběhový systém a srdce:
hmatatelný pulz minimálně na: arteria karotis (krční tepny), arteria brachialis (pažní tepny), arteria radialis (vrетенí tepny), arteria femoralis (stehenní tepny), arteria poplitea (podkolenní tepny), arteria dorsalis pedis (hřbetní tepny nohy), arteria tibialis posterior (zadní holenní tepny)
Pulz je synchronizovaný s EKG a kvalita odpovídá nastavenému krevnímu tlaku.
Součástí simulátoru je tonometr na měření krevního tlaku – při měření je slyšet ve fonendoskopu reálné Korotkovy ozvy.
extenzivní knihovna EKG rytmů
možnost manuálního vkládání extrasystol do EKG, včetně možnosti úpravy EKG křivky instruktorem (možnost změny jednotlivých úseků EKG)
možnost poslechu srdečních ozev – pět předních míst na hrudníku
monitorování rytmu běžným EKG (4sv. kabel)
zobrazení 12svodového EKG na simulovaném monitoru (simulované)
možnost defibrilace a kardioverze
Další požadované vlastnosti:
Sekrece – slzení, simulace pocení (na čele), sekrece z dutiny nosní, sekrece z uší, sliny a pěna od úst, min. jedna simulovaná krvácející rána s možností umístění na pokožku simulátoru, možnost rozšíření o trauma zranění
Cyanóza – min. naznačená v oblasti rtů, spuštění automaticky na základě hodnoty SpO2
Oči – pohyb očních víček, mrkání, otvírání a zavírání očí, adekvátní reakce zorniček na osvit, možnost nastavení velikosti zorniček - mydriáza, mióza, každé oko lze ovládat samostatně
Simulace křečí – tonické, tonicko-klonické
Močení – možnost simulace močení (reálný odtok moči), možnost cévkování, vyměnitelný mužský a ženský genitál
Intraosseální přístup – možnost použití vrtačky, min. sternum, holeň, možnost aspirace simulované krve
Simulátor obsahuje rozšíření o trauma set: průstřel horní i dolní končetiny, amputace horní i dolní končetiny.
Simulovaný patientský monitor – požaduje se zobrazování parametrů:
EKG (2 stopy), SpO2, CO2, ABP (arteriální krevní tlak), CVP (centrální venózní tlak), NIBP (neinvasivní krevní tlak), teplota (vnitřní a periferní), zobrazení rentgenového snímku (možností

nahrání vlastních RTG snímků i ze systému PACS), zobrazení 12svodového EKG, zobrazení vlastních snímků/obrazů, zobrazení vlastních videosekvencí, zobrazení laboratorních výsledků (možnost importu z txt a pdf), možnost zapínání a vypínání zobrazovaných hodnot z instruktorského počítače, možnost spuštění u jednoho simulátoru více patientských monitorů najednou.

Programové vybavení

software na ovládání simulátoru

software simulující patientský monitor s vitálními funkcemi simulátoru, možnost instalace na neomezené množství počítačů

kompletní set softwaru na vytváření kompletních scénářů a klinických odezev na léky a úkony, možnost instalace na neomezené množství počítačů

Program pro prezentaci záznamu průběhu výuky - „debriefing“, pomocí něho lze promítat nácvik v časovém sledu včetně zobrazení náhledu patientského simulátoru, obrazového záznamu a zvukového záznamu.

Životnost přístroje:

Doba životnosti přístroje od data výroby: 5 let