



ČESKÝ OBRANNÝ STANDARD

651502 1. vydání	POŽADAVKY NA ZABEZPEČENÍ SCHOPNOSTÍ FSE
-----------------------------------	--

ZAVÁDÍ	Nezavádí žádnou normu nebo standard
NAHRAZUJE	Nenahrazuje žádnou normu nebo standard

(VOLNÁ STRANA)

ČESKÝ OBRANNÝ STANDARD
POŽADAVKY NA ZABEZPEČENÍ SCHOPNOSTÍ FSE

Základem pro tvorbu tohoto standardu byly požadavky vojenské zdravotnické služby AČR, českých obranných standardů a souvisejících standardizačních dokumentů NATO a české legislativy.

OBSAH

	Strana
1	Předmět standardu 5
2	Nahrazení standardů (norem)..... 5
3	Související dokumenty 5
4	Zpracovatel ČOS 9
5	Použité zkratky, značky a definice..... 9
5.1	Zkratky a značky 9
5.2	Definice..... 9
6	Schopnosti polního předsunutého chirurgického prvku 10
7	Určení FSE a základní organizační struktura 11
7.1	Podmínky resuscitační stabilizace raněného a chirurgické stabilizace raněného 11
7.2	Základní organizační struktura 11
8	Personální složení FSE a požadavky na odborný výcvik 12
8.1	Personální složení FSE 12
8.2	Požadavky na odborný výcvik v poskytování akutní traumatologické péče..... 14
9	Materiální vybava FSE 14
9.1	Základní materiální vybavení FSE..... 14
9.2	Hlavní takticko-technické požadavky na jednotlivé druhy základního vybavení FSE 16
9.3	Základní takticko-technické požadavky na stan zdravotnický..... 17
9.4	Základní takticko-technické požadavky na lůžko FSE a na jeho vybavení 18
9.5	Návrh základních TTP na zdravotnický materiál společný pro FSE 24
9.6	Základní vybrané druhy spotřebního materiálu..... 40
10	Zásady a možnosti rozmístění v místě dislokace 47
11	Způsob přepravy..... 48
 Přílohy	
Příloha A	Odhad objemu, hmotnosti a energetického příkonu FSE50

1 Předmět standardu

ČOS definuje schopnosti a minimální požadavky na základní materiálně technické vybavení a personální zabezpečení polního předsunutého chirurgického prvku – Forward Surgical Element – FSE.

2 Nahrazení standardů (norem)

ČOS nenahrazuje žádnou normu nebo standard.

3 Související dokumenty

V tomto ČOS jsou normativní odkazy na následující citované dokumenty (celé nebo jejich části), které jsou nezbytné pro jeho použití. U odkazů na datované citované dokumenty platí tento dokument bez ohledu na to, zda existují novější vydání/edice tohoto dokumentu. U odkazů na nedatované dokumenty se používá pouze nejnovější vydání/edice dokumentu (včetně všech změn).

AJP-4.10	– ALLIED JOINT DOCTRINE FOR MEDICAL SUPPORT Spojenecká společná doktrína zdravotnického zabezpečení
AMedP-1.1	– MINIMUM REQUIREMENTS FOR BLOOD, BLOOD DONORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT Minimální požadavky na krev, dárce krve a vybavení pro krevní transfuzi
AMedP-1.10	– MEDICAL ASPECTS IN THE MANAGEMENT OF A MAJOR INCIDENT / MASS CASUALTY SITUATION Zdravotnická hlediska řešení situace při hromadném neštěstí / hromadných ztrátách
AMedP-1.12	– MEDICAL AND DENTAL SUPPLY PROCEDURES Systém zásobování zdravotnickým a dentálním materiálem
AMedP-1.13	– ESSENTIAL PHYSICAL REQUIREMENTS AND PERFORMANCE CHARACTERISTICS OF FIELD TYPE HIGH PRESSURE STEAM STERILIZERS Základní fyzikální požadavky a výkonové parametry polních parních vysokotlakých sterilizátorů
AMedP-1.15	– COMPATIBILITY OF MEDICAL TUBING AND CONNECTORS IN THE FIELD Slučitelnost zdravotnických cévek, drénů, hadiček, rourek, trubic a konektorů pro použití v poli
AMedP-1.19	– CROSS-SERVICING OF MEDICAL GAS CYLINDERS Vzájemná zaměnitelnost lahví na medicínální plyny
AMedP-1.5	– IDENTIFICATION OF MEDICAL MATERIEL FOR FIELD MEDICAL INSTALLATIONS Identifikační označení zdravotnického materiálu pro polní zdravotnická zařízení
AMedP-1.6	– MEDICAL EVALUATION MANUAL Příručka pro zdravotnické hodnocení

- AMedP-1.7 – CAPABILITY MATRIX
Matice schopností
- AMedP-1.8 – SKILLS MATRIX
Matice dovedností
- AMedP-2.1 – STRETCHERS, BEARING BRACKETS AND ATTACHMENT SUPPORTS
Nosítka, nosné konzoly a upevňovací prvky
- AMedP-24 – EMERGENCY MEDICAL CARE IN THE OPERATIONAL ENVIRONMENT
Neodkladná zdravotní péče v operačním prostředí
- AMedP-8.1 – DOCUMENTATION RELATIVE TO INITIAL MEDICAL TREATMENT AND EVACUATION
Dokumentace prvotního lékařského ošetření a odsunu
- AMedP-8.12 – MILITARY ACUTE TRAUMA CARE TRAINING
Vojenský výcvik v poskytování akutní traumatologické péče
- AMedP-8.3 – TRAINING REQUIREMENTS FOR HEALTH CARE PERSONNEL IN INTERNATIONAL MISSIONS
Výcvikové požadavky pro personál poskytující zdravotnickou péči v mezinárodních misích
- AMedP-8.5 – MINIMUM TEST REQUIREMENTS FOR LABORATORY UNITS OF IN THEATRE MILITARY MEDICAL TREATMENT FACILITIES (MTFs)
Minimální požadovaný rozsah vyšetření v laboratořích vojenských zdravotnických zařízení na válčišti
- AMedP-8.7 – FIRST AID DRESSINGS, FIRST AID KITS AND EMERGENCY MEDICAL CARE KITS
Obvazový materiál první pomoci, lékárníčky (komplety) první pomoci a soupravy pro neodkladnou zdravotní péči
- AMedP-8.8 – MEDICAL WARNING TAG
Zdravotnický výstražný štítek (průkaz)
- AMedP-9.1 – MODULAR APPROACH FOR MULTINATIONAL MEDICAL TREATMENT FACILITIES (MTF)
Modulární skladba mnohonárodních zdravotnických zařízení (MTF)
- ATP 4-02.5 – CASUALTY CARE
Péče o zdravotnické ztráty
- ČOS 650003 – MINIMÁLNÍ POŽADAVKY NA KREV, DÁRCE KRVE, VYBAVENÍ PRO KREVNÍ TRANSFUZI A OZNAČOVÁNÍ KREVNÍCH SKUPIN
- ČOS 650005 – LAHVE NA MEDICINÁLNÍ PLYNY
- ČOS 650006 – POLNÍ ZDRAVOTNICKÁ DOKUMENTACE O POSKYTOVANÝCH ZDRAVOTNICKÝCH SLUŽBÁCH NA ROLI 1 – 3 A TRANSPORTU RANĚNÝCH

- ČOS 650007 – IDENTIFIKAČNÍ OZNAČENÍ ZDRAVOTNICKÉHO MATERIÁLU PRO POLNÍ ZDRAVOTNICKÁ ZAŘÍZENÍ
- ČOS 650009 – SLUČITELNOST ZDRAVOTNICKÝCH CÉVEK, DRÉNŮ, HADIČEK, ROUREK, TRUBIC A KONEKTORŮ PRO POUŽITÍ V POLI
- ČOS 650010 – ZDRAVOTNICKÝ VÝSTRAŽNÝ ŠTÍTEK (PRŮKAZ)
- ČOS 651501 – ZÁKLADNÍ FYZIKÁLNÍ POŽADAVKY A VÝKONOVÉ PARAMETRY POLNÍCH PARNÍCH VYSOKOTLAKÝCH STERILIZÁTORŮ
- ČOS 653001 – VOJENSKÁ NOSÍTKA, NOSNÉ KONZOLY A UPEVNŮVACÍ PRVKY
- ČOS 811501 – OBALY PRO PŘEPRAVU A SKLADOVÁNÍ VOJENSKÉHO MATERIÁLU. VŠEOBECNÉ POŽADAVKY
- ČOS 990501 – ZNAK ČERVENÉHO KŘÍŽE. TVAR, ROZMĚRY A PRAVIDLA POUŽÍVÁNÍ
- ČSN EN 13795-1 – OPERAČNÍ ODĚVY A ROUŠKY - POŽADAVKY A ZKUŠEBNÍ METODY – ČÁST 1: CHIRURGICKÉ ROUŠKY A PLÁŠTĚ
- MC 326/3 – NATO PRINCIPLES AND POLICIES OF MEDICAL SUPPORT
Principy a zásady zdravotnického zabezpečení v NATO
- STANAG 2040 – STRETCHERS, BEARING BRACKETS AND ATTACHMENT SUPPORTS
Nosítka, nosné konzoly a upevňovací prvky
- STANAG 2060 – IDENTIFICATION OF MEDICAL MATERIAL FOR FIELD MEDICAL INSTALLATIONS
Identifikační označení zdravotnického materiálu pro polní zdravotnická zařízení
- STANAG 2121 – CROSS-SERVICING OF MEDICAL GAS CYLINDERS
Vzájemná zaměnitelnost lahví na medicínální plyny
- STANAG 2126 – FIRST AID DRESSINGS, FIRST AID KITS AND EMERGENCY MEDICAL CARE KITS
Obvazový materiál první pomoci, lékárničky (komplety) první pomoci a soupravy pro neodkladnou zdravotní péči
- STANAG 2128 – MEDICAL AND DENTAL SUPPLY PROCEDURES
Systém zásobování zdravotnickým a dentálním materiálem
- STANAG 2132 – DOCUMENTATION RELATIVE TO INITIAL MEDICAL TREATMENT AND EVACUATION
Dokumentace prvotního lékařského ošetření a odsunu
- STANAG 2178 – COMPATIBILITY OF MEDICAL TUBING AND CONNECTORS IN THE FIELD
Slučitelnost zdravotnických cévek, drénů, hadiček, rourek, trubic a konektorů pro použití v poli

- STANAG 2228 – ALLIED JOINT DOCTRINE FOR MEDICAL SUPPORT
Spojenecká společná doktrína zdravotnického zabezpečení
- STANAG 2249 – TRAINING REQUIREMENTS FOR HEALTH CARE PERSONNEL IN INTERNATIONAL MISSIONS
Výcvikové požadavky pro personál poskytující zdravotnickou péči v mezinárodních misích
- STANAG 2347 – MEDICAL WARNING TAG
Zdravotnický výstražný štítek (průkaz)
- STANAG 2544 – REQUIREMENTS FOR MILITARY ACUTE TRAUMA CARE TRAINING
Požadavky na vojenský výcvik v poskytování akutní traumatologické péče
- STANAG 2549 – EMERGENCY MEDICAL CARE IN THE OPERATIONAL ENVIRONMENT
Neodkladná zdravotní péče v operačním prostředí
- STANAG 2560 – EVALUATION OF NATO MEDICAL TREATMENT FACILITIES
Hodnocení zdravotnických zařízení NATO
- STANAG 2571 – MINIMUM TEST REQUIREMENTS FOR LABORATORY UNITS OF IN THEATRE MILITARY MEDICAL TREATMENT FACILITIES (MTFs)
Minimální požadovaný rozsah vyšetření v laboratořích vojenských zdravotnických zařízení na válčišti
- STANAG 2879 – MEDICAL ASPECTS IN THE MANAGEMENT OF A MAJOR INCIDENT / MASS CASUALTY SITUATION
Zdravotnická hlediska řešení situace při hromadném neštěstí / hromadných ztrátách
- STANAG 2906 – ESSENTIAL PHYSICAL REQUIREMENTS AND PERFORMANCE CHARACTERISTICS OF FIELD TYPE HIGH PRESSURE STEAM STERILIZERS
Základní fyzikální požadavky a výkonové parametry polních parních vysokotlakých sterilizátorů
- STANAG 2939 – MINIMUM REQUIREMENTS FOR BLOOD, BLOOD DONORS AND ASSOCIATED EQUIPMENT
Minimální požadavky na krev, dárce krve a vybavení pro krevní transfuzi
- STANAG 6506 – MODULAR APPROACH FOR MULTINATIONAL MEDICAL TREATMENT FACILITIES (MTF)
Modulární skladba mnohonárodních zdravotnických zařízení (MTF)
- Zákon č. 89/2021 Sb. – O ZDRAVOTNICKÝCH PROSTŘEDCÍCH A O ZMĚNĚ ZÁKONA Č. 378/2007 SB., O LÉČIVECH A O ZMĚNÁCH NĚKTERÝCH SOUVISEJÍCÍCH ZÁKONŮ (ZÁKON O LÉČIVECH), VE ZNĚNÍ POZDĚJŠÍCH PŘEDPISŮ
- Zákon č. 268/2014 – O DIAGNOSTICKÝCH ZDRAVOTNICKÝCH PROSTŘEDCÍCH IN VITRO

