

## **Zadávací dokumentace k veřejné zakázce**

dle zákona č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „Zákon“)

k nadlimitní veřejné zakázce na dodávky  
zadávané v otevřeném řízení dle § 27 Zákona

### **„Přístrojové vybavení-IC Nemocnice Písek, a.s.“**

Zakázka je spolufinancována Evropskou unií z Evropského fondu pro regionální rozvoj  
v rámci Integrovaného operačního programu (IOP)  
Prioritní osa: 6.3. Zvýšení kvality a dostupnosti veřejných služeb,  
Oblast podpory: 6.3.2. Služby v oblasti veřejného zdraví  
Reg. č. projektu CZ.1.06/3.2.01/08.07646

#### **Zadavatel:**

Nemocnice Písek, a.s.  
Karla Čapka 589, 397 01 Písek, IČ: 26095190

## **ČÁST 2 Zadávací dokumentace: Technická specifikace**

# 1 Technická specifikace jednotlivých přístrojů

Od kvantitativně vymezených technických parametrů je možné se odchýlit o +/- 10 %. U obecných požadavků se odchýlit nelze. Pokud je v zadávací dokumentaci uveden konkrétní výrobek, technologie či metoda, je možné ji nahradit adekvátním, kvalitativně a technicky rovnocenným řešením stejných parametrů.

## 1.1 Část 1: Lůžka

### 1.1.1 Lůžko resuscitační - lůžko – 2 ks

**Medicínský účel:** polohovací lůžko pro resuscitační a intenzivní péči pro pacienty s cerebrovaskulárním onemocněním

**Minimální technické parametry:**

- vícedílná ložná plocha (alespoň 4 dílná)
- nastavení výšky lůžka elektromotorem
- oboustranný laterální náklon do 30° elektromotorem
- nastavení náklonu jednotlivých dílů lůžka elektromotory
- ovládání postele zabudované do postranic na obou stranách postele
- odnímatelná čela
- možnost prodloužení ložné plochy
- kolečka s průměrem alespoň 150 mm
- integrovaná váha
- možnost vyšetření C-ramenem kontinuálně od hlavy k pánvi pacienta
- pracovní zatížitelnost alespoň 250 kg
- záložní baterie
- mechanické odblokování zádového dílu (CPR)
- 5. kolečko ve středu podvozku pro snadnější manipulaci
- centrální brzda
- dodávka včetně hrazdy s rukojetí

### 1.1.2 Lůžko resuscitační – matrace antidekubitní aktivní – 2 ks

**Medicínský účel:** aktivní antidekubitní matrace pro polohovací lůžko pro resuscitační a intenzivní péči pro pacienty s cerebrovaskulárním onemocněním

**Minimální technické parametry:**

- léčba 3. stupně dekubitů
- včetně kompresoru
- antiskluzová úprava
- CPR ventil
- nastavení tlaku dle váhy pacienta
- maximální hmotnost pacienta min 130 kg
- voděodolný, pratelný potah, paropropustný
- dodávané matrace musí být kompatibilní s dodanými resuscitačními lůžky

### 1.1.3 Lůžko JIP - lůžko – 6 ks

**Medicínský účel:** polohovací lůžko intenzivní péči pro pacienty s cerebrovaskulárním onemocněním.

**Minimální technické parametry:**

- vícedílná ložná plocha (alespoň 4 dílná)

- nastavení výšky lůžka elektromotorem
- nastavení náklonu jednotlivých dílů lůžka elektromotory
- odnímatelná čela
- možnost prodloužení ložné plochy
- kolečka s průměrem alespoň 150 mm
- integrovaná váha
- možnost vyšetření C-ramenem kontinuálně od hlavy k pánvi pacienta
- pracovní zatížitelnost alespoň 230 kg
- záložní baterie
- mechanické odblokování zádového dílu (CPR)
- 5. kolečko ve středu podvozku pro snadnější manipulaci
- centrální brzda

#### 1.1.4 Lůžko JIP – matrace aktivní – 6 ks

**Medicínský účel:** aktivní matrace pro polohovací lůžko intenzivní péči pro pacienty s cerebrovaskulárním onemocněním.

**Minimální technické parametry:**

- léčba min 2. stupně dekubitů
- včetně kompresoru
- antiskluzová úprava
- CPR ventil
- nastavení tlaku dle váhy pacienta
- maximální hmotnost pacienta min 130 kg
- voděodolný, pratelný potah, paropropustný
- dodávané matrace musí být kompatibilní s dodanými JIP lůžky

