



OBLASTNÍ NEMOCNICE PŘÍBRAM, a. s.

Infuzní technika

(170003, 110006, 150009, 170004, 170005, 120003, 180003, 110007, 150010, 170006, 120002, 180002, 110010, 150006, 200001)

Infuzní technika musí obsahovat a splňovat následující minimální požadavky:

Obnova infuzní techniky nejméně 177 ks infuzních přístrojů (71 ks infuzních pump a 106 ks infuzních dávkovačů) a 33 ks infuzních dokovacích stanic (bází).

Obecné minimální požadavky na infuzní pumpy a injekční dávkovače:

- Integrovaná knihovna léčiv s nastavením limitů dávkování (změny v knihovně provádí pouze oprávněná osoba).
- Uživatelské rozhraní kompletně v českém jazyce.
- Veškeré infuzní pumpy, injekční dávkovače a dokovací stanice musí být od stejného výrobce.
- Možnost připojení a integrace napájení nejméně 12 přístrojů najednou do jedné sestavy.
- Použití na infuzní stojan, eurolištu nebo v zapojení do sestavy.
- Nízká hmotnost do 2,5 kg.
- Odolnost proti prachu a vodě alespoň IP22.
- Komunikační rozhraní umožňující zapojení do centrálního monitorovacího systému s přehledovým displejem, zobrazujícím online informace o všech provozovaných pumpách na oddělení.
- Doba trvání infuze nejméně v rozsahu od 0 h do 96 h.
- Noční režim – automatické snížení jasu displeje a tlačítek dle zvolené denní doby.
- Síťový i bateriový provoz.
- Indikace doby provozu na baterii.
- Zobrazení názvu podávaného léku na displeji.
- Indikace alarmů akusticky i vizuálně.
- Funkce anti-bolus (automatické snížení tlaku po detekci zvýšené okluze).
- Záznam historie – alespoň 1500 událostí.
- Režim KVO (keep vein open) – automatické zachování průchodnosti žíly po konci s nastavení průtoku nejméně v rozsahu od 1 ml/h do 5 ml/h.
- Zobrazení aktuálního okluzního tlaku na displeji.
- Nastavení limitu okluzního tlaku v jednotkách mmHg.

Minimální požadavky na infuzní pumpy, 71 ks:

- Nastavení průtoku v rozsahu alespoň od 0,1 ml/h do 1500 ml/h.
- Nastavení kroku nejvýše po 0,1 ml/hod pro hodnoty průtoky do 99 ml/h.
- Přesnost dávkování s odchylkou nejvýše do $\pm 5\%$.
- Volba způsobu zadání a výpočtu dávky nejméně v rozsahu: dle rychlosti, času, hmotnosti.



OBLASTNÍ NEMOCNICE PŘÍBRAM, a. s.

- Požadované režimy: Sekvenční, stoupání/klesání, mikroinfuzní.
- Provoz na baterii alespoň 8 h při 25 ml/h.
- Funkce podání bolusu s nastavitelným objemem a rychlostí.
- Nastavení rychlosti bolusu nejméně v rozsahu od 100 ml/h do 1500 ml/h.
- Detektor vzduchových bublin v setu.
- Nastavení limitu alarmu pro detekci vzduchových bublin v setu.
- Integrovaný systém zabráňující samovolnému toku infuze při vyjmutí setu z pumpy.
- Délka infuzních setů minimálně 150cm.
- Automatická kontrola správnosti vložení infuzního setu.
- Použití bez kapkového senzoru.
- Zobrazení údaje „čas do konce infuze“ a upozornění na blízký konec infuze.
- Ilustrativní návod na vložení setu přímo na pumpě.

