

**Automatinės švirkštinės pompos, enterinio maitinimo pompos ir vienkartinės enterinio maitinimo sistemos
techninė specifikacija**

1 pirkimo dalis. Automatinė švirkštinė pompa, kiekis 10 vnt.

Eil. Nr.	Pavadinimas (specifikacija)	Reikalaujamos parametrų reikšmės	Siūlomos parametrų reikšmės
1.	Naudojamų švirkštų dydžiai	Ne mažiau kaip 5 dydžiai, tarp kurių: 1. 5 ml; 2. 10 ml; 3. 20 ml; 4. 30 ml; 5. 50/60 ml.	
2.	Kelių gamintojų švirkštų atpažinimas	Korektiškai atpažįstami ne mažiau kaip 4 skirtingų gamintojų švirkštai	
3.	Infuzijos greičio nustatymo ribos	Ne siauresnės negu 0,1–999 ml/val.	
4.	Infuzijos greičio skaičiavimas, įvedus laiką ir tūrį	Yra automatinis infuzijos greičio skaičiavimas, įvedus laiką ir tūrį	
5.	Infuzijos greičio keitimas, nestabdant infuzijos	Galima keisti infuzijos greitį, nestabdant infuzijos	
6.	Daugiafunkciai pompos valdymo mygtukai	Mygtukais „aukštyn“, „žemyn“, „kairėn“, „dešinėn“ arba naudojant klaviatūrą nustatomi įvairūs infuzijos parametrai: 1. Greitis vienetais, dešimtimis, šimtais; 2. Vaisto veikliosios medžiagos mato vienetas.	
7.	Boliuso tūrio sumažinimas, esant spaudimo aliarmui	Yra automatinė boliuso tūrio sumažinimo funkcija, esant spaudimo aliarmui	
8.	Infuzijos tūrio pasirinkimo ribos	Ne siauresnės kaip 0,1–999,9 ml	
9.	Infuzijos laiko pasirinkimo ribos	Ne siauresnės kaip nuo 1 min iki 96 val.	
10.	Ekranas	1. Spalvotas; 2. Duomenys gerai matomi stebint $\geq 80^\circ$ kampų; 3. Skirtinga vaizdinė ekrano indikacija informuoja apie pre-aliarmą ir aliarmą.	
11.	Pateikiama informacija ekrane	Ekrane pateikiama informacija: 1. Infuzijos laikas; 2. Suleistas infuzijos tūris; 3. Likutinis infuzijos tūris.	
12.	Dinaminis spaudimo sistemoje monitoravimas	Dinaminis spaudimo sistemoje monitoravimas pompos ekrane: 1. Infuzijos tėkmės nuolatinė kontrolė; 2. Okliuzijos lygio greitas nustatymas / aptikimas (detekcija).	
13.	Švirkšto stūmoklio fiksavimas švirkšto įstatymo metu	1. Pusiau automatinis arba rankinis švirkšto stūmoklio fiksavimas švirkšto įstatymo metu; 2. Leidžia išvengti nepageidaujamo boliuso.	