#### 1.1.5 Transportní lůžko – 1 ks

**Medicínský účel:** transportní lůžko pro převoz pacientů s cerebrovaskulárním onemocněním.

**Minimální technické parametry:**

- velmi snadno čistitelné
- všechny funkce nezávislé na zdroji elektrické energie
- výškově nastavitelná ložná plocha
- alespoň dvoudílná ložná plocha s matrací (dodávka včetně matrace)
- možnost použití C-ramena kontinuálně od hlavy k pánvi pacienta
- nožní ovládání na obou stranách lůžka
- 4 antistatická kolečka s průměrem alespoň 150 mm
- ochrana proti nárazům v rozích lůžka
- sklopné postranice

## 1.2 Část 2: Ultrazvuky

### 1.2.1 Transkraniální ultrazvuk - 2 ks

**Medicínský účel:** Ultrazvukový přístroj pro diagnostické vyšetření pacientů s cerebrovaskulárním onemocněním

**Minimální technické parametry:**

- přístroj musí být lehce obsluhovatelný a snadno přizpůsobitelný pro různé druhy vyšetření
- tiskárna a záznamové zařízení plně digitální

- plně digitální přístroj s digitálním formátováním UZV paprsku
- frekvenční rozsah přístroje 1-13 Mhz
- monitor s úhlopříčkou alespoň 15“ typu LCD/TFT s vysokou rozlišovací schopností
- požadovaná zobrazení:
  - B-mode na základních frekvencích
  - B-mode na harmonických frekvencích
  - PW – pulzní doppler
  - CFM – barevné dopplerovské zobrazení včetně zobrazení energie krevního toku (power doppler, angio doppler)
  - barevné širokopásmové dopplerovské zobrazení krevního průtoku (B-flow, dynamic flow) s vysokou rozlišovací schopností a vysokou obrazovou rychlostí
  - úhlové (compound) zobrazení simultánní duální zobrazení (twin view) B-mode a B-mode+CFM v reálném čase
  - zobrazení s použitím harmonických frekvencí generovaných pomocí kontrastních látek s možností provedení kvantitativní analýzy – požadováno u konvexní abdominální i lineární sondy
- rychlé simultánní duplexní zobrazení v reálném čase
- přístroj musí obsahovat modul HW i SW s protokolem DICOM
- přístroj bude vytvářet vlastní databázi patientských a obrazových dat s možností vyhledávání dle pacienta, diagnózy nebo typu vyšetření
- programové vybavení pro provádění všech typů měření používaných v cerebrovaskulární sonografické diagnostice
- současné zapojení alespoň 3 sond
- zobrazení s dynamickou optimalizací parametrů pro různé typy tkání
- možnost měření v živém i ve zmrazeném obraze
- automatizované měření parametrů dopplerovského spektra (PI, RI, Vmax, Vmin)
- zvětšování a zmenšování zobrazovacího pole s kontinuálním posunem zvětšeného obrazu, možnost zvětšení zobrazovaného pole ve zmrazeném režimu
- paměť alespoň pro 3000 snímků
- paměť pro dopplerovský záznam alespoň 30 sekund
- jednotlivá optimalizace nastavení akvizičních parametrů pro různé typy tkání i typy podmínek vyšetřovaného objektu (pro dvourozměrné a dopplerovské zobrazení)
- záznam na DVD-R/RW, CD-R/RW, USB a HDD s kapacitou minimálně 300 GB, formát uložených snímků: JPG, TIFF, AVI, MPEG, DICOM
- černo-bílá tiskárna s digitálním vstupem
- pravidelný bezplatný update softwaru
- ultrazvukové sondy:
  - sektorová sonda určená pro transkraniální (TCD) vyšetření
  - lineární sonda pro vyšetřování krčních tepen

### 1.2.2 Ultrazvukový přístroj pro vaskulární vyšetřování kontrastní látkou - 1 ks

**Medicínský účel: Ultrazvukový přístroj pro diagnostické vyšetření pacientů s cerebrovaskulárním onemocněním**

**Minimální technické parametry:**

- přístroj musí být lehce obsluhovatelný a snadno přizpůsobitelný pro různé druhy vyšetření
- poloha monitoru nastavitelná ve všech směrech, výškové stavitelná poloha obslužného pultu
- tiskárna a záznamové zařízení v dosahu rukou sedící obsluhy, ovládání záznamu a tisku z hlavní klávesnice
- plně digitální přístroj s digitálním formátováním UZV paprsku
- frekvenční rozsah přístroje 1-18 Mhz
- monitor s úhlopříčkou alespoň 19“ typu LCD/TFT s vysokou rozlišovací schopností a digitálním vstupem DVI
- pomocná barevná dotyková obrazovka LCD pro zjednodušení a urychlení ovládání, pro zobrazení nabídky funkcí a kalkulací