Minimální požadavky na injekční dávkovače, 106 ks:

- Nastavení průtoku nejméně v rozsahu od 0,1 ml/h do 999 ml/h.
- Nastavení kroku nejvýše po 0,1 ml/hod pro hodnoty průtoky do 99 ml/h.
- Přesnost dávkování s odchylkou nejvýše do $\pm 3\%$ při rychlosti ≥ 1 ml/h.
- Volba způsobu zadání a výpočtu dávky nejméně v rozsahu: dle rychlosti, času, hmotnosti.
- Provoz na baterii alespoň 10 h při 5 ml/h.
- Použití stříkaček 5, 10, 20, 30, 50/60 ml od různých výrobců.
- Automatická kontrola správnosti vložení a rozpoznání typu stříkačky.
- Bolus dle velikosti stříkačky s možností nastavení rychlosti bolusu před jeho podáním.
- Podání manuálního bolusu bez nutnosti vyjmout stříkačku z dávkovače.
- Možnost proplachu setu před spuštěním infuze.
- Zobrazení údaje „čas do konce stříkačky“ a upozornění na blízký konec infuze.
- Ilustrativní návod na vložení stříkačky přímo na přístroji.

Minimální požadavky na dokovací stanice, 33 ks:

- Univerzální dokovací stanice jak pro injekční dávkovače, tak i pro infuzní pumpy.
- Pozice injekčních dávkovačů a infuzních pump v dokovací stanici jsou libovolně zaměnitelné.
- Upload a správa knihovny léčiv do pump a dávkovačů.
- Vyjmutí libovolného přístroje ze stanice bez nutnosti manipulace s ostatními přístroji.
- V případě připojení přístrojů do stanice přebírá signalizaci jednotlivých přístrojů.
- Uchycení dokovacích stanic bude, pokud technicky možno, na stávající tyčový držák (V opačném případě je přípustné alternativní řešení zavěšení po konzultaci a schválení ONP).
- Napájení jedné dokovací stanice maximálně z 2 síťových zásuvek.
- Z celkového počtu 33 ks dokovacích stanic bude:



OBLASTNÍ NEMOCNICE PŘÍBRAM, a. s.

- 11 ks dokovacích stanic s kapacitou pro nejméně 12 ks pump a dávkovačů instalovaných pevně u lůžka.
- 20 ks dokovacích stanic s kapacitou pro nejméně 8 ks pump a dávkovačů instalovaných pevně u lůžka.
- 2 ks dokovacích stanic s kapacitou nejméně 6 ks pump a dávkovačů na pojízdném stojanu.
- Datové propojení s centrálním monitorovacím systémem (komunikace mezi dokovacími stanicemi a monitorovacím systémem nesmí využívat technologii Wi-Fi).
- Dodavatel může k datové komunikaci využít stávající ethernetové rozvody jednotlivých lůžek. Pokud stávající rozvody nevyhovují, provede dodavatel instalaci potřebných datových rozvodů jako součást dodávky.
- Součástí dodávky musí být veškeré potřebné pasivní a aktivní síťové prvky potřebné k provozu systému.
- Centrální monitorovací systém musí splňovat:
 - Monitorování stavu jednotlivých přístrojů i logických celků (lůžko, pokoj, pacient).
 - Monitorování stavu dávkování – doba do konce infuze, název léku, rychlost infuze, podaný objem.
 - Identifikace dokovací stanice podle jména pacienta.
 - Zobrazení alarmů a před-alarmů jednotlivých pump.
 - Uživatelské prostředí v českém jazyce.
 - Samostatný centrální monitorovací systém pro každý z 5 monitorovaných úseků s vlastní náhledovou obrazovkou s úhlopříčkou $\geq 19''$.
 - Export a archivace dat s historií podávaných léků.
 - Ochrana proti neoprávněné manipulaci např. heslem.
 - Záložní napájení (UPS) na alespoň 1h provozu.
 - Možnost propojení s nemocničním informačním systémem a možnost vzdáleného přístupu.

Specifikace prostor a stavební připravenost:

Anesteziologicko-resuscitační oddělení:

11 lůžek na 7 pokojích.

2 nezávisle monitorované úseky (5 a 6 lůžek).

Lůžka jednotlivě osazena 2 otočnými stativy se zdrojem medicínálních plynů a elektrických rozvodů.

Oddělení interní jednotky intenzivní péče:

14 lůžek na 8 pokojích.

2 nezávisle monitorované úseky (6 a 8 lůžek).

Lůžka jednotlivě osazena zdrojovým mostem medicínálních plynů a elektrických rozvodů.

Oddělení chirurgické jednotky intenzivní péče:

6 lůžek na 4 pokojích.

1 monitorovaný úsek.

Lůžka jednotlivě osazena zdrojovým mostem medicínálních plynů a elektrických rozvodů.