4 Zpracovatel ČOS

Ústřední vojenská nemocnice – Vojenská fakultní nemocnice Praha, Ing. Jaroslava Doležalová, Ing. Kamila Tábořská

5 Použité zkratky, značky a definice

5.1 Zkratky a značky

Zkratka	Název v originálu	Český název
AČR		Armáda České republiky
AJP	Allied joint publication	spojenecká společná publikace
amp		ampule
AMedP	Allied medical publication	spojenecká zdravotnická publikace
ATP	Army techniques publication	technická publikace pozemních sil USA
bal		balení
ČOS		český obranný standard
ČSN EN		harmonizovaná Evropská norma
DCR	Damage control resuscitation	resuscitační stabilizace raněného
DCS	Damage control surgery	chirurgická stabilizace raněného
FSE	Forward surgical element	polní předsunutý chirurgický prvek
ks		kus
LIS		laboratorní informační systém
MedOps	Medical operations sergeant	zdravotnický operační důstojník
NATO	North Atlantic Treaty Organization	Organizace Severoatlantické smlouvy
POCT	Point-of-care–testing	provádění určitých laboratorních vyšetření v místě péče o pacienta
QC	Quality control	kontrola kvality
spr		souprava
STANAG	Standardization agreement	standardizační dohoda NATO
TTP		takticko-technické požadavky
VO		vojenská odbornost
VzP		voják z povolání

5.2 Definice

Cartridge kazeta na jedno použití obsahující materiál potřebný pro kalibraci a měření vzorku a uzávěr pro likvidaci odpadu

Damage control resuscitation (DCR)	systematické život zachraňující postupy u polytraumatizovaných raněných, primárně se zaměřující na zástavu krvácení a přerušeni letální triády (koagulopatie, acidóza, hypotermie), jejichž cílem je odstranit bezprostřední život ohrožující stavy a obnovení fyziologických funkcí a funkcí imunitního systému
Damage control surgery (DCS)	dočasné, život a končetiny zachraňující etapové operace u kriticky poraněných, zahrnující urgentní chirurgické zákroky, jejichž cílem je úvodní zástava krvácení, přerušeni kontaminace a stabilizace raněného
Emery lékař	lékař se specializovanou způsobilostí v oboru urgentní medicína / intenzivní medicína / anesteziologie
Emery sestra	sestra pro intenzivní péči
Kontrola kvality	soubor opatření a postupů, které je třeba dodržovat, aby bylo zajištěno, že kvalita produktu je udržována a zlepšována v porovnání se sadou referenčních hodnot a že všechny zjištěné chyby jsou buď vyloučeny, nebo sníženy
LOT kód	identifikační číslo výrobní šarže dodavatele
Military verze	provedení techniky, přístrojů nebo materiálu, který odpovídá požadavkům pro použití v polních podmínkách
Polní předsunutý chirurgický prvek	chirurgická jednotka určená především k posílení ROLE 1 v operaci (zejména pro praporeční úkolová uskupení) s cílem poskytování chirurgické pomoci co nejbližší místům vzniku poranění
Selftest	sled samočinných vestavěných diagnostických testů prováděných při zapnutí přístroje určujících správné fungování stanovených kontrolovaných parametrů
Zdravotnický operační důstojník (MedOps)	operační důstojník spolupracující s plánovači a operačními důstojníky při zajišťování a koordinaci zdravotnického odsunu a následné léčby v polních zařízeních NATO

6 Schopnosti polního předsunutého chirurgického prvku

Schopnosti polního předsunutého chirurgického prvku (Forward surgical element, FSE) zahrnují:

- třídění raněných;
- DCR a DCS;
- bazální pooperační péči a krátkodobou hospitalizaci do odsunu na vyšší etapu resp. k dalšímu ošetření;
- vybrané zobrazovací metody;
- základní laboratorní vyšetření;

- 30 chirurgických výkonů za 72 hodin a pooperační péči pro 8 pacientů na dobu 6 hodin při plném personálním obsazení (viz kapitola 8) a materiálním zabezpečení.

7 Určení FSE a základní organizační struktura

Základní požadavky a definice související s FSE jsou uvedeny v NATO dokumentech AJP 4.10 a MC 326/3.

FSE je určen k provádění rychle nasaditelné resuscitační a chirurgické péče o raněné.

7.1 Podmínky resuscitační stabilizace raněného a chirurgické stabilizace raněného

Resuscitační stabilizace raněného (Damage Control Resuscitation, DCR) – systematický přístup k řešení závažných polytraumat s traumaticko-hemoragickým šokem při těžkém krvácení. Časový interval pro efektivní provedení DCR je do 60 minut od poranění.

Chirurgická stabilizace raněného (Damage Control Surgery, DCS) – urgentní etapové chirurgické výkony, jejichž cílem je úvodní zástava krvácení, přerušení kontaminace a stabilizace raněného. Časový interval pro efektivní provedení DCS je do 120 minut od poranění.

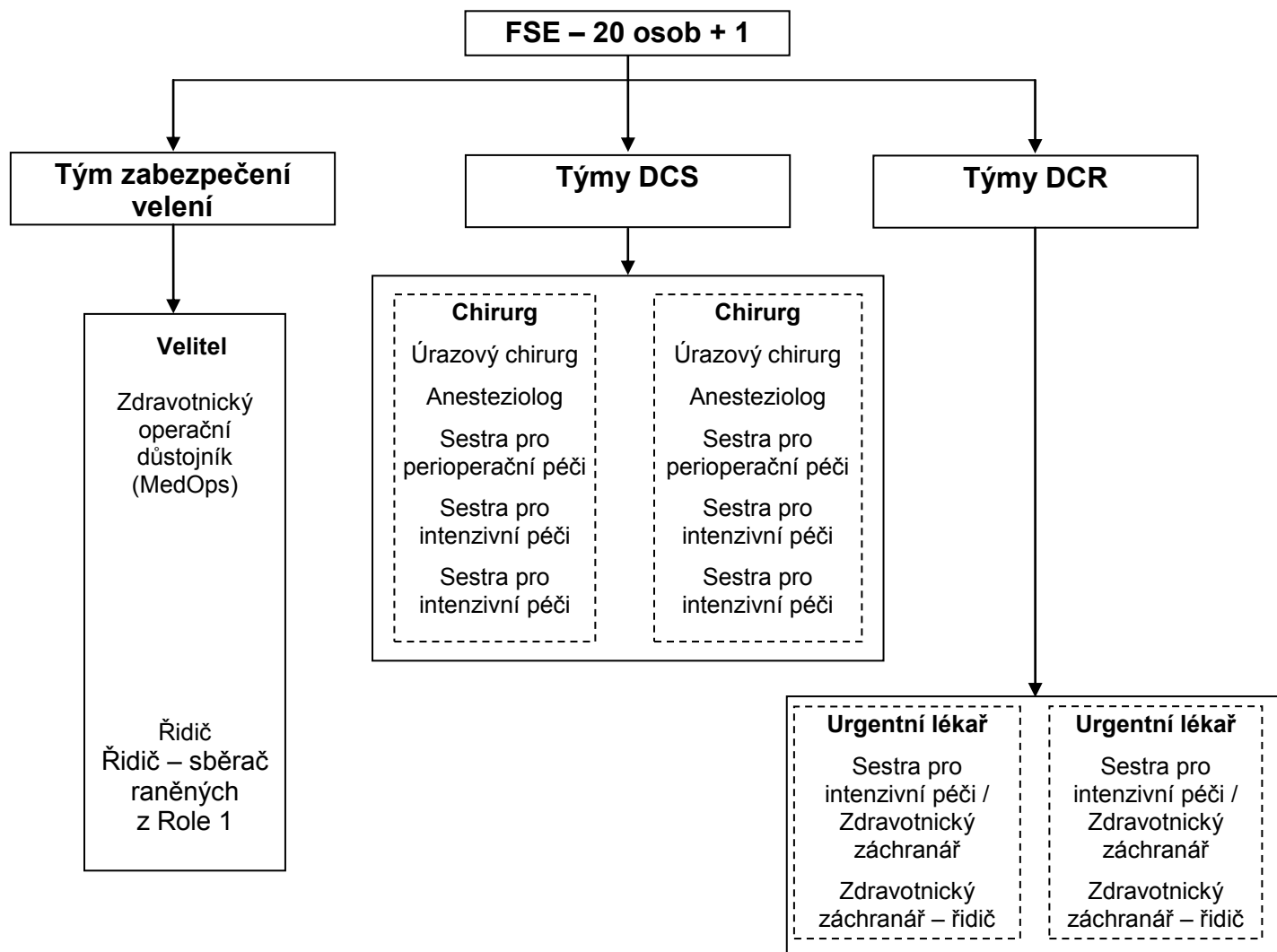
7.2 Základní organizační struktura

Základní organizační struktura FSE se skládá ze 2 součástí:

- tým zabezpečení velení;
- zdravotnické týmy (odborná část):
 - týmy DCS;
 - týmy DCR.

Organizační struktura umožňuje vytvářet různé konfigurace kombinací týmů DCS a DCR dle operačních úkolů a nasazení např. v souladu s operačními požadavky velitele. Organizačně může být začleněn dle potřeby např. k posílení kapacit a schopností polních zdravotnických prvků a zařízení.

Organizační schéma FSE v základní variantě je uvedeno na obrázku 1.



OBRÁZEK 1 – Organizační schéma FSE

Označené skupiny v týmech DCS a DCR umožňují vytvářet konfigurace dle konkrétních operačních požadavků.

8 Personální složení FSE a požadavky na odborný výcvik

8.1 Personální složení FSE

Složení, odbornosti a funkce personálu FSE jsou uvedeny v tabulkách 1 až 3.

TABULKA 1 – Počty a odbornosti personálu FSE

Odbornost	Počet
Všeobecný chirurg	2
Zdravotnický operační důstojník (VzP VO 51)	1
Řidič – specialista (VzP VO 51)	1
Řidič – sběrač raněných (VzP VO 51)	1
Úrazový chirurg / ortoped	2
Anesteziolog	2 (až 4)

Odbornost	Počet
Sestra pro perioperační péči	2
Sestra pro intenzivní péči	6
Urgentní lékař popř. intenzivista (viz tabulka 3)	2
Zdravotnický záchranář – řidič	2
CELKEM	20+1
POZNÁMKA	
1 Řidič – sběrač raněných bude vyčleněn z personálu Role 1 v případě začlenění FSE k Roli 1.	
2 Počet anesteziologů je minimálně 2, počet může být navýšen dle variant odborností emery lékaře v tabulce 3.	

TABULKA 2 – Funkce a odbornosti personálu týmu zabezpečení velení + DCS

Funkce	Odbornost	Počet
Velitel FSE	Variabilně jeden z lékařů týmu DCS popř. MedOps	
MedOps	VzP VO 51	1
Řidič	VzP VO 51 (řidič – specialista)	1
Řidič – sběrač raněných	VzP VO 51	1
Chirurg	Všeobecný chirurg	2
Traumatolog	Úrazový chirurg / ortoped	2
ARO lékař	Anesteziolog	2
Instrumentářka	Sestra pro perioperační péči	2
ICU sestra	Sestra pro intenzivní péči	4
CELKEM		14+1
POZNÁMKA		
Řidič – sběrač raněných bude vyčleněn z personálu Role 1 v případě začlenění FSE k Roli 1.		