- požadovaná zobrazení:
  - B-mode na základních frekvencích
  - B-mode na harmonických frekvencích
  - B-mode na harmonických a diferenciálních harmonických frekvencích s možností potlačení základní frekvence
  - PW – pulzní doppler
  - CFM – barevné dopplerovské zobrazení včetně zobrazení energie krevního toku (power doppler, angio doppler)
  - barevné širokopásmové dopplerovské zobrazení krevního průtoku (B-flow, dynamic flow) s vysokou rozlišovací schopností a vysokou obrazovou rychlostí
  - trapezoidní zobrazení na lineárních sondách
  - úhlové (compound) zobrazení na všech sondách zajišťující nejvyšší kvalitu zobrazení, zobrazení musí být aktivní v harmonickém režimu a duplexním/triplexním barevném dopplerovském zobrazení
  - simultánní duální zobrazení (twin view) B-mode a B-mode+CFM v reálném čase
  - zobrazení s použitím harmonických frekvencí generovaných pomocí kontrastních látek s možností provedení kvantitativní analýzy – požadováno u konvexní abdominální i lineární sondy
- rychlé simultánní duplexní i živé triplexní zobrazení v reálném čase
- přístroj musí obsahovat modul HW i SW s protokolem DICOM pro kategorie:
  - DICOM Verification/Service
  - DICOM Print
  - DICOM Storage
  - DICOM Query/Retrieve
  - DICOM Worklist
- přístroj bude vytvářet vlastní databázi patientských a obrazových dat s možností vyhledávání dle pacienta, diagnózy nebo typu vyšetření
- programové vybavení pro provádění všech typů měření používaných v sonografické diagnostice
- současné zapojení alespoň 3 sond
- zobrazení s dynamickou optimalizací parametrů pro různé typy tkání
- možnost měření v živém i ve zmrazeném obraze
- automatizované měření parametrů dopplerovského spektra (PI, RI, Vmax, Vmin)
- zvětšování a zmenšování zobrazovacího pole s kontinuálním posunem zvětšeného obrazu, možnost zvětšení zobrazovaného pole ve zmrazeném režimu
- paměť alespoň pro 3000 snímků
- paměť pro dopplerovský záznam alespoň 30 sekund
- jednotlivá optimalizace nastavení akvizičních parametrů pro různé typy tkání i typy podmínek vyšetřovaného objektu (pro dvourozměrné a dopplerovské zobrazení)
- záznam na DVD-R/RW, CD-R/RW, USB a HDD s kapacitou minimálně 300 GB, formát uložených snímků: JPG, TIFF, AVI, MPEG, DICOM
- černo-bílá tiskárna s digitálním vstupem
- pravidelný bezplatný update softwaru
- ultrazvukové sondy:
  - lineární sonda pro vyšetření periferních cév
  - sektorová sonda určená pro transkraniální (TCD) vyšetření
  - konvexní sonda