14.	Infuzijos greičio paklaida	Ne daugiau $\pm 3\%$	
15.	Automatinis infuzijos greičio skaičiavimas	Infuzijos greitis yra skaičiuojamas automatiškai, įvedus: 1. Vaisto dozę (mg, ng, mcg, mmol, mEq); 2. Laiko vienetą (1 min, 1 val., 24 val.); 3. Paciento kūno svorį (pvz., mg / kg).	
16.	Pauzės/budėjimo režimas	Duomenys nekinta pasirinktu laiko tarpu ne mažiau kaip 24 val.	
17.	Klaviatūros užblokavimas	Yra klaviatūros blokavimo funkcija	
18.	Infuzijos vamzdelio užpildymas, pašalinant orą	Infuzijos vamzdelis yra užpildomas, pašalinant orą	
19.	Vaistų sąrašas	1. Ne mažiau kaip 1000 vaistų pavadinimų; 2. Ne mažiau kaip 15 skirtingų vaistų kategorijų; 3. Vaistų saugumo protokolai.	
20.	Smūginės dozės (boliuso) parametrai	1. Boliusas su tūrio (ml) ir/arba dozės nustatymu; 2. Boliusas, kol nuspaustas mygtukas; 3. Boliuso greičio reguliavimo ribos, naudojant 50 ml švirkštą, ne siauresnės kaip 1–1800 ml/val.	
21.	Ižanginis pavojaus signalas (pre-aliarmas)	Ižanginis pavojaus signalas (pre-aliarmas) nenutraukia infuzijos, įsijungia garsinės ir vaizdinės indikacijos, nurodoma priežastis: 1. Švirkštas beveik tuščias; 2. Tūris beveik suleistas; 3. Infuzijos laikas arba tūris beveik pasibaigė; 4. Baterija beveik tuščia.	
22.	Darbinis pavojaus signalas (aliarmas)	Darbinis pavojaus signalas (aliarmas) sustabdo infuziją, įsijungia garsinės ir vaizdinės indikacijos, suaktyvinama personalo iškviatimo funkcija, ekrane nurodoma priežastis: 1. Švirkštas tuščias; 2. Tūris suleistas; 3. Baterija tuščia; 4. Švirkšto laikiklis atidarytas; 5. Pasiektas švirkšto likutinis tūris; 6. Spaudimas per aukštas; 7. Neteisingai įstatytas švirkštas.	
23.	Reakcijos į sistemos užsikimšimą slenksčio parinkimo ribos	1. Ne siauresnės kaip 0,1–1,2 bar; 2. Ne mažiau kaip 9 nustatymo lygiai.	
24.	Atviro venos spindžio palaikymo režimas	KVO arba lygiavertis	
25.	Pompos tvirtinimo laikiklis	Yra pompos tvirtinimo laikiklis tvirtinimui prie infuzijos stovo	
26.	Pompos meniu kalba	Pompos meniu lietuvių kalba	
27.	Prietaiso klasifikacija	1. Atsparus defibriliacijai, CF tipo; 2. II apsaugos klasė pagal IEC/EN 60601-1 (arba lygiavertė);	

		3. Apsauga nuo kietų dalelių ir skysčių patekimo į pompos vidų – ne mažiau kaip IP22 klasės.	
28.	Pompos maitinimo galimybės	1. Iš 230V/50Hz elektros tinklo; 2. Nuo vidinio akumuliatoriaus.	
29.	Reikalavimai akumuliatoriui	1. Ličio jonų baterija (arba lygiavertė); 2. Darbo iš pilnai įkrauto akumuliatoriaus trukmė ne mažiau kaip 8 val. (esant infuzijos greičiui 5 ml/val.); 3. Akumuliatoriaus pakrovimo laikas ≤ 3 val.	
30.	Garantinis terminas	≥ 24 mėnesiai	
31.	Žymėjimas CE ženklu	Būtinai (<i>kartu su pasiūlymu privaloma pateikti žymėjimą CE ženklu liudijančio galiojančio dokumento (CE sertifikato arba EB atitikties deklaracijos) kopiją</i>)	
32.	Įrangos pristatymas ir instaliavimas	Įrangos pristatymo, iškrovimo, pervežimo į instaliavimo vietą, instaliavimo, po instaliavimo likusių įpakavimo medžiagų išvežimo (utilizavimo) išlaidos įskaičiuotos į pasiūlymo kainą	
33.	Vartotojų apmokymas	Vartotojų apmokymas naudoti įrangą įskaičiuotas į pasiūlymo kainą	
34.	Techninio personalo apmokymas	LSMU ligoninės Kauno klinikų Medicininės technikos tarnybos inžinierių apmokymas atlikti įrangos pogarantinę techninę priežiūrą įskaičiuotas į pasiūlymo kainą	
35.	Kartu su įranga pateikiama dokumentacija	1. Naudojimo instrukcija lietuvių ir anglų kalba; 2. Serviso dokumentacija lietuvių arba anglų kalba.	

Pastabos, papildomi reikalavimai:

Viešojo pirkimo komisijai pareikalavus, turi būti pateikti siūlomų prekių pavyzdžiai.

2 pirkimo dalis. Automatinė švirkštinė pompa, kiekis 4 vnt.