TABULKA 3 – Funkce a odbornosti personálu DCR

Funkce	Odbornost	Počet
Emery lékař	Lékař se specializovanou způsobilostí v oboru urgentní medicína / anesteziologie	1
Emery lékař	Lékař se specializovanou způsobilostí v oboru urgentní medicína / intenzivní medicína / anesteziologie	1
Emery sestra	Sestra pro intenzivní péči	2
Zdravotnický záchranář – řidič	Zdravotnický záchranář	2
CELKEM		6
POZNÁMKA		
Emery sestra může být nahrazena zdravotnickým záchranářem.		

8.2 Požadavky na odborný výcvik v poskytování akutní traumatologické péče

Odborný výcvik bude prováděn v souladu se STANAG 2544 (AMedP-8.12) Requirements for Military Acute Trauma Care Training (Požadavky na vojenský výcvik v poskytování akutní traumatologické péče) a STANAG 2549 (AMedP-24) Akutní lékařská péče v prostředí probíhající operace (Emergency Medical Care in the Operational Environment). Kurzy budou organizovány v rámci AČR nebo bude výcvik zabezpečen v kurzech v rámci NATO.

9 Materiální vybava FSE

Materiální vybavu FSE tvoří tři stany zdravotnické s vytápěním, klimatizací a filtrací vzduchu. Dále šest lůžek FSE, která jsou jednotně vybavena přístroji a dalšími prostředky. Další materiální vybava je společná pro FSE a používá se podle potřeby na všech jeho odděleních.

Dále uvedené materiální vybavení je specifikováno pro plné personální obsazení FSE (viz bod 7.2) a maximální počty výkonů za 3 dny činnosti FSE (viz bod 6). V případě nasazení FSE v redukovaném složení, eventuálně pro menší dobu nasazení, se provede výběr potřebného zdravotnického materiálu kvalifikovaným odhadem.

9.1 Základní materiální vybavení FSE

Přehled základního vybavení přístroji a dalším materiálem FSE je uveden v tabulce 4.

TABULKA 4 – Základní vybavení FSE

P.č.	Název materiálu	Vybavení 6 lůžek FSE (celkem ks)	Společné vybavení (celkem ks)	Celkem (ks)
Materiál zdravotnický				
1	Stan zdravotnický včetně klimatizace, vytápění, filtrace vzduchu a elektrických rozvodů		3	3
2	Nosítka zdravotnická	6 (operační)	6 (skládací)	12
3	Podvozek/podstavec pod nosítka	6		6
4	Monitor vitálních funkcí	6, z toho 1 s video- laryngoskopem		6
5	Odsávačka přenosná	6		6
6	Ohřev pacienta horkovzdušný	6		6
7	Ohřívač krve a infuzí	6		6
8	Koncentrátor kyslíku	6		6
9	Ventilátor plicní transportní	6		6
10	Ambuvak s rezervoárem O ₂	6		6

P.č.	Název materiálu	Vybavení 6 lůžek FSE (celkem ks)	Společné vybavení (celkem ks)	Celkem (ks)
11	Dávkovač lineární	12	2	14
12	Manžeta přetlaková	6		6
13	Vak termoizolační	6		6
14	Přikrývka	6		6
15	Přikrývka pro horkovzdušný ohřev (příslušenství k položce 6)	30		30
16	Stojan na infuze	6		6
17	Plachta transportní vyprošťovací	6		6
18	Nůžky záchranné multifunkční	6		6
19	Stůl operační polní		2	2
20	Svítilna operační čelové		2	2
21	Svítilna vyšetřovací		2	2
22	Svítilna čelové		20	20
23	Svítilna diagnostická v tužce		2	2
24	Generátor elektrochirurgický		2	2
25	Defibrilátor s monitorem vitálních funkcí		1	1
26	Pumpa infuzní s ohřevem vysokoprůtoková		2	2
27	Zařízení dokovací pro infuze		2	2
28	Přístroj ultrazvukový		1	1
29	Analyzátor krevních plynů		1	1
30	Sterilizátor parní		1	1
31	Síta chirurgická a samostatné nástroje		8	8
32	Vrtačka chirurgická		1	1
33	Vrtačka intraoseální		1	1
34	Teploměr digitální kontaktní		1	1
35	Teploměr digitální bezkontaktní		1	1
36	Fonendoskop		4	4
37	Oxymetr pulzní prstový		2	2
38	Laryngoskop set		2	2
39	Otoskop s nástavci		1	1
40	Kleště Magillovy		1	1
41	Svářečka fólií		1	1
42	Souprava zevního fixátoru		2	2
43	Sada vakuových dlah		2	2

P.č.	Název materiálu	Vybavení 6 lůžek FSE (celkem ks)	Společné vybavení (celkem ks)	Celkem (ks)
44	Matrace vakuová celotělová		1	1
45	Sada tvarovacích a fixačních dlah		4	4
46	Dlaha extenční		2	2
47	Pás pánevní		5	5
48	Límeč krční nastavitelný		5	5
49	Souprava pro resuscitaci dětí		1	1
50	Rám páteřní		1	1
51	Deska páteřní s opěrkami hlavy		1	1
52	Škrtidlo – turniket		10	10
53	Stolek instrumentační		2	2
54	Nádoba na mytí		2	2
55	Termobox transportní aktivní		2	2
56	Termobox transportní pasivní (s tepelnými/chladicími vložkami)		1	1
57	Batoch záchranářský s ampuláři		1	1
58	Brašna protichemická vzor 90		1	1
Ostatní materiál				
59	Trezor k uchování návykových látek		1	1
60	Box přenosný mrazicí		3	3
61	Systém závěsný kapsový na uložení materiálu ve stanu		10	10
62	Transportní boxy na uložení materiálu		10	10
63	Stojan na pytle na odpad		2	2
64	Notebook		4	4
65	Tiskárna		2	2
66	Klimatizace mobilní		2	2
67	Vařič pro ohřev roztoků		1	1

9.2 Hlavní takticko-technické požadavky na jednotlivé druhy základního vybavení FSE

Veškerý materiál musí být vhodný pro použití v polních podmínkách, mechanicky odolný, použitelný v různých klimatických podmínkách, musí splňovat požadavky přistoupených a zavedených standardizačních dokumentů NATO, českých

obraných standardů a vnitřních předpisů MO. Měl by být kompatibilní s materiálem zavedeným v AČR. Zdravotnické prostředky musí splňovat požadavky zákona č. 89/2021 Sb., o zdravotnických prostředcích a o změně zákona č. 378/2007 Sb., o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů (zákon o léčivech), ve znění pozdějších předpisů. Přístroje a vybrané druhy dalšího materiálu musí být uloženy ve vnějších obalech vhodných pro transport a uložení v polních podmínkách (military verze).

9.3 Základní takticko-technické požadavky na stan zdravotnický

Určení: stan je určen pro zajištění odpovídajícího prostředí k provádění činností v rámci schopností FSE.

Základní TTP:

- užitná plocha minimálně 40 m²;
- doba rozvinutí maximálně 20 minut / 2 osoby;
- pneumatická konstrukce, odolná proti nepříznivým klimatickým podmínkám;
- materiál střešovice samozhášivý, stupeň hořlavosti B, mechanicky a klimaticky odolný, netoxický, odolný proti plísním, vysokofrekvenční svary;
- vodotěsná podlaha svařená se stanem do jednoho celku, podlahovina s protiskluzným povrchem, omyvatelná a dezinfikovatelná, antistatická;
- uzavíratelné vstupní dveře v obou čelních stěnách stanu;
- spojovací modul pro napojení dalšího stanu;
- okna umístěná v obou bočních stěnách stanu, opatřená moskytiérou a klopami z průhledné folie a vnější plachtou;
- vnitřní přepážky pro oddělení jednotlivých pracovišť;
- vnitřní prostor stanu vybavený odnímatelnou hygienickou vložkou ve světlém odstínu, prací, dezinfikovatelnou, prodyšnou pro vodní páru, s nehořlavou a protiplísňovou úpravou;
- označení provést dle ČOS 990501, Znak červeného kříže. Tvar, rozměry a pravidla používání.

Elektrická zařízení, rozvody a osvětlení:

- elektrický přívod 400 V, 50 Hz, prodlužovací přívod krytí minimálně IP 67;
- elektrický rozvaděč, krytí minimálně IP 65;
- rozvody elektrické energie ve stanu 230 V, 50 Hz pro zásuvky a osvětlení, jištění, ochrana proti přepětí, ochrana před nebezpečným dotykovým napětím, kabeláž se zásuvkami – s proudovým zatížením kabelů minimálně 16 A, krytí minimálně IP 44, minimálně 12 ks zásuvek (230 V, 16 A, 50 Hz);
- náhradní zdroj elektrické energie;
- na pracovištích musí být zajištěno osvětlení míst zrakových úkolů podle ČSN EN 12464-1/2012 Světlo a osvětlení – část 1: osvětlení vnitřních

pracovních prostorů, plošné osvětlení a lokální osvětlení, nouzové osvětlení.

Vytápění, klimatizace a filtrace:

- topné, klimatizační a filtrační jednotky zajišťující ventilaci čistého vzduchu v operačním prostoru musí zajistit mikrobiologickou čistotu vzduchu odpovídající prováděným operačním výkonům, k zamezení kontaminace operačního pole a sterilních nástrojů a pomůcek;
- mobilní horkovzdušné topení a mobilní klimatizační zařízení s filtrací vzduchu musejí být zapojitelná do elektrocentrály i do hlavního rozvaděče FSE.

9.4 Základní takticko-technické požadavky na lůžko FSE a na jeho vybavení

Určení: lůžko FSE je určeno pro příjem a třídění pacientů, pro chirurgické výkony a pro pooperační péči.

FSE má 6 lůžek, všechna lůžka FSE mají následující shodnou výbavu:

1. nosítka zdravotnická operační;
2. podvozek pod nosítka zdravotnická operační;
3. monitor vitálních funkcí;
4. odsávačka přenosná;
5. ohřev pacienta horkovzdušný;
6. ohříváč krve a infuzí;
7. koncentrátor kyslíku;
8. ventilátor plicní transportní;
9. ambuvak s rezervoárem O₂;
10. dávkovač lineární;
11. manžeta přetlaková;
12. vak termoizolační;
13. příkrývka;
14. příkrývka pro horkovzdušný ohřev;
15. stojan na infuze;
16. plachta transportní vyprošťovací;
17. nůžky záchranné multifunkční.

Návrh na základní takticko-technické požadavky na jednotlivé položky vybavení lůžka FSE je uveden níže.

9.4.1 Nosítka zdravotnická operační

Určení: nosítka zdravotnická operační jsou určena pro vybavení FSE jako dočasné lůžko při ošetřování pacienta. Na operačním sále se ukládají na stůl operační polní a operace probíhá přímo na nich bez překládání pacienta.

Základní TTP:

- kompaktní skládací evakuační a ošetřovací nosítka;
- kompatibilní se stolem operačním;
- kompatibilní se zdravotnickou technikou NATO v souladu se STANAG 2040 a ČOS 653001;
- jednoduché a rychlé rozložení a složení;
- rozměry v souladu s ČOS 653001, Vojenská nosítka, nosné konzoly a upevňovací prvky;
- délka vnější (2284–2300) mm;
- délka povlaku (1810–1950) mm;
- šířka vnější (545–584) mm;
- hmotnost maximálně 8,5 kg;
- nosnost minimálně 150 kg;
- dva patientské zajišťovací popruhy;
- úchyty pro připojení intravenózní aplikace a pro upevnění vyšetřovacího světla;
- protiskluzová a otěruvzdorná struktura ložné plochy, odolné vůči chemikáliím;
- zasouvací ergonomicky tvarované rukojeti;
- možnost polohování.

9.4.2 Podvozek pod nosítka zdravotnická operační / podstavec pod nosítka

Určení: podvozek pod nosítka zdravotnická operační je určen pod nosítka zdravotnická operační a pro přepravu nosítek s raněným ve středně obtížném terénu.

Základní TTP:

- kompatibilní s nosítky zdravotnickými operačními;
- jednoduché a rychlé rozložení a složení;
- rozměry rozloženého podvozku minimálně 1320 × 680 × 850 mm;
- trubkový rám;
- skládací s bantamovými koly;
- možnost samostatného stání v terénu;
- možnost brzdění;
- nosnost minimálně 150 kg;
- hmotnost maximálně 30 kg.