## 1.3 Část 3: Monitorovací přístroje

### 1.3.1 Lůžko resuscitační/JIP – Monitor s EEG – (2ks pro resuscitační lůžka + 6ks pro JIP lůžka, celkem 8 ks)

**Medicínský účel:** Monitory s EEG modulem určený k monitoraci životních funkcí pacientů na JIP

**Minimální technické parametry:**

- modulární monitor s barevnou LCD obrazovkou min. 12“
- zobrazení minimálně 6 křivek pro libovolně zvolené parametry a numerické údaje
- snadné ovládání v českém jazyce
- tabulkové a grafické trendy s minimálně 48 hodinami záznamu
- hemodynamické kalkulace
- komplexní analýza arytmií
- alarmy – minimálně 3 typy se vzájemným audiovizuálním odlišením
- přenos dat a nastavení mezi monitory pomocí modulu (transport/překlad)
- přenos dat na centrální monitor
- integrovaný upevňovací mechanismus monitoru na polici
- integrované napájení v monitoru
- požadované měření těchto parametrů (moduly):
  - EKG – monitor 3/5 žilovým kabelem, možnost využití 5 žilového kabelu s derivací 12 svodového EKG
  - NIBP s režimy manuálního a automatického měření, včetně měření pulzu
  - teplota
  - SpO2
  - EEG
  - IBP (tento požadavek pouze na 1 monitoru, na ostatních monitorech tato funkce není požadována)
  - Vzhledem k umístění monitorů s EEG modulem k resuscitačním lůžkům a monitorům s EEG modulem k JIP lůžkům na jedné JIP v jedné místnosti, bychom rádi unifikovali z hlediska obsluhy tyto monitory, což znamená, že by měly být stejného typu - jak pro resuscitační lůžka, tak pro JIP lůžka.

### 1.3.2 Transportní lůžko – monitor – 1 ks

**Medicínský účel: Monitory bez EEG modulu určený k monitoraci životních funkcí pacientů při jejich transportu na transportním lůžku**

**Minimální technické parametry:**

- modulární monitor s barevnou LCD obrazovkou min. 12“
- zobrazení minimálně 6 křivek pro libovolně zvolené parametry a numerické údaje
- snadné ovládání v českém jazyce
- tabulkové a grafické trendy s minimálně 48 hodinami záznamu
- hemodynamické kalkulace
- komplexní analýza arytmií
- alarmy – minimálně 3 typy se vzájemným audiovizuálním odlišením
- přenos dat a nastavení mezi monitory pomocí modulu (transport/překlad)
- přenos dat na centrální monitor
- integrovaný upevňovací mechanismus monitoru na polici
- integrované napájení v monitoru
- požadované měření těchto parametrů (moduly):
  - EKG – monitor 3/5 žilovým kabelem, možnost využití 5 žilového kabelu s derivací 12 svodového EKG
  - NIBP s režimy manuálního a automatického měření, včetně měření pulzu
  - teplota
  - SpO2

### 1.3.3 Centrální stanice pro monitoring vitálních funkcí – 1 ks

**Medicínský účel: Centrální stanice pro monitoring vitálních funkcí u 8 pacientů na JIP.**

**Minimální technické parametry:**

- současné připojení a sledování 8 pacientů
- minimálně 19“ LCD barevný displej, laserová tiskárna (A4), UPS – záložní zdroj energie
- obousměrná komunikace s připojenými monitory

- tisk na tiskárně i z připojených monitorů
- zobrazení všech dat z lůžkového monitoru
- ukládání a prohlížení trendů (tabulkově i graficky), minimálně 48 hodin záznamu
- ukládání a prohlížení úplných křivek, minimálně 48 hodin záznamu
- ukládání a prohlížení zachycených alarmů včetně křivek
- záznam 12 svodového EKG s tiskem
- komplexní analýza arytmií
- analýza ST úseku
- **kompatibilita se současně dodanými monitory a s transportním monitorem.**

#### 1.3.4 Defibrilátor s monitorem a externí stimulací – 1 ks

**Medicínský účel: Přístroj ke kardiopulmonální resuscitaci u pacientů s fibrilací**

**Minimální technické parametry:**

- bifázický defibrilátor pro děti a dospělé s nastavitelnou energií výboje min. 2-200 J, s kompenzací výboje dle impedance pacienta
- doba nabití na maximální energii maximálně 6 sekund
- defibrilátor s integrovaným monitorem EKG (3 svody)
- nastavitelné alarmy EKG
- externí defibrilační elektrody s indikátorem kontaktu s tělem pacienta s integrovanými defibrilačními elektrodami pro děti
- synchronní výboj – možnost synchronizované kardioverze
- neinvazivní kardiostimulace
- integrovaný zapisovač
- provoz z elektrické sítě i baterie