Eil. Nr.	Pavadinimas (specifikacija)	Reikalaujamos parametrų reikšmės	Siūlomos parametrų reikšmės
1.	Naudojamų švirkštų dydžiai	Ne mažiau kaip 5 dydžiai, tarp kurių: 1. 5 ml; 2. 10 ml; 3. 20 ml; 4. 30 ml; 5. 50/60 ml.	
2.	Kelių gamintojų švirkštų atpažinimas	Korektiškai atpažįstami ne mažiau kaip 4 skirtingų gamintojų švirkštai	
3.	Infuzijos greičio nustatymo ribos, naudojant ≥ 50 ml talpos švirkštus	Ne siauresnės negu 0,1–999 ml/val.	
4.	Infuzijos greičio skaičiavimas, įvedus laiką ir tūrį	Yra automatinis infuzijos greičio skaičiavimas, įvedus laiką ir tūrį	
5.	Infuzijos greičio keitimas, nestabdant infuzijos	Galima keisti infuzijos greitį, nestabdant infuzijos	

6.	Daugiafunkciai pompos valdymo mygtukai	Mygtukais „aukštyn“, „žemyn“, „kairėn“, „dešinėn“ arba naudojant klaviatūrą nustatomi įvairūs infuzijos parametrai: 1. Greitis vienetais, dešimtimis, šimtais; 2. Vaisto veikliosios medžiagos mato vienetas.	
7.	Boliuso tūrio sumažinimas, esant spaudimo aliarmui	Yra automatinė boliuso tūrio sumažinimo funkcija, esant spaudimo aliarmui	
8.	Infuzijos tūrio pasirinkimo ribos	Ne siauresnės kaip 0,1–9999 ml	
9.	Infuzijos laiko pasirinkimo ribos	Ne siauresnės kaip nuo 1 min iki 96 val.	
10.	Ekranas	1. Spalvotas; 2. Duomenys gerai matomi stebint $\geq 80^\circ$ kampų; 3. Skirtinga vaizdinė ekrano indikacija informuoja apie pre-aliarmą ir aliarmą.	
11.	Pateikiama informacija ekrane	Ekrane pateikiama informacija: 1. Infuzijos laikas; 2. Suleistas infuzijos tūris; 3. Likutinis infuzijos tūris.	
12.	Dinaminis spaudimo sistemoje monitoravimas	Dinaminis spaudimo sistemoje monitoravimas pompos ekrane: 1. Infuzijos tėkmės nuolatinė kontrolė; 2. Okliuzijos lygio greitas nustatymas / aptikimas (detekcija).	
13.	Švirkšto stūmoklio fiksavimas švirkšto įstatymo metu	1. Pusiau automatinis arba rankinis švirkšto stūmoklio fiksavimas švirkšto įstatymo metu; 2. Leidžia išvengti nepageidaujamo boliuso.	
14.	Infuzijos greičio paklaida	Ne daugiau $\pm 3\%$	
15.	Automatinis infuzijos greičio skaičiavimas	Infuzijos greitis yra skaičiuojamas automatiškai, įvedus: 1. Vaisto dozę (mg, ng, mcg, mmol, mEq); 2. Laiko vienetą (1 min, 1 val., 24 val.); 3. Paciento kūno svorį (pvz., mg / kg).	
16.	Pauzės/budėjimo režimas	Duomenys nekinta pasirinktu laiko tarpu ne mažiau kaip 24 val.	
17.	Klaviatūros užblokavimas	Yra klaviatūros blokavimo funkcija	
18.	Infuzijos vamzdelio užpildymas, pašalinant orą	Infuzijos vamzdelis yra užpildomas, pašalinant orą	
19.	Vaistų sąrašas	1. Ne mažiau kaip 3000 vaistų pavadinimų; 2. Ne mažiau kaip 30 skirtingų vaistų kategorijų; 3. Vaistų saugumo protokolai.	
20.	Smūginės dozės (boliuso) parametrai	1. Boliusas su tūrio (ml) ir/arba dozės nustatymu; 2. Boliusas, kol nuspaustas mygtukas; 3. Boliuso greičio reguliavimo ribos, naudojant 50 ml švirkštą, ne siauresnės kaip 1–1800 ml/val.	