Variantně je možno dle potřeby určitý počet podvozků nahradit podstavci pod nosítka.

Určení: podstavec (stojan) pod nosítka je určen pod nosítka zdravotnická k vytvoření stabilního lůžka.

Základní TTP:

- kompatibilní s nosítky zdravotnickými operačními;

- jednoduché a rychlé rozložení a složení;
- rozměry: výška maximálně 840 mm, šířka maximálně 660 mm, šířka základny maximálně 560 mm;
- lehká kovová skládací konstrukce;
- možnost samostatného stání v terénu;
- nosnost minimálně 150 kg;
- hmotnost maximálně 4 kg.

9.4.3 Monitor vitálních funkcí

Určení: monitor vitálních funkcí je určen ke sledování a zobrazování údajů o vitálních funkcích pacienta včetně snímání EKG.

Počet: 6 ks (z toho 1 ks s videolaryngoskopem).

Základní TTP:

- odolná konstrukce, určená pro použití v polních podmínkách, optimálně military verze;
- hmotnost maximálně 5 kg;
- rozměry maximálně 280 × 230 × 220 mm;
- napájení – akumulátor s indikátorem kapacity (provoz přístroje na akumulátor minimálně 10 hodin);
- barevný LCD displej, čitelný i za zhoršených světlených podmínek;
- odolnost proti vlhkosti a prachu minimálně IP 56;
- 12 svodové EKG;
- možnost rozšíření o videolaryngoskop – v opačném případě nutný samostatný videolaryngoskop;
- možnost rozšíření o ultrazvuk;
- měření EtCO₂, SpO₂;
- neinvazivní měření krevního tlaku NIBP;
- invazivní měření krevního tlaku IBP – minimálně 2 kanály;
- měření tělesné teploty – minimálně 2 kanály.

9.4.4 Odsávačka přenosná

Určení: univerzální přenosný odsávací přístroj je určen k odsávání krve a tekutin z dýchacích cest a tělních dutin.

Základní TTP:

- odolná konstrukce, vhodná pro použití v polních podmínkách;
- napájení z akumulátoru nebo elektrické sítě;
- indikace stavu akumulátoru;
- doba provozu na akumulátor minimálně 3,5 h;
- světelná indikace chodu;
- PVC odsávací okruh;
- sběrná nádoba o obsahu minimálně 1000 ml;
- barevně značený manometr, regulátor podtlaku;

- madlo pro manipulaci s přístrojem;
- výkon (podtlak) minimálně 20 l/min;
- ochrana proti přesátí;
- možnost použití Y-spojek;
- rozměr agregátu maximálně 400 × 500 × 300 mm;
- hmotnost maximálně 6 kg.

9.4.5 Ohřev pacienta horkovzdušný

Určení: zařízení pro horkovzdušný ohřev pacienta je určeno pro udržování teploty pacientů v normálním rozmezí a poskytování tepelné pohody před, v průběhu i po operačních výkonech a na jednotkách urgentního příjmu i intenzivní péče.

Základní TTP:

- odolná konstrukce, určená pro použití v polních podmínkách;
- ohřev teplým vzduchem;
- rozměry zahřívací jednotky maximálně 350 × 350 × 350 mm;
- hmotnost zahřívací jednotky maximálně 7,5 kg;
- nastavitelná rychlost průtoku vzduchu;
- tichý provoz, snadná obsluha.

9.4.6 Ohříváč krve a infuzí

Určení: ohříváč krve a infuzí je určen k zabezpečení tělesné teploty tekutiny při podávání krevních produktů a infuzí, slouží jako prevence proti hypotermii během operace a po ní.

Základní TTP:

- napájení z elektrické sítě nebo z akumulátoru;
- hmotnost včetně akumulátoru maximálně 2 kg;
- výstupní teplota (38–40) °C;
- senzor pro kontrolu nastavené teploty;
- umístění na infuzní stojan nebo eurolištu.

9.4.7 Koncentrátor kyslíku

Určení: koncentrátor kyslíku je určen pro výrobu koncentrovaného kyslíku z okolního vzduchu.

Základní TTP:

- koncentrace kyslíku minimálně 90 % při průtoku 10 l/min;
- hmotnost maximálně 26 kg;
- napájení z akumulátoru nebo z elektrické sítě;
- zvuková upozornění a vizuální signalizace – chyba připojení k síti, vysoký a nízký tlak, test akumulátoru, nízká koncentrace kyslíku.

9.4.8 Ventilátor plicní transportní

Určení: ventilátor plicní transportní je určen pro řízenou ventilaci při transportu pacientů a při péči o pacienty vyžadující podpůrnou kyslíkovou terapii při nedostupnosti zdroje vysokotlakého kyslíku.

Základní TTP:

- odolná konstrukce, vhodná pro použití v polních podmínkách, nejlépe military verze;
- transportní provedení, certifikovaný i pro letecké transporty;
- nezávislý na stlačeném plynu;
- vnitřní kompresor/turbína a mixér;
- AC režim;
- režimy SIMV a CPAP (NPPV/PPV) s podporou tlaku;
- FiO_2 (21–100) %;
- monitor kyslíku v okruhu;
- vhodný i pro ventilaci dětí;
- doba provozu na akumulátor minimálně 10 hodin;
- dobíjení akumulátoru z libovolného zdroje napájení;
- neomezená délka použití bez elektrického přívodu (akumulátor vyměnitelný za provozu);
- hmotnost maximálně 5 kg.

9.4.9 Ambuvak s rezervoárem O_2

Určení: ambuvak s rezervoárem O_2 je určen k umělé ruční ventilaci plic vzduchem, popřípadě vzduchem obohaceným kyslíkem.

Základní TTP:

- dvoustěnný elastický samorozpínací vak;
- objem vaku minimálně 1200 ml;
- rezervoár kyslíku;
- ventil k nasávání vzduchu;
- patientský ventil;
- PEEP ventil;
- dvě kompletní sady obličejových masek dospělých velikostí;
- jedna dětská sada.

9.4.10 Dávkovač lineární

Určení: dávkovač lineární je určen k bezpečnému a přesnému nitrožilnímu podávání léčiv.

Základní TTP:

- military verze;
- pro stříkačky o objemech 2/3, 5, 10, 20, 50/60 ml od různých výrobců;
- akumulátorový i síťový provoz;
- doba činnosti akumulátoru minimálně 7 hodin při rychlosti 25 ml/h;
- s možností spojování a skládání;

- dávkování v minimálním rozsahu (0,1–99,9) ml/h;
- obsahuje funkce: bolusové podávání; nastavitelné parametry: aplikace bolusové dávky po dobu stisknutí klávesy;
- dostupnost různých terapeutických profilů;
- rozměr maximálně: 260 × 80 × 170 mm;
- hmotnost na jednotku maximálně: 1,5 kg.

9.4.11 Manžeta přetlaková

Určení: manžeta přetlaková je určena pro urychlení přetlakového podání infuze nebo transfuze.

Základní TTP:

- objem 500 ml;
- jednoduchá manipulace jednou rukou;
- možnost volby jednorázového nebo opakovaného použití;
- kohoutek pro snadnou deflaci nebo inflaci manžety;
- manometr s barevnou indikací tlaku 150, 250 a 300 mm Hg;
- odolný nylon bez obsahu latexu nebo textilní;
- snadné umístění infuzního roztoku;
- možnost sledovat zbývající obsah infuzního roztoku.

9.4.12 Vak termoizolační

Určení: vak termoizolační je určen pro zajištění tepla a ochranu pacienta před nepříznivými klimatickými podmínkami.

Základní TTP:

- military verze;
- vodotěsný a odolný proti větru;
- vyrobený z materiálu zabraňujícího tepelným ztrátám;
- lehký a opakovaně složitelný do malých rozměrů;
- pro vícenásobné použití.

9.4.13 Přikrývka

Určení: přikrývka je určena pro přikrytí pacienta na nosítkách zdravotnických operačních.

Základní TTP:

- rozměr cca 1400 × 2000 mm;
- materiál netkaná textilie, náplň duté vlákno;
- jednorázové použití.

9.4.14 Přikrývka pro horkovzdušný ohřev

Určení: přikrývka je určena pro přikrytí a ohřev pacienta na nosítkách zdravotnických operačních. Kompatibilní se zařízením pro horkovzdušný ohřev pacienta.

Základní TTP:

- celotělová přikrývka pro zakrytí celého pacienta;

- rozměry minimálně 210 × 90 cm;
- hmotnost maximálně 145 g;
- rouška kryjící nohy proti riziku termálního poškození chodidel a bérců;
- integrované zasouvací klopky v oblasti ramen pro udržení přikrývky na místě;
- měkký, pohodlný, lehký materiál neobsahující latex.

9.4.15 Stojan na infuze

Určení: stojan je určen pro upevnění infuzních vaků a ohřívače krve a infuzí.

Základní TTP:

- výškově nastavitelný;
- vyroben z nerezových profilů;
- s držákem pro upevnění na nosítka nebo na eurolištu;
- s hlavicí s minimálně čtyřmi háčky.

9.4.16 Plachta transportní vyprošťovací

Určení: plachta transportní vyprošťovací je určena pro snadný transport raněných.

Základní TTP:

- 8 + 2 úchytů;
- nožní kapsa;
- rozměry 2000 × 700 mm;
- nosnost plachty minimálně 150 kg;
- omyvatelná, dezinfikovatelná;
- ochranný obal.

9.4.17 Nůžky záchranářské multifunkční

Určení: nůžky záchranářské multifunkční jsou určeny pro bezpečnou a efektivní činnost v extrémních podmínkách.

Základní TTP:

- vyrobeny z nerezavějící oceli;
- řezák bezpečnostních pásů;
- vroubkované ostří;
- schopnost rozstříhnout i velmi pevné materiály;
- neprokluzující tvarovaná rukojeť;
- zaoblená špička pro zvýšení bezpečnosti pacienta při stříhání.

9.5 Návrh základních TTP na zdravotnický materiál společný pro FSE

Jedná se o přístroje a další vybavení používané podle potřeby na všech odděleních FSE:

1. nosítka zdravotnická skládací;
2. dávkovač lineární;
3. stůl operační polní;

4. svítidlo operační čelové;
5. svítidlo vyšetřovací;
6. svítidlo čelové;
7. svítidla diagnostická v tužce;
8. generátor elektrochirurgický;
9. defibrilátor s monitorem vitálních funkcí;
10. pumpe infuzní s ohřevem vysokoprůtoková;
11. zařízení dokovací pro infuze;
12. přístroj sonografický;
13. analyzátor krevních plynů;
14. sterilizátor parní;
15. síta chirurgická a samostatné nástroje;
16. vrtačka chirurgická;
17. vrtačka intraoseální;
18. teploměr digitální kontaktní;
19. teploměr digitální bezkontaktní;
20. fonendoskop;
21. oxymetr pulzní prstový;
22. laryngoskop set;
23. otoskop s nástavci;
24. kleště Magillovy;
25. svářečka fólií;
26. souprava zevního fixátoru;
27. sada vakuových dlah;
28. matrace vakuová celotělová;
29. sada tvarovacích a fixačních dlah;
30. dlaha extenční;
31. pás pánevní;
32. límec krční nastavitelný;
33. souprava pro resuscitaci dětí;
34. rám páteřní;
35. deska páteřní s opěrkami hlavy;
36. škrtidlo – turniket;
37. stůl instrumentační;
38. nádoba na mytí;

- 39. termobox transportní aktivní;
- 40. termobox transportní pasivní (s tepelnými/chladicími vložkami);
- 41. batoh záchranný s ampuláři;
- 42. brašna protichemická vzor 90;
- 43. boxy transportní na uložení materiálu;
- 44. box přenosný mrazicí.

9.5.1 Nosítka zdravotnická skládací

Určení: nosítka zdravotnická skládací jsou určena pro vybavení FSE jako dočasné lůžko při ošetřování pacienta a ke zdravotnickému odsunu.