### 1.4 Část 4: Infuzní technika

#### 1.4.1 Lůžko resuscitační/JIP – infuzní technika – infuzní pumpa ( 4 ks resuscitační + 12 ks JIP, celkem 16 ks)

**Medicínský účel: Infuzní pumpa slouží k přesnému dávkování infuzí/léčiv**

**Minimální technické parametry:**

- lineární peristaltická pumpa
- rozsah dávkování: 0,1-999,9 ml/hod
- možnost nastavení rychlosti a objemu/času
- rychlost bolusu nastavitelná v rozsahu alespoň 1-1200 ml/hod s možností přednastavení různých rychlostí pro jednotlivé velikosti objemů stříkaček
- bolus manuální i s přednastavením objemu/času bolusu
- alarmy – vizuální a zvukové s možností regulace hlasitosti
  - měření tlaku a alarm při překročení nastavené hranice okluzního tlaku
  - signalizace před ukončením podávání infúze
  - signalizace konce podávání infúze
- databanka léků s možností zadat název léku, jeho koncentraci
- displej se zobrazením hodnot a navolené funkce, zobrazení názvu podávaného léku, napájení a stavu nabití akumulátoru
- zadávací klávesnice odolná proti desinfekčním a infuzním roztokům
- vestavěný akumulátor pro případ výpadku napájení
- software v češtině
- možnost kombinace s ostatními dodanými dávkovači a pumpami rámci této části a jejich zapojení do dokovací stanice



#### **1.4.2 Lůžko resuscitační/JIP – infuzní technika – injekční dávkovač (4 ks resuscitační + 12 ks JIP, celkem 16 ks)**

**Medicínský účel:** Injekční dávkovač je určen k aplikaci léků

**Minimální technické parametry:**

- přesné dávkování malých objemů pomocí jednorázových stříkaček běžně používaných objemů –10, 20, 30, 50/60 ml různých výrobců
- rozsah dávkování: 0,1-999,9 ml/hod
- možnost nastavení rychlosti a objemu/času
- rychlost bolusu nastavitelná v rozsahu alespoň 50-1200 ml/hod s možností přednastavení různých rychlostí pro jednotlivé velikosti objemů stříkaček
- bolus manuální i s přednastavením objemu/času bolusu
- alarmy – vizuální a zvukové s možností regulace hlasitosti
  - měření tlaku a alarm při překročení nastavené hranice okluzního tlaku
  - signalizace před ukončením podávání infúze
  - signalizace konce podávání infúze
- databanka léků s možností zadat název léku, jeho koncentraci
- displej se zobrazením hodnot a navolené funkce, zobrazení názvu podávaného léku, napájení a stavu nabití akumulátoru
- zadávací klávesnice odolná proti desinfekčním a infuzním roztokům
- vestavěný akumulátor pro případ výpadku napájení
- software v češtině
- možnost kombinace s ostatními dodanými dávkovači a pumpami a jejich zapojení do dokovací stanice

#### **1.4.3 Lůžko resuscitační/JIP – infuzní technika – Dokovací stanice (2 ks resuscitační + 6 ks JIP, celkem 8 ks)**

**Medicínský účel:** Dokovací stanice slouží pro připojení kombinace infuzních pump a injekčních dávkovačů do sítě pomocí jednoho napájecího kabelu.

**Minimální technické parametry:**

- slouží pro připojení kombinace infuzních pump a injekčních dávkovačů do sítě pomocí jednoho napájecího kabelu
- dokovací stanice musí být kompatibilní s dodanými injekčními dávkovači a infuzními pumpami – aby bylo možné tyto přístroje připojit.

#### **1.4.4 Lůžko resuscitační/JIP - odsávačka (2 ks resuscitační + 6 ks JIP, celkem 8 ks)**

**Medicínský účel:** Přístroj k odsávání hlenů z dýchacích cest.

**Minimální technické parametry:**

- elektrická odsávačka
- podtlak min. -80 kPa
- rychlost sání min. 33 l/min
- nastavitelný regulátor podtlaku s měřičem podtlaku
- autoklávovatelná láhev na sekret s možností používání jednorázových vaků
- držák lahví
- ochrana proti přesátí
- nízká hlučnost
- možnost trvalého provozu
- pojízdný vozík (stožan)
- silikonové hadice
- napájení 230 V/50 Hz
- možnost připojení regulátoru pro hrudní sání (není požadované dodání)



## 1.5 Část 5: Motodlahy

### 1.5.1 Motodlaha ramenní – 1 ks

**Medicínský účel: přístroj k rozcvičování ramenního kloubu pro pacienty po iktu**

**Minimální technické parametry:**

- Programovatelná motodlaha pro CPM terapii s LCD ovladačem s možností uložení hodnot bez nutnosti čipů nebo jiných dodatečných paměťových karet nebo programovatelná motodlaha pro CPM terapii s LCD ovladačem s možností uložení dat na čipové karty, jednotky(dodávka vč. čipové karty, jednotky)
- Požadované pohyby: abdukce – addukce, flexe – extenze, horizontální abdukce, rotace, kombinace – addukce/abdukce s rotací
- Možnost připojení loketního modulu (motodlahy)
- Plynulá regulace rychlosti
- Postupné zvyšování rozsahu pohybu
- Zpětný chod
- Možnost nastavení pauzy v krajních polohách
- Asynchronní chod motorů
- Snadná přestavba
- Dálkové ovládání
- Odolná konstrukce