21.	Ižanginis pavojaus signalas (pre-aliarmas)	Ižanginis pavojaus signalas (pre-aliarmas) nenutraukia infuzijos, įsijungia garsinės ir vaizdinės indikacijos, nurodoma priežastis: 1. Švirkštas beveik tuščias; 2. Tūris beveik suleistas; 3. Infuzijos laikas arba tūris beveik pasibaigė; 4. Baterija beveik tuščia.	
22.	Darbinis pavojaus signalas (aliarmas)	Darbinis pavojaus signalas (aliarmas) sustabdo infuziją, įsijungia garsinės ir vaizdinės indikacijos, suaktyvinama personalo iškviatimo funkcija, ekrane nurodoma priežastis: 1. Švirkštas tuščias; 2. Tūris suleistas; 3. Baterija tuščia; 4. Baigėsi infuzija arba KVO; 5. Švirkšto laikiklis atidarytas; 6. Pasiektas švirkšto likutinis tūris; 7. Spaudimas per aukštas; 8. Neteisingai įstatytas švirkštas.	
23.	Reakcijos į sistemos užsikimšimą slenksčio parinkimo ribos	1. Ne siauresnės kaip 0,1–1,2 bar; 2. Ne mažiau kaip 9 nustatymo lygiai.	
24.	Atviro venos spindžio palaikymo režimas	KVO arba lygiavertis	
25.	Pompos tvirtinimo laikiklis	Yra pompos tvirtinimo laikiklis tvirtinimui prie infuzijos stovo	
26.	Pompos meniu kalba	Pompos meniu lietuvių kalba	
27.	Prietaiso klasifikacija	1. Atsparus defibriliacijai, CF tipo; 2. II apsaugos klasė pagal IEC/EN 60601-1 (arba lygiavertė); 3. Apsauga nuo kietų dalelių ir skysčių patekimo į pompos vidų – ne mažiau kaip IP22 klasės.	
28.	Pompos maitinimo galimybės	1. Iš 230V/50Hz elektros tinklo; 2. Nuo vidinio akumulatoriaus.	
29.	Reikalavimai akumulatoriui	1. Ličio jonų baterija (arba lygiavertė); 2. Darbo iš pilnai įkrauto akumulatoriaus trukmė ne mažiau kaip 8 val. (esant infuzijos greičiui 5 ml/val.); 3. Akumulatoriaus pakrovimo laikas ≤ 3 val.	
30.	Garantinis terminas	≥ 24 mėnesiai	
31.	Žymėjimas CE ženklų	Būtinai (kartu su pasiūlymu privaloma pateikti žymėjimą CE ženklų liudijančio galiojančio dokumento (CE sertifikato arba EB atitikties deklaracijos) kopiją)	
32.	Įrangos pristatymas ir instaliavimas	Įrangos pristatymo, iškrovimo, pervežimo į instaliavimo vietą, instaliavimo, po instaliavimo likusių įpakavimo medžiagų išvežimo (utilizavimo) išlaidos įskaičiuotos į pasiūlymo kainą	
33.	Vartotojų apmokymas	Vartotojų apmokymas naudoti įrangą įskaičiuotas į pasiūlymo kainą	
34.	Techninio personalo apmokymas	LSMU ligoninės Kauno klinikų Medicininės technikos tarnybos inžinierių apmokymas	

		atlikti įrangos pogarantinę techninę priežiūrą įskaičiuotas į pasiūlymo kainą	
35.	Kartu su įranga pateikiama dokumentacija	1. Naudojimo instrukcija lietuvių ir anglų kalba; 2. Serviso dokumentacija lietuvių arba anglų kalba.	

Pastabos, papildomi reikalavimai:

Viešojo pirkimo komisijai pareikalavus, turi būti pateikti siūlomų prekių pavyzdžiai.

3 pirkimo dalis. Enterinio maitinimo pompa ir vienkartinė enterinio maitinimo sistema