Základní TTP:

- kompatibilní se zdravotnickou technikou NATO v souladu se STANAG 2040 a ČOS 653001, Vojenská nosítka, nosné konzoly a upevňovací prvky; vyhovují zavedená nosítka vzor 01 N;
- jednoduché a rychlé rozložení a složení;
- rozměry a hmotnost v souladu s ČOS 653001, Vojenská nosítka, nosné konzoly a upevňovací prvky;
- nosnost minimálně 150 kg;
- dva patientské zajišťovací popruhy;
- úchyty pro připojení intravenózní aplikace a pro upevnění vyšetřovacího světla;
- protiskluzová a otěruvzdorná struktura ložné plochy, odolné vůči chemikáliím.

9.5.2 Dávkoč lineární

Určení: dávkoč lineární je určen k bezpečnému a přesnému nitrožilnímu podávání léčiv.

Základní TTP:

- military verze;
- pro stříkačky o objemech 2/3, 5, 10, 20, 50/60 ml od různých výrobců;
- akumulátorový i síťový provoz;
- doba činnosti akumulátoru minimálně 7 hodin při rychlosti 25 ml/h;
- s možností spojování a skládání;
- dávkování (0,1–99,9) ml/h;
- obsahuje funkce: bolusové podávání, nastavitelné parametry: aplikace bolusové dávky po dobu stisknutí klávesy;
- dostupnost různých terapeutických profilů;
- rozměry maximálně 260 × 80 × 170 mm;
- hmotnost na jednotku maximálně 1,5 kg.

9.5.3 Stůl operační polní

Určení: stůl operační polní je určen pro provádění chirurgických zákroků v polních podmínkách. Ukládají se na něj nosítka zdravotnická operační, na nichž probíhá vlastní operace bez překládání pacienta.

Základní TTP:

- operační stůl skládací, přenosný;
- kompatibilní s nosítky zdravotnickými operačními, na kterých bude pacient na stůl ukládán;
- rychlé rozložení a opětovné složení do transportní polohy bez potřeby nářadí;
- vyroben z nekorodujících materiálů;
- nastavitelná výška operační plochy;
- polohovatelný;
- postranní lišty (eurolišty) a držáky k uchycení příslušenství a dalšího vybavení;
- hmotnost vlastního stolu bez příslušenství maximálně 25 kg;
- rozměry ve složeném stavu maximálně 1200 × 400 × 500 mm;
- nosnost minimálně 175 kg;
- dvě teleskopické infuzní tyče;
- poutací podpěry na ruce.

9.5.4 Svítidlo operační čelové

Určení: svítidlo operační čelové je určeno pro práci na operačních sálech při chirurgických zákrocích s velkou hloubkou operačního pole.

Základní TTP:

- stavitelný LED systém;
- regulovatelná intenzita osvětlení minimálně 20 000 luxů;
- napájení výměnným Li-Ion akumulátorem, výdrž minimálně 3,5 hod, životnost 800 cyklů, minimálně 2 akumulátory;
- nastavitelný omyvatelný čelní pás;
- hmotnost maximálně 300 g.

9.5.5 Svítidlo vyšetřovací

Určení: svítidlo vyšetřovací je určeno k dostatečnému osvětlení operačního pole či ošetřované nebo vyšetřované plochy při operačních výkonech a při ošetřování a vyšetřování raněných a nemocných.

Základní TTP:

- mobilní jednoramenná kompaktní osvětlovací jednotka, kompatibilní s operačním stolem;
- možnost upevnění na nosítkách apod.;
- regulace vzdálenosti světla od operačního pole;
- světelný LED panel;

- chromatičnost v rozsahu (4000–5000) K;
- intenzita osvětlení minimálně 45 000 lx (ve vzdálenosti 1 m od zdroje);
- hmotnost maximálně 5 kg;
- regulace intenzity světla;
- napájení ze sítě i z akumulátoru zajišťujícího délku provozu minimálně 8 hodin;
- odolnost proti prachu a vlhkosti.

9.5.6 Svítidlo čelové

Určení: svítidlo čelové je určeno jako přídatné osvětlení při ošetřování pacientů.

Základní TTP:

- LED systém;
- regulovatelná intenzita osvětlení o středním výkonu (50–150) lx;
- napájení akumulátor s možností bateriového provozu;
- nastavitelný čelní pás;
- hmotnost včetně baterie maximálně 200 g;
- doba výdrže při středním výkonu minimálně 10 hodin.

9.5.7 Svítilna diagnostická v tužce

Určení: svítilna diagnostická v tužce je určena k vyšetření zornic, ústní dutiny, krku.

Základní TTP:

- LED systém s koncentrovaným paprskem světla;
- napájení z tužkových baterií;
- kovové lakované tělo odolné vůči vlhkosti, prachu a dezinfekčním prostředkům.

9.5.8 Generátor elektrochirurgický

Určení: generátor elektrochirurgický je určen pro koagulaci tkání a stavění krvácení při chirurgických zákrocích.

Základní TTP:

- rozměry maximálně 460 × 400 × 140 mm;
- hmotnost maximálně 10 kg;
- platforma s monopolárním řezem;
- platforma s monopolární a bipolární koagulací.

9.5.9 Defibrilátor s monitorem vitálních funkcí

Určení: defibrilátor s monitorem vitálních funkcí je určen k zabezpečení první pomoci u pacientů s fibrilací srdečních komor při kardiopulmonální resuscitaci. Defibrilátor umožňuje obnovení správné činnosti srdce s pomocí elektrického výboje. Monitor vitálních funkcí poskytuje komplexní monitoring pacienta včetně EKG.

Základní TTP:

- odolná konstrukce, určená pro použití v polních podmínkách, nejlépe military verze;

- napájení – akumulátor s indikátorem kapacity (provoz přístroje na akumulátor minimálně 10 hodin) nebo minimálně 300 výbojů při 200 J;
- barevný LCD displej, čitelný i za zhoršených světlených podmínek;
- odolnost proti dešti a prachu, minimálně IP 56;
- 12 svodové EKG s možností tisku;
- měření EtCO₂, SpO₂;
- neinvazivní měření krevního tlaku NIBP;
- invazivní měření krevního tlaku IBP – 2 kanály;
- měření tělesné teploty – minimálně 2 kanály;
- AED a manuální režimy;
- synchronizovaná kardioverze;
- analýza arytmií;
- bifázická technologie výboje;
- volitelně neinvazivní zevní stimulace;
- rozměry maximálně 300 mm × 250 mm × 180 mm;
- hmotnost maximálně 5,5 kg.

9.5.10 Pumpa infuzní s ohřevem vysokoprůtoková

Určení: pumpa infuzní je určena k ohřevu a podávání léčiv infuzí s možností nastavení rychlosti podávání léčiva.

Základní TTP:

- regulovatelný okamžitý ohřev tekutin, krve a krevních produktů na teplotu až 39 °C;
- nastavitelná rychlost infuze až 500 ml/min;
- jednoduché ovládání;
- bezpečná vysokoobjemová infuze;
- automatické alarmy (kontrola bublin, tlaku, teploty);
- bolusové podání;
- vnitřní akumulátor, zajištění nepřetržitého provozu (minimálně 30 minut bez topení);
- pojistka pro překročení teploty;
- displej se zobrazením průtoku, celkového objemu infuze, teploty infuzního roztoku, objemu bolusu a alarmů;
- možnost uchycení na eurolištu;
- rozměry maximálně 160 × 200 × 320 mm;
- hmotnost maximálně 15 kg.

9.5.11 Zařízení dokovací pro infuze

Určení: Zařízení dokovací pro infuze je určeno k napájení infuzních přístrojů.

Základní TTP:

- musí být kompatibilní s lineárními dávkovači, které jsou součástí výbavy FSE.

9.5.12 Přístroj ultrazvukový

Určení: přístroj ultrazvukový je určen k zobrazení a vyšetření měkkých tkání.

Základní TTP:

- přenosný zobrazovací ultrazvukový systém/přístroj;
- napájení ze sítě nebo z akumulátoru (doba provozu na akumulátor minimálně 2 hodiny);
- konvexní sonda s frekvenčním rozsahem (2–5) MHz (dosah skenu minimálně 30 cm);
- lineární sonda s frekvenčním rozsahem (5–10) MHz (dosah skenu minimálně 9 cm);
- kardiální sonda s frekvenčním rozsahem (1–5) MHz;
- tužková sonda;
- hmotnost přístroje včetně akumulátoru maximálně 4 kg;
- rozměry maximálně 350 × 300 × 100 mm;
- funkce: 2D, M-mode, Doppler, freeze;
- schopnost zápisu dat na USB datový nosič.

9.5.13 Analyzátor krevních plynů

Určení: Přenosný biochemický analyzátor charakteru POCT, který umožňuje provádět vyšetření z oblasti biochemie, krevního obrazu, měření hodnot krevních plynů, koagulaci a další testy v místě lokalizace pacienta.

Základní TTP:

- plná mobilita přístroje bez nutnosti externího napájení (minimálně 20 testů);
- snadno vyměnitelný vnitřní Li-Ion akumulátor za náhradní (možnost okamžitého použití analyzátoru k dalším testům);
- snadná obsluha (zaškolení i pro nelaboratorní personál);
- mobilita přístroje bez nutnosti odpojení datových nebo napájecích kabelů;
- automatické dobíjení a přenos dat pomocí základové stanice;
- integrovaný skener pro načtení čárových kódů kazety (cartridge), identifikaci pacienta i obsluhujícího personálu;
- možnost napojení analyzátoru do LIS (standardní rozhraní RS 232), možnost přenosu výsledků do LIS;
- prezentace výsledků: display přístroje, tiskárna, LIS;
- možnost kompletní vzdálené správy přístroje laboratoří;
- integrovaná interní kontrola kvality (Quality control) pro každé měření ((kazeta obsahuje vždy autotest (selftest) a test interní kontroly kvality (Quality control test));
- možnost automatického nastavení požadavku na provedení kontroly kvality měření;
- automatické odsouhlasení výsledku kontroly kvality měření v přístroji pro obsluhující personál a laboratoř;

- personifikace testu podle: identifikace pacienta (číslo, čárový kód), data a času, osoby provádějící test;
- identifikace použité kazety (LOT kód), identifikace přístroje, na kterém byl test proveden;
- interní paměť pro minimálně 1000 testů s možností jejich opětovného zobrazení, tisku a odeslání do LIS;
- jako vzorek lze použít celou krev; pro měření koagulačních testů možnost použití arteriální, venózní nebo kapilární krve;
- malé množství krve pro jednotlivé testy obsažené v dané kazetě;
- exspirace kazet minimálně 3 měsíce, dlouhodobé uchovávání kazet při teplotě (2–8) °C, možnost uchovávat kazety v běžné pokojové teplotě dle typu kazet po dobu 14 dní až 2 měsíců;
- stanovované parametry (minimálně):
 - biochemie – Na, K, Cl, Anion gap, iCa, Glu, Urea, Crea, Lactate;
 - hematologie – Hct, Hgb;
 - krevní plyny – pH, PCO₂, PO₂, TCO₂, HCO₃, BE, SO₂;
 - endokrinologie – β-hCG;
 - kardio markery – ACT kaolin, ACT celite, PT/INR, Troponin I, CK-MB, BNP;
- kazety na jednotlivé soubory vyšetření v celkovém počtu 25 ks na každý soubor;
- rozměry maximálně 80 × 300 × 100 mm;
- hmotnost včetně akumulátoru maximálně 1 kg.

9.5.14 Sterilizátor parní

Určení: sterilizátor parní je určen pro parní sterilizaci nástrojů.

Základní TTP:

- užitečný objem (65–75) l;
- certifikace pro mobilní nasazení;
- sterilizační kapacita nástrojů minimálně 25 kg;
- spotřeba napájecí vody 5 l/cyklus;
- rozměr maximálně 500 × 650 × 1000 mm;
- hmotnost maximálně 300 kg;
- kompatibilní s velikostí chirurgického síta.

9.5.15 Síta chirurgická a samostatné nástroje

Určení: síta chirurgická (instrumentária) a samostatné nástroje jsou určeny pro výkony v břišní a hrudní chirurgii a traumatologii.

Základní TTP:

Chirurgická síta:

- chirurgické síto trup – 5 ks;
- síto zevní fixatér extremity – 3 ks;

- přepravní kontejner síta musí mít rozměry umožňující jeho umístění do parního sterilizátoru, který je zařazen do výbavy FSE.