### 1.5.2 Motodlaha kolenní a kyčelní – 2 ks

**Medicínský účel: přístroj k rozcvičování kolene a kyčle**

**Minimální technické parametry:**

- Programovatelná motodlaha pro CPM terapii s LCD ovladačem s možností uložení hodnot bez nutnosti čipů nebo jiných dodatečných paměťových karet, nebo programovatelná motodlaha pro CPM terapii s dálkovým ovladačem s možností uložení dat na čipové karty, jednotky(dodávka vč. čipové karty, jednotky)
- manuální nastavení rozsahu pohybu dle bolestivosti pacienta
- Možnost cvičení vleže v lůžku nebo vsedě ze židle
- Plynulé nastavení rychlosti
- Plynulé nastavení rozsahu
- Postupné zvyšování rozsahu pohybu
- Zpětný chod
- Možnost nastavení pauzy v krajních polohách
- Dálkové ovládání
- Včetně převozního vozíku
- lehce omyvatelná botička
- Odolná konstrukce

### 1.5.3 Motodlaha hlezna – 1 ks

**Medicínský účel: přístroj k rozcvičování pro pacienty po iktu**

**Minimální technické parametry:**

- Programovatelná motodlaha pro CPM terapii s LCD ovladačem s možností uložení hodnot bez nutnosti čipů nebo jiných dodatečných paměťových karet, nebo programovatelná motodlaha pro CPM terapii s dálkovým ovladačem s možností uložení dat na čipové karty, jednotky(dodávka vč. čipové karty, jednotky)
- Rehabilitace vsedě či vleže
- Postupné zvyšování rozsahu pohybu
- Zpětný chod
- Možnost nastavení pauzy v krajních polohách

- Bez nutnosti přestavby pravá-levá končetina
- Dálkové ovládání
- Odolná konstrukce

#### 1.5.4 Motodlaha zápěstí – 1 ks

**Medicínský účel: přístroj k rozcvičování zápěstí pro pacienty po iktu**

**Minimální technické parametry:**

- Programovatelná motodlaha pro CPM terapii s LCD ovladačem s možností uložení hodnot bez nutnosti čipů nebo jiných dodatečných paměťových karet, nebo programovatelná motodlaha pro CPM terapii s dálkovým LCD ovladačem s možností uložení dat na čipové karty, jednotky (dodávka vč. čipové karty, jednotky)
- pohyby:
  - pronace/supinace výhodou
  - ulnární/radiální dukce
  - flexe/extenze v zápěstí
  - flexe/extenze v zápěstí + MCP kloubech
- manuální nastavení rozsahu pohybu dle bolestivosti pacienta
- Možnost nastavení maximálního rozsahu pohybu
- Snadné nastavení na rozměry pacienta
- Odolná konstrukce - jedná se o pacienty po CMP-často omezená spolupráce.

#### 1.5.5 Motodlaha prstů – 1 ks

**Medicínský účel: přístroj k rozcvičování prstů ruky pro pacienty po iktu**

**Minimální technické parametry:**

- programovatelná motodlaha pro CPM terapii včetně palce s LCD ovladačem s možností uložení hodnot bez nutnosti čipů nebo jiných dodatečných paměťových karet, nebo programovatelná motodlaha pro CPM terapii s dálkovým LCD ovladačem s možností uložení dat na čipové karty, jednotky (dodávka vč. čipové karty, jednotky)
- pohyby:
  - flexe/extenze v zápěstí + MCP kloubech
  - složený pohyb do pěsti (MCP - PIP - DIP)
  - MCP – samostatně
  - PIP – samostatně
  - DIP – samostatně
- manuální nastavení rozsahu pohybu dle bolestivosti pacienta
- dálkové ovládání
- Snadné nastavení na rozměry pacienta a rychlá přestavba z pravé ruky na levou
- možnost nastavení maximálního rozsahu pohybu prstů
- Odolná konstrukce - jedná se o pacienty po CMP-často omezená spolupráce.