Samostatné a jednorázové nástroje:

- set pro šití ran – šicí souprava – 20 spr;
- set/souprava pro hrudní drenáž – 5 spr + 10 hrudních drénů s mandrémem (5x průměr 28 CH, 5x průměr 32 CH);
- set pro převaz rány (s pinzetou, peánem, nůžkami a převazovým materiálem) – 10 spr;
- samozáchytný rozvěrač – 1 bal (5 ks);
- chirurgické nůžky hrotnaté rovné – 1 bal (20 ks);
- chirurgická pinzeta – 1 bal (20 ks);
- svorka (peán) anatomická rovná – 1 bal (20 ks);
- lineární stapler s katrem (plus zásobníky), 75 mm:
 - 3 řady svorek;
 - možnost volby nastavení svorek dle ošetřované tkáně – 10 staplerů a 50 zásobníků.

9.5.16 Vrtačka chirurgická

Určení: vrtačka chirurgická je určena pro operace malých i velkých kostí. Součástí příslušenství je sagitální pila.

Základní TTP:

- akumulátorový pohon;
- plynulé nastavení a regulace otáček, zpětný chod, přepínač režimů, okamžité zastavení;
- snadná výměna a upínání nástavců pomocí rychlospojky;
- postupně nastavitelná rychlost minimálně (0–18 000) otáček/min;
- příslušenství (univerzální nabíječka akumulátoru, nástavce pro vrtání, šroubování, frézování, Kirschnerův drát);
- sagitální pila (akumulátorový pohon, postupně nastavitelná rychlost minimálně (0–11 000) otáček/min.

9.5.17 Vrtačka intraoseální

Určení: vrtačka intraoseální je určena pro rychlé zavedení nitrokostního katétru s jehlou do lidské kosti.

Základní TTP:

- napájení z baterií;
- životnost baterie musí zajistit cca 500 zavedení nitrokostního katétru;
- příslušenství (jehly apod.);
- rozměry cca: 200 × 120 × 70 mm;
- hmotnost maximálně 400 g.

9.5.18 Teploměr digitální kontaktní

Určení: teploměr digitální kontaktní je určen pro rychlé měření tělesné teploty.

Základní TTP:

- rychlé měření teploty (maximálně 60 sekund);
- velký displej;
- paměť pro uchování poslední naměřené hodnoty;
- odolný vůči vlhkosti;
- automatické vypnutí;
- s ochranným krytem (odolnost proti pádu);
- akustická signalizace;
- bateriový;
- rozměry maximálně 140 × 25 × 15 mm;
- hmotnost včetně baterie maximálně 15 g;
- přesnost měření 0,2 °C.

9.5.19 Teploměr digitální bezkontaktní

Určení: teploměr je určen pro rychlé bezkontaktní měření tělesné teploty.

Základní TTP:

- rychlost měření cca do 1 sekundy;
- osvětlený displej;
- vzdálenost měření (1–10) cm;
- funkční životnost až 40 000 měření;
- akustická signalizace;
- bateriový;
- hmotnost včetně baterie maximálně 200 g;
- přesnost měření 0,3 °C.

9.5.20 Fonendoskop

Určení: fonendoskop je určen k zesílení a poslechu tělesných zvuků a vyšetření pacienta.

9.5.21 Oxymetr pulzní prstový

Určení: oxymetr pulzní prstový je určen k měření saturace krve kyslíkem a k měření tepové frekvence.

Základní TTP:

- voděodolný, prachotěsný, nárazuvzdorný;
- bateriový provoz;
- displej čitelný z jakéhokoli úhlu ve všech světelných podmínkách;
- měření SpO₂ a tepové frekvence;
- funkce automatického alarmu při překročení normálních hodnot;
- hmotnost včetně baterií maximálně 100 g;
- funkce automatického zapínání a vypínání;
- výdrž až 30 hodin měření.

9.5.22 Laryngoskop set

Určení: laryngoskopický set je určen k vyšetření hrtanu a k zavádění endotracheálních kanyl.

Základní TTP:

- pevné a odolné provedení, nerez ocel;
- světelný zdroj je umístěn v rukojeti;
- kovové lžice pro opakované použití, minimálně 5 lžic různých velikostí;
- laryngoskopická rukojeť bateriová nebo nabíjecí.

9.5.23 Otoskop s nástavci

Určení: otoskop je určen pro vyšetření bubínku a vnitřku vnějšího ucha.

Základní TTP:

- vláknová optika, LED dioda;
- bateriový provoz;
- výdrž alkalických baterií cca 50 hodin;
- možnost vyšetření s lupou nebo bez lupy;
- sada ušních trychtýřků („zrcátek“).

9.5.24 Kleště Magillovy

Určení: kleště Magillovy jsou určeny pro zavádění endotracheálních rourek.

Základní TTP:

- chirurgická nerez ocel;
- drážkovaná očka na konci kleští.

9.5.25 Svářečka fólií

Určení: Svářečka je určena pro svařování sterilizačních fólií.

Základní TTP:

- nastavitelná svařovací teplota (50–200) C;
- hmotnost maximálně 15 kg.

9.5.26 Souprava zevního fixátoru

Určení: souprava zevního fixátoru je určena k dočasné fixaci, operační a pooperační léčbě otevřených a zavřených zlomenin pánve, femuru, tibie a humeru.

Základní TTP:

- stavebnicový systém pro účely traumatologických výkonů;
- fixační prostředky musí být zhotoveny z materiálu prostupného RTG záření;
- průměr používaných tyčí 11 mm;
- použití musí být přesné, jednoduché a šetrné k měkkým tkáním.

9.5.27 Sada vakuových dlah

Určení: vakuové dlahy jsou určeny k šetrné stabilizaci a transportní imobilizaci poranění pohybového aparátu.

Základní TTP:

- vakuová dlaha horní končetiny;
- vakuová dlaha dolní končetiny;
- vakuová dlaha krční;
- RTG průhledná;
- jednočinná vakuová pumpa pro dlahy;
- taška na sadu dlah;
- opravná sada;
- fixovaná vnitřní náplň;
- polymerová povrchová úprava;
- rozměr sbalené sady maximálně 900 × 400 × 250 mm;
- hmotnost maximálně 5 kg.

9.5.28 Matrace vakuová celotělová

Určení: vakuová matrace celotělová je určena k šetrné stabilizaci a transportní imobilizaci při poranění páteře a při mnohočetných poraněních.

Základní TTP:

- fixační popruhy a úchyty pro nesení;
- jednočinná vakuová pumpa;
- RTG průhledná;
- fixovaná vnitřní náplň;
- polymerová povrchová úprava;
- nosnost minimálně 150 kg;
- rozměr maximálně 1000 × 2000 mm;
- hmotnost maximálně 8 kg.

9.5.29 Sada tvarovacích a fixačních dlah

Určení: sada tvarovacích dlah je určena pro okamžitou fixaci zlomenin.

Základní TTP:

- dlaha na fixaci dolních končetin;
- dlaha na fixaci horních končetin;
- dvě dlahy na fixaci prstů;
- ochranný obal;
- odolná, RTG průhledná, omyvatelná, rychle použitelná – bez nutnosti převazování.

9.5.30 Dlaha extenční

Určení: dlaha extenční slouží k fixaci zlomenin dolních končetin v případě, kdy je nutná trakce postižené končetiny.

Základní TTP:

- vysoká pevnost trubek;

- vestavěné ukotvení napnutí (možnost dostatečného napnutí i u větších pacientů);
- hmotnost maximálně 1 kg.

9.5.31 Pás pánevní

Určení: pás pánevní je určen pro rychlou neinvazivní stabilizaci zlomenin pánve v polních podmínkách.

Základní TTP:

- pánevní pás typ Pelvic sling;
- military verze;
- omyvatelný, dezinfikovatelný;
- konstrukce se samonastavovací přezkou/sponou a suchými zipy.

9.5.32 Límeč krční nastavitelný

Určení: límeč krční nastavitelný je určen pro bezpečnou fixaci hlavy pacienta při transportu.

Základní TTP:

- stavitelný fixační krční límeč;
- výkyvná podpěrka brady;
- umožňuje snadnou intubaci.

9.5.33 Souprava pro resuscitaci dětí

Určení: souprava typ Broselow Bag je určena pro resuscitaci dětských pacientů.

Základní TTP:

- obsahuje kompletní vybavení nutné pro resuscitaci;
- kojenecká, dětská a malá dospělá manžeta pro měření krevního tlaku;
- manometr pro měření krevního tlaku;
- 1 ruční resuscitátor Baby Blue a 1 ruční resuscitátor Pedi Blue s odpovídajícími maskami;
- 2 laryngoskopické rukojeti;
- kleště Magillovy – 1 malá a 1 velká sada;
- součástí je páska Broselow poskytující veškeré údaje o dávkování léčiv a velikosti použitých zdravotních prostředků ve vztahu k výšce dítěte.

9.5.34 Rám páteřní

Určení: rám páteřní je určen pro šetrný transport pacienta, a to zejména v případech podezření na poranění míchy nebo páteře.

Základní TTP:

- nastavitelný podle tělesné délky pacienta, jednoduchá aretace nastavené délky;
- fixační pásy;
- lopatkovitě tvarované boční díly;
- omyvatelný, dezinfikovatelný běžnými prostředky;

- nosnost minimálně 150 kg.

9.5.35 Deska páteřní s opěrkami hlavy

Určení: deska páteřní je určena k transportu raněných, u kterých je podezření na poranění páteře.

Základní TTP:

- včetně fixátorů hlavy;
- včetně fixačních pásů;
- omyvatelná a dezinfikovatelná běžnými dezinfekčními prostředky.

9.5.36 Škrtidlo – turniket

Určení: turniket je určen pro zastavení masivního krvácení končetiny.

Základní TTP:

- samoobslužné škrtidlo vratidlového typu;
- konstrukce umožňující použití škrtidla jednou rukou;
- musí splňovat požadavky ČOS 650002.

9.5.37 Stolek instrumentační

Určení: stolek instrumentační je určen pro přípravu a odkládání zdravotnického materiálu.

Základní TTP:

- nerezový lékařský instrumentační pojízdný vozík;
- nosnost plata minimálně 10 kg;
- nastavitelná výška plata (850–1350) mm;
- rozměr plata cca 450 × 650 mm.

9.5.38 Nádoba na mytí

Určení: nádoba je určena na mytí rukou na operačním sále.

Základní TTP:

- mechanicky odolná;
- odolná vůči dezinfekčním prostředkům.

9.5.39 Termobox transportní aktivní

Určení: k přepravě a skladování krve, krevních derivátů a termolabilních materiálů.

Základní TTP:

- aktivní izotermický transportní box;
- široké rozpětí nastavených teplot (+40 °C až -24 °C);
- monitoring teploty;
- vnitřní objem (50–60) l;
- horní plnění;
- možnost připojení do sítě 230 V i 12 V (do autozásuvky);
- rozměry maximálně 550 × 500 × 850 mm;
- hmotnost maximálně 30 kg;

- možnost dezinfekce a čištění.

9.5.40 Termobox transportní pasivní (s tepelnými/chladicími vložkami)

Určení: k přepravě a skladování krve a krevních derivátů a termolabilních materiálů.

Základní TTP:

- pasivní isothermický transportní box;
- gelové vložky (pro udržení teploty);
- kapacita minimálně 25 TU erytrocytů nebo 20 TU plné krve;
- teplotní rozsah +40 °C až -25 °C;
- monitoring teploty;
- vnitřní objem minimálně 40 l;
- military verze;
- možnost dezinfekce a čištění;
- rozměry maximálně 550 × 750 × 600 mm;
- hmotnost maximálně 20 kg.

9.5.41 Batoh záchranářský s ampuláři

Určení: pro uložení zdravotnické výbavy personálu FSE včetně léčiv.

Základní TTP:

- materiál batohu musí být pevný, mechanicky odolný, omyvatelný, v barvě khaki;
- možnost snadného rozložení;
- konstrukce batohu musí být variabilní v uspořádání pomocí odnímatelných pouzder (kapes) různých velikostí včetně kapsy na ampulárium;
- musí obsahovat ramenní popruhy, hrudní a bederní popruh;
- možnost přenosu v ruce i na zádech;
- označení červeným křížem dle ČOS 990501;
- hmotnost cca 2 kg;
- objem cca 35 l.

9.5.42 Brašna protichemická PCHB vzor 90

Určení: k dekontaminaci povrchu těla, osobní výstroje a výzbroje při kontaminaci otravnými látkami. Umožňuje dekontaminaci cca 30 000 cm².

V AČR zavedený materiál.

Základní TTP:

- obsahuje sorpční dekontaminační prostředek Desprach v zasýpacích nádobkách z plastu;
- toaletní mýdlo;
- gázové tampony;
- dřevěný vnější obal o rozměrech 365 x 180 x 245 mm;
- hmotnost 5,3 kg.

9.5.43 Boxy transportní na uložení materiálu

Určení: pro uložení zdravotnické výbavy FSE při transportu, skladování a vlastní činnosti FSE.

Základní TTP:

- materiál z odolného plastu popř. kovu;
- musí splňovat požadavky dle ČOS 811501;
- stohovatelnost a paletizovatelnost na europaletách;
- nízká hmotnost, dezinfikovatelnost, tepelná odolnost;
- vodotěsnost, nárazuvzdornost, prachotěsnost, odolnost proti pádu;
- barva khaki, popř. černá;
- zásuvkový systém;
- možnost rozložení do pracovní plochy, popř. stolku;
- označení červeným křížem dle ČOS 990501.

9.5.44 Box přenosný mrazicí

Určení: box přenosný mrazicí je určen pro skladování zmražené krve a krevních derivátů.

Základní TTP:

- kompresorový mrazicí box;
- otřesuvzdorné provedení kompresoru;
- objem minimálně 70 l;
- napájení ze sítě nebo stejnosměrným proudem z akumulátoru;
- nastavení teploty až do $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- sklopná ocelová madla pro přenášení;
- rozměry cca $800 \times 500 \times 500\text{ mm}$;
- hmotnost cca 30 kg.

9.6 Základní vybrané druhy spotřebního materiálu

Kromě položek spotřebního materiálu uvedeného v tabulce 4 budou využívány rovněž další druhy spotřebního materiálu (uvedené v tabulkách 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 a 12).

9.6.1 Léčiva

Přehled léčiv je uveden v tabulce 5.

TABULKA 5 – Léčiva

P. č.	ATC a indikační skupina	Účinná látka PŘÍKLAD PŘÍPRAVKU	Mj	Počet na 3 dny
1	A03BA01 Anticholinergika	Atropini sulfas monohydricus ATROPIN 1 mg/ml inj sol 1 ml	amp	18

P. č.	ATC a indikační skupina	Účinná látka PŘÍKLAD PŘÍPRAVKU	Mj	Počet na 3 dny
2	A04AA01 Antiemetika	Ondansetroni hydrochloridum dihydricum ONDANSETRON 2 mg/ml inj/inf sol 5 × 4 ml	amp	42
3	A12AA07 Minerální látky	Calcii chloridum hexahydricum CALCIUM CHLORATUM inj sol 5 × 10 ml	ks	20
4	B01AB01 Antikoagulancia, antitrombotika	Heparinum natricum HEPARIN 5000 IU/ml 10 ml	amp	2
5	B02AA02 Hemostyptika, hemostatika	Acidum tranexamicum EXACYL 100 mg/ml inj sol 5 × 5 ml	amp	84
6	B02BB01 Hemostyptika, hemostatika	Fibrinogenum humanum HAEMOCOMPLETTAN P 20 mg/ml inj/inf plv sol 1 × 1000 mg	bal	36
7	B02BD01 Hemostyptika, hemostatika	Prothrombinum Multiplex Humanum Cryodesiccatum OCPLEX inf pso lqf 1 + 1 × 20 ml	ks	18
8	B05AA Substitute plazmy	Lyofilizovaná plazma	TU	50
9	B05AA Substitute plazmy,	Erythrocyty deleukotizované	TU	50
10	B05BB01 Infuzní a perfuzní roztoky	Magnesii chloridum hexahydricum, acidum malicum laevogyrum, kalii chloridum, natrii acetat trihydricus, natrii chloridum, calcii chloridum dihydricum RINGERFUNDIN inf 10 × 500 ml	ks = 500 ml	58
11	C01BD01 Antiarytmika	Amiodaroni hydrochloridum CORDARONE 150 mg / 3 ml inj 6 × 3 ml	bal	1
12	C01CA03 Adrenergní a dopaminergní látka	Norepinephrini tartras monohydricus NORADRENALIN 1 mg/ml inf cnc sol 5 × 1 ml	bal	18
13	C01CA24 Adrenergní a dopaminergní látky	Epinephrini tartras ADRENALIN 1 mg/ml inj sol 5 × 1 ml	bal	2
14	C07AB02 Beta blokátory	Metoprololi tartras BETALOC 1 mg/ml inj sol 5 × 5 ml	bal	1

P. č.	ATC a indikační skupina	Účinná látka PŘÍKLAD PŘÍPRAVKU	Mj	Počet na 3 dny
15	H02AB09 Kortikosteroidy	Hydrocortisonum HYDROCORTISON 100 mg inj plv sol	amp	15
16	J01CR02 Antibiotika	Piperacilinum natricum / tazobactamum natricum) PIPERACILLIN/TAZOBACTAM 4 g / 0,5 g inf plv sol	amp	40
17	M03AB01 Myorelaxancia	Suxamethonii chloridum SUXAMETHONIUM CHLORID 100 mg inj/inf plv sol	amp	20
18	M03AC09 Myorelaxancia	Rocuronii bromidum ESMERON 10 mg/ml inj/inf sol	amp	40
19	N01AH03 Opioidní anestetika	Sufentanili citras SUFENTA FORTE 50 mcg/ml inj sol 5 × 1 ml	amp	50
20	N01AX03 Celková anestetika	Ketamini hydrochloridum CALYPSOL 50mg/ml inj sol 5 × 10 ml	amp	20
21	N01AX10 Celková anestetika	Propofolum 1% PROPOFOL 10 mg/ml inj/inf 5 × 20 ml	amp.	20
22	N01AX10 Celková anestetika	Propofolum 2% PROPOFOL 20 mg/ml inj/inf 1 × 50 ml	amp	60
23	N01BB Lokální anestetika	Trimecaini hydrochloridum MESOCAIN 1% 10 mg/ml inj sol 10 × 10 ml	ks	20
24	N01BB10 Lokální anestetika	Levobupivacaini hydrochloridum CHIROCAIN 5 mg/ml inj sol 10 × 10 ml	bal	2
25	N02AA01 Analgetika-anodyna	Morphini hydrochloridum trihydricum MORPHIN 10 mg/ml inj sol 10 × 2 ml	amp	60
26	N02AC03 Analgetika-anodyna	Piritramidum DIPIDOLOR 7,5 mg/ml inj sol 5 × 2 ml	amp	30
27	N02BB02 Analgetika- antipyretika	Metamizolum natricum mohohydricum METAMIZOL 500 mg/ml inj sol 10 5 ml	amp	30
28	N02BE01 Analgetika- antipyretika	Paracetamolium PARACETAMOL 10 mg/ml inf sol 1 × 100 ml	amp	30

P. č.	ATC a indikační skupina	Účinná látka PŘÍKLAD PŘÍPRAVKU	Mj	Počet na 3 dny
29	N05CD08 Hypnotika a sedativa	Midazolami hydrochloridum MIDAZOLAM 5 mg/ml inj/inf sol 10 × 3 ml	amp	30
30	R03AL01 Antiastmatika	Ipratropii bromidum monohydricum Fenoteroli hydrobromidum BERODUAL 0,25 mg/ml +0,5 mg/ml sol neb 20 ml	ks	2
31	R03CC02 Antiastmatika	Salbutamoli sulfas VENTOLIN 5 mg/ml inh sol 1 × 20 ml	ks	2
32	R06AX Antihistaminika	Bisulepini hydrochloridum DITHIADEN 0,5 mg/ml inj sol 10 × 2 ml	bal	1
33	V03AB35 Antidota	Sugammadexum natricum BRIDION 100 mg/ml inj sol 10 × 2 ml	bal	1
34	V07AB Ostatní neterapeutické přípravky	Aqua pro injectione AQUA PRO INJECTIONE 20 × 10 ml	bal	25
35	Ostatní neterapeutické přípravky	Aqua pro injectione AQUA PRO INJECTIONE 100 ml	ks	60

Poznámka: Léčiva mohou být doplněna podle konkrétních podmínek a délky operačního nasazení FSE.

9.6.2 Dezinfekční prostředky

Přehled dezinfekčních prostředků je uveden tabulce 6. Zařazené dezinfekční prostředky musí splňovat dezinfekční program schválený hlavním hygienikem AČR.

TABULKA 6 – Dezinfekční prostředky

P. č.	Druh přípravku PŘÍKLAD PŘÍPRAVKU	Mj	Počet na 3 dny (kvalifikovaný odhad)
1	Gel masážní (např. Menalind masážní gel)	litr	1,8
2	Krém ochranný na ruce (např. Indulona)	litr	0,63
3	Mycí emulze (např. Menalind)	litr	1,8
4	Mýdlo tekuté (např. Prosavon)	litr	5,67
5	Pěna čistící (např. Menalind pěna)	litr	1,8

P. č.	Druh přípravku PŘÍKLAD PŘÍPRAVKU	Mj	Počet na 3 dny (kvalifikovaný odhad)
6	Peroxid vodíku (např. Peroxid vodíku 3% sol)	litr	1,5
7	Prostředek dezinfekční na instrumentarium (např. Stabimed Fresh 1,0%)	litr	9,0
8	Prostředek dezinfekční na pokožku alkoholový (např. Cutasept G barevný)	litr	2,5
9	Prostředek dezinfekční na pokožku nejodový (např. Softasept N bezbarvý)	litr	2,5
10	Prostředek dezinfekční na pokožku Povidonum iodinatum (např. Betadine roztok)	litr	1,5
11	Prostředek dezinfekční na povrchy a instrumentarium (např. Incidin liquid)	litr	3,0
12	Prostředek dezinfekční na ruce (např. Sterilium)	litr	5,28
13	Prostředek pro ošetření instrumentaria – sprej (např. Desprej)	litr	3,0
14	Prostředek na dezinfekci operačního pole (např. Braunoderm)	litr	2,5
15	Prostředek na dezinfekci povrchů postříkem 1,0 % roztok (např. Incidin Extra N 21/61)	litr	9,0

Poznámka: Dezinfekční prostředky mohou být doplněny podle konkrétních podmínek a délky operačního nasazení FSE.

9.6.3 Ostatní spotřební materiál

Ostatní spotřební materiál bude zahrnovat následující skupiny zdravotnických a dalších prostředků:

- materiál obvazový a šicí, náplasti;
- cévky, kanyly, katétry, rourky, hadičky, drény;
- jehly, stříkačky;
- nůžky, skalpely, staplery;
- operační prádlo, roušky, rukavice;
- dokumentace – tiskopisy;
- ostatní.

TABULKA 7 – Materiál obvazový a šicí, náplasti

P. č.	Název materiálu	Počet na 3 dny
1	Dlaha univerzální fixační na zlomeniny končetin – tvarovatelná, RTG prostupná, voděodolná, opakovaně použitelná (např. SAM Splint) různé velikosti	32

P. č.	Název materiálu	Počet na 3 dny
2	Folie izotermická 140 × 220 cm	30
3	Gáza kompresní nesterilní 8 vrstev (např. Sterilux)	38
4	Gáza kompresní sterilní (např. Sterilux)	38
5	Gáza s antikoagulantním hemostatikem (např. Celox)	38
6	Hemostatikum rychle vstřebatelné, baktericidní (např. Surgicel)	14
7	Houba vstřebatelná želatinová k lokální zástavě krvácení, k tamponádě chirurgických ran (např. Gelaspon)	10
8	Krytí ran sterilní (např. Cosmopor) různé velikosti	87
9	Materiál krycí sterilní s mastí popř. s antiseptikem (např. Atrauman)	60
10	Matrice pro tkáňové lepidlo kožní léčivá pro místní aplikaci (např. Tachosil)	10
11	Náplast hypoalergenní fixační, transparentní (např. Omnifilm)	60
12	Náplast hypoalergenní na cívce (např. Leukopor) různé velikosti	50
13	Náplast hypoalergenní z bílého hedvábí (např. Omnisilk)	50
14	Náplasti pro fixaci kanyl (např. Cosmopor i. v.)	150
15	Náplast textilní s polštářkem (např. Mediplast)	60
16	Obinadlo hydrofilní pletené sterilní (např. Hartmann)	100
17	Obinadlo škrťící pryžové (např. Esmarch) – opakovaně použitelné	10
18	Obvaz na popáleniny pohotovostní sterilní různé velikosti	10
19	Přířez z gázy rolovaný skládaný s polštářkem z buničité vaty (např. Longeta)	100
20	Tampon gázový nesterilní	50
21	Tampon gázový sterilní č. 2 střední	50
22	Tampon gázový sterilní č. 3 velký	50
23	Tyl mastný s bílou vazelínou sterilní (např. Steriwund)	60
24	Vosk kostní sterilní – hemostatikum pro mechanickou kontrolu krvácení v kostech (např. Bone wax)	10

Výběr jednotlivých položek a jejich množství bude proveden podle konkrétních podmínek a délky operačního nasazení FSE. V návaznosti na tyto podmínky může být tento materiál doplněn o další položky. Materiál musí být v ČR dostupný, kompatibilní s materiálem používaným v polních podmínkách, např. v polních nemocnicích AČR.