## 1.6 Část 6: Ventilátory

### 1.6.1 Lůžko resuscitační/JIP - ventilátor – (2 ks resuscitační + 3 ks JIP, celkem 5 ks)

**Medicínský účel: přístroj k umělé plicní ventilaci nestabilních pacientů**

**Minimální technické parametry:**

- objemově a tlakově řízený ventilátor pro dlouhodobou ventilaci dospělých pacientů
- časově řízený, objemový ventilační přístroj

- požadované ventilační režimy:
  - VC- CMV/AC - Objemově řízená ventilace /asistovaná
  - VC-SIMV - Synchronizovaná intermitentní mandatorní ventilace
  - PCV/BIPAP či ekvivalent - Tlakově řízená ventilace /asistovaná
  - CPAP - Kontinuální pozitivní přetlak
  - PS - Tlaková podpora
  - apnoická ventilace
  - možnost neinvazivní ventilace – NIV ( přes masku, s kompenzací úniků)
- kompenzace odporu rourky
- monitorace hodnot Pplat, Ppeak, Peep, Pmean, Pmin, f a fsponť MV a MVsponť, Vt, Cdyn, R, FiO2
- flowtrigger
- jednoduché a intuitivní ovládání
- uživatelské rozhraní v českém jazyce
- alarmy chybových stavů ventilačních parametrů a technických poruch, vzájemně odlišené
- režim přípravy pro bronchotoaletu
- manuální spouštění dechů a „inspirační a expirační hold“
- mikronebulizace léků synchronizovaná s inspiem
- patientské hadice – jednorázové/silikonové
- přístroj umožňuje rozšířit nabídku ventilačních režimů dodatečnou softwarovou úpravou

## 1.6.2 Transportní lůžko – ventilátor nemagnetický – 1ks

**Medicínský účel:** transportní přístroj k umělé plicní ventilaci nestabilních pacientů - MRI kompatibilní

**Minimální technické parametry:**

- ventilátor pro použití v prostředí magnetické rezonance
- funkčnost i bez přívodu plynů z centrálního rozvodu a bez stlačeného vzduchu
- lehce přenositelný

## 1.7 Část 7: Vířivky

### 1.7.1 Vířivka horních končetin – 1 ks

**Medicínský účel:** přístroj k rehabilitaci a prokrvení končetin

**Minimální technické parametry:**

- vana pro vířivou lázeň horních končetin
- vířivá lázeň
- minimálně 2 vodní trysky a 6 mikrotrysek
- regulace intenzity vířivé lázně
- maximální obsah 55 litrů, užžitný maximálně 40 litrů
- kontinuální a pulzní režim vířivé lázni
- regulace intenzity vířivé lázně
- akrylátový antibakteriální povrch
- oplachová sprcha (sprchová baterie)
- teploměr nebo termostatická baterie
- doba plnění max 3 minuty, vypouštění max 3 minuty

### 1.7.2 Vířivka dolních končetin – 2 ks

**Medicínský účel:** přístroj k rehabilitaci a prokrvení končetin

**Minimální technické parametry:**

- sedací vana pro vířivou lázeň dolních končetin

- maximální obsah 220 litrů, užitný 150 litrů
- ponor končetin ve vodní lázni minimálně 65 cm
- min. 6 vodních trysek
- regulace intenzity vířivé lázně
- akrylátový antibakteriální povrch
- oplachová sprcha (sprchová baterie)
- teploměr nebo termostatická baterie
- doba plnění max 4 minuty, vypouštění max 4 minuty
- dodávka včetně schůdků se zábradlím, nášlapy schůdků s protiskluzovým povrchem

## **1.8 Část 8: Příklad pro řízenou mírnou hypotermii**

### **1.8.1 Příklad pro řízenou mírnou hypotermii – 1 ks**

**Medicínský účel: Příklad k ochlazení či zahřívání pacientů**

**Minimální technické parametry:**

- vodní systém určený pro kontrolované řízení teploty pacienta
- nastavení teploty vody v rozmezí 4-42°C
- nastavení teploty pacienta v rozmezí 30-40°C
- rychlost ohřátí/ochlazení: 4°C/min
- průtok alespoň 60 l/hod
- možnost regulace teploty pomocí hlavové pokrývky
- alarmy: vysoká teplota, málo kapaliny, vadný senzor
- příslušenství:
  - pokrývka hlavy 5x
  - matrace pro opakované použití 2x
  - teplotní čidlo