TABULKA 8 – Cévky, kanyly, katétry, rourky, hadičky, drény, jehly, stříkačky

P. č.	Název materiálu	Počet na 3 dny [ks]
1	Cévka odsávací, různé druhy a velikosti (např. Mully, Redon)	40
2	Cévní smyčky (arterie + žíly) mini/maxi – bílá, žlutá, červená, modrá	30
3	Drén břišní, různé velikosti	20
4	Drén hrudní, různé velikosti	20
5	Bužie Eschmanova (Vennův zavaděč)	4

P. č.	Název materiálu	Počet na 3 dny [ks]
6	Elektrody defibrilační pro děti	1
7	Elektrody defibrilační pro dospělé	2
8	Elektrody EKG	200
9	Filtry zvlhčovací a antibakteriální k dýchacím okruhům	35
10	Gel pro ultrasonografii	2
11	Hadice k odsávacím systémům	150 m
12	Hadička spojovací infuzní, různé velikosti	100
13	Jehla injekční (např. Neolus), různé velikosti	150
14	Jehly intraoseální modrá a žlutá	20
15	Jehla Redon zahnutá, různé velikosti	30
16	Kanyla arteriální 8 cm	6
17	Kanyla arteriální 18 cm	6
18	Kanyla intravenózní velikosti G 14, 16, 18	100
19	Kanyla intravenózní velikosti G 20, 22, 24	30
20	Katétr centrální žilní HiFlow	12
21	Katétr močový Folley s balonkem, různé velikosti	30
22	Kohouty vícecestné k infuzním setům	100
23	Kontejner na jehly a ostrý infekční materiál, objem 1,5 l	6
24	Láhev Redonova drénu 600 ml	30
25	Maska kyslíková pro děti s rezervoárem	2
26	Maska kyslíková pro dospělé s rezervoárem	30
27	Masky laryngeální (např. Supreme, Igel) více velikostí	10
28	Masky obličejové pro anestezii více velikostí	40
29	Okruhy dýchací k ventilátorům	15
30	Rourka tracheální, velikost 6, 7, 8	20
31	Sáček urinální s výpustí	30
32	Set epicystostomie	2
33	Set infuzní kompatibilní s infuzními pumpami	30
34	Set pro hrudní sání s limitním vodním ventilem	20
35	Set pro kanylaci arteriálního řečiště	12
36	Set pro kanylaci centrálních žil	12
3	Set transfuzní	55
38	Set infuzní s regulátorem průtoku	30
39	Sonda gastroduodenální, různé typy	15
40	Souprava pro měření arteriálního tlaku (např. B. Braun)	12
41	Stříkačka (např. Perfusor) 50 ml	60
42	Stříkačka injekční Luer, různé velikosti	200
43	Stříkačka vyplachovací plast	20
44	Systém autotransfuzní k hrudní drenáži	5
45	Štítek identifikační pacienta	35
46	Testy krevních skupin	60
47	Vzduchovod ústní č. 1	5
48	Vzduchovod ústní č. 2	10
49	Vzduchovod ústní č. 3	5

P. č.	Název materiálu	Počet na 3 dny [ks]
50	Zavaděč tracheálních kanyl	2

Výběr jednotlivých položek včetně množství bude proveden podle konkrétních podmínek a délky operačního nasazení FSE. V návaznosti na tyto podmínky může být tento materiál doplněn o další položky. Materiál musí být v ČR dostupný, kompatibilní s materiálem používaným v polních podmínkách, např. v polních nemocnicích AČR. Musí splňovat požadavky dle zákona č. 89/2021 Sb. v platném znění a požadavky ČOS 650009.

TABULKA 9 – Nůžky, skalpely, staplery

P. č.	Název materiálu	Počet na 3 dny
1	Čepelka skalpelová, různé velikosti	100
2	Nůžky obvazové lister nerezové	2
3	Skalpel jednorázový N 10	10
4	Stapler kožní	35
5	Stapler lineární	2
6	Zásobník pro lineární stapler	15

TABULKA 10 – Operační prádlo, roušky, rukavice

P. č.	Název materiálu	Počet na 3 dny
1	Čepice operační, různé velikosti	150
2	Halena lékařská operační, různé velikosti	100
3	Kalhoty lékařské operační, různé velikosti	100
4	Papírové ručníky skládané, čtyřvrstvá celulóza, balení po cca 2500 ks (např. Lucart strong Z4)	2
5	Plášť operační jednorázový (např. Foliodress), různé velikosti	100
6	Podložka operační	40
7	Rouška břišní jednorázová (např. Telasorb)	380
8	Rouška krycí nepropustná sterilní jednorázová, pro krytí pacienta a přístrojů (např. Foliodrape, Raucodrape různé typy a velikosti)	150
9	Rouška krycí s otvorem	50
10	Rouška/ústenka chirurgická jednorázová	150
11	Rukavice operační pryžové sterilní, různé velikosti	156
12	Rukavice vyšetřovací, různé velikosti	150
13	Zástěra operační PVC	50

Výběr jednotlivých položek včetně množství bude proveden podle konkrétních podmínek a délky operačního nasazení FSE. V návaznosti na tyto podmínky může být tento materiál doplněn o další položky. Materiál musí být v ČR dostupný, kompatibilní s materiálem používaným v polních podmínkách, např. v polních nemocnicích AČR. Jednorázové operační prádlo musí vyhovovat normám ČSN EN 13795-1 a ČSN EN 13795-2.

TABULKA 11 – Dokumentace

P. č.	Název materiálu	Počet na 3 dny
1	Evidenční kniha návykových látek a přípravků	1 (po celou dobu činnosti)
2	List o prohlídce mrtvého	30
3	Odsunová karta (Evacuation card – jen pro vzdušný odsun)	30
4	Polní zdravotnická karta (Field medical card)	30
Dokumentace 2 – 4 musí být v souladu s ČOS 650006.		

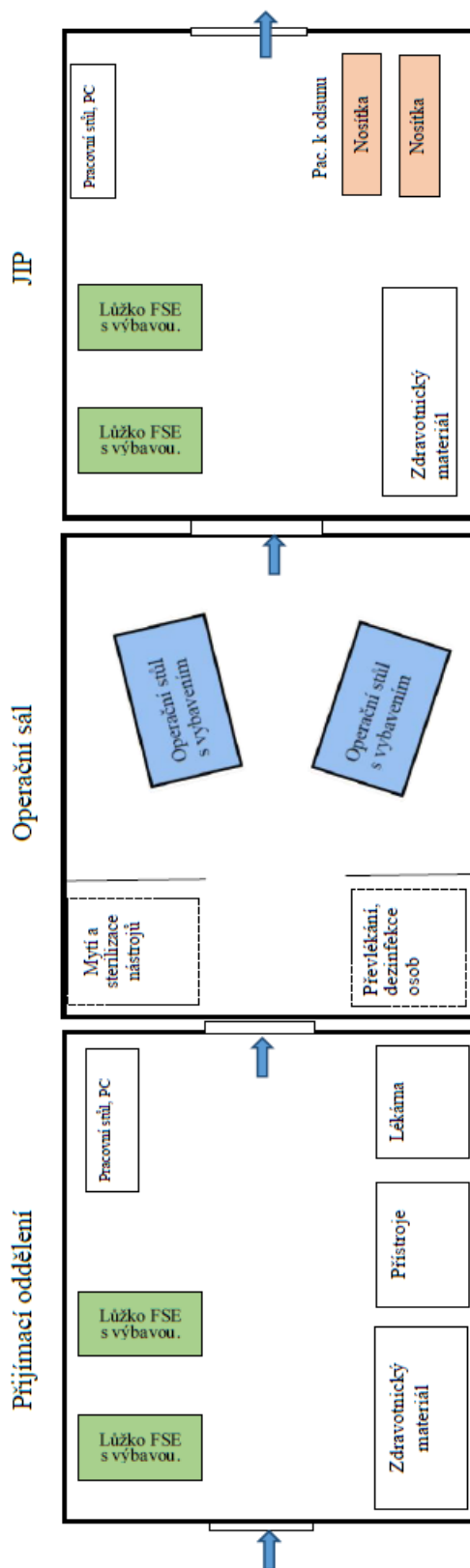
TABULKA 12 – Ostatní

P. č.	Název materiálu	Počet na 3 dny
1	Chráníč sluchu	30
2	Identifikátor nesmazatelný na stříkačky	4
3	Kartáček na ruce	90
4	Pytel na odpadky LDPE 70×110 cm	50
5	Pytel na infekční odpad	50
6	Sáček na nástroje do sterilizátorů	100
7	Strojek holicí na žiletky včetně náhradních žiletek	1/60
8	Test Bowie-Dick pro parní sterilizátor, náplň 25 l	10
9	Vak na zemřelé	30
10	Vak do odsávacích nádob	150

10 Zásady a možnosti rozmístění v místě dislokace

Konfigurace v místě rozvinutí FSE je závislá na typu operace, terénu, klimatických podmínkách, době nasazení, očekávanému počtu raněných a rychlosti jejich odsunu.

Možná konfigurace FSE je uvedena na obrázku 2.



OBRÁZEK 2 – Schéma možného rozvinutí FSE

11 Způsob přepravy

Převahu FSE je možno provádět pozemní technikou vyčleňovanou z polních nemocnic AČR nebo vzdušnými prostředky – vrtulníky a letouny AČR.

PŘÍLOHY

Příloha A
(informativní)

Odhad objemu, hmotnosti a energetického příkonu FSE

Pro potřeby logistického zabezpečení nasazených týmů FSE byl proveden kvalifikovaný odhad celkové hmotnosti a objemu základního materiálního vybavení FSE, které by bylo předmětem jeho přepravy.

Pro zajištění vhodného energetického zdroje pokrývajícího předpokládaný požadovaný elektrický příkon při činnosti FSE byl proveden kvalifikovaný odhad energetické náročnosti FSE.

Odhad byl proveden přiřazením vybraných představitelů konkrétních zařízení, přístrojů a dalšího materiálu k navrhovanému základnímu materiálně technickému vybavení. Zahrnuty byly i odolné přepravní obaly pro uložení materiálu. Z dostupných technických specifikací pak byly sestaveny souhrnné tabulky potřebných parametrů a provedeny orientační výpočty k určení objemových, hmotnostních a energetických charakteristik FSE.

Dle těchto výpočtů lze stanovit tyto ukazatele pro základní výbavu FSE:

- celkový objem cca 36,0 m³
- celková hmotnost cca 5,2 t
- potřebný elektrický příkon cca 45,0 kW

(VOLNÁ STRANA)

Účinnost českého obranného standardu od: 7. 3. 2022

Změny:

Změna číslo	Účinnost od	Změnu zpracoval	Datum zpracování	Poznámka

U p o z o r n ě n í: Oznámení o českých obranných standardech jsou uveřejňována měsíčně ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví v oddíle „Ostatní oznámení“ a Věstníku MO.

V případě zjištění nesrovnalostí v textu tohoto ČOS zasílejte připomínky na adresu distributora.

Rok vydání: 2022, obsahuje 26 listů
Distribuce: Odbor obranné standardizace Úř OSK SOJ, nám. Svobody 471, 160 01
Praha 6
Vydal: Úřad pro obrannou standardizaci, katalogizaci a státní ověřování jakosti
oos.army.cz
NEPRODEJNÉ