Eil. Nr.	Pavadinimas (specifikacija)	Reikalaujamos parametrų reikšmės	Siūlomos parametrų reikšmės
1.	Enterinio maitinimo pompa (kiekis 12 vnt.)		
1.1.	Paskirtis	Programuojama pompa enterinio maitinimo tirpalams infuzuoti	
1.2.	Reguliuojami infuzijos parametrai:		
1.2.1.	Infuzijos greitis	1. Reguliuojamas ne siauresnėse ribose kaip 1–600 ml/val.; 2. Regulavimo žingsnis ≤ 1 ml/val.	
1.2.2.	Infuzijos tūris	1. Reguliuojamas ne siauresnėse ribose kaip 1–5000 ml; 2. Regulavimo žingsnis ≤ 1 ml.	
1.2.3.	Smūginės dozės (boliuso) greitis	1. Reguliuojamas ne siauresnėse ribose kaip 1–600 ml/val.; 2. Regulavimo žingsnis ≤ 1 ml/val.	
1.2.4.	Smūginės dozės (boliuso) tūris	1. Reguliuojamas ne siauresnėse ribose kaip 1–5000 ml; 2. Regulavimo žingsnis ≤ 1 ml.	
1.3.	Infuzijos greičio paklaida	Ne daugiau kaip $\pm 5\%$ 125 ml greičiu arba ne daugiau kaip $\pm 10\%$ visame greičio diapazone	
1.4.	Enterinio maitinimo pompos darbo režimai	1. Pastovaus maitinimo režimas įvedant infuzijos srautą ir tūrį (trukmė apskaičiuojama automatiškai); 2. Kintamo maitinimo režimas (porcijomis / boliusais pasirinktais laiko intervalais); 3. Automatinio sistemos užpildymo režimas.	
1.5.	Infuzijos metu ekrane rodoma informacija	1. Infuzijos greitis; 2. Infuzijos trukmė / laikas, likęs iki infuzijos pabaigos; 3. Bendras tūris; 4. Boliuso greitis; 5. Boliuso tūris; 6. Infuzuotas tūris; 7. Likęs laikas iki visų boliusų infuzijos pabaigos; 8. Aliarminės situacijos; 9. Aliarmo priežastys.	
1.6.	Vizualiniai bei akustiniai įspėjamieji aliarmai (infuzija tęsiama)	Vizualiniai bei akustiniai įspėjamieji aliarmai, kurių metu infuzija tęsiama (nestabdoma): 1. Infuzijos tūris beveik suleistas; 2. Baterija beveik išsikrovė.	
1.7.	Vizualinis bei akustinis aliarmas su automatine	Vizualinis bei akustinis aliarmas su automatine sustojimo „stop“ funkcija, kuri kontroliuoja šiuos parametrus:	

	sustojimo „stop“ funkcija	1. Spaudimas infuzinėje sistemoje (okliuzija aptinkama tiek priešsrovinėje infuzinės sistemos dalyje, tiek pasroviui); 2. Oras infuzinėje sistemoje arba lašų jutiklio aliarmas; 3. Infuzijos tūris suleistas; 4. Baterija išsikrovė; 5. Techninis signalas.	
1.8.	Apsauga nuo nekontroliuojamos skysčių tėkmės	Infuzinės sistemos spaustukas automatiškai uždaromas atidarius enterinės pompos duris	
1.9.	Spalvinė indikacija	1. Yra enterinės mitybos pompos būklės spalvinė indikacija; 2. Ne mažiau kaip dvi skirtingos spalvos.	
1.10.	Nakties režimas	Nakties režimas sumažina ekrano ir LED indikatoriaus ryškumą	
1.11.	Klaviatūros užrakinimo funkcija	Klaviatūros užrakinimas, kad būtų išvengta netyčinio mygtukų paspaudimo	
1.12.	Duomenų užrakinimas	Prieigos kodu apsaugota galimybė keisti infuzijos nustatymus arba atlikti techninę priežiūrą (serviso aptarnavimą)	
1.13.	Paskutinės programos ir duomenų išsaugojimas	Yra paskutinės programos ir duomenų išsaugojimo funkcija	
1.14.	Jungtis personalo iškviatimo sistemai	Yra jungtis personalo iškviatimo sistemai	
1.15.	Enterinės mitybos pompos kartu su laikikliu svoris	Ne daugiau negu 1,3 kg	
1.16.	Enterinės mitybos pompos darbo laikas, maitinant iš naujo pilnai įkrauto akumulatoriaus	Ne mažiau kaip 15 val., esant infuzijos greičiui ne mažesniau kaip 100 ml/val.	
1.17.	Tvirtinimas prie infuzijos stovo	Kartu su enterinės mitybos pompa pateikiamas standartinis tvirtinimas prie infuzijos stovo	
1.18.	Enterinės mitybos pompos naudojami elektros maitinimo šaltiniai	1. Iš 230V/50Hz elektros tinklo; 2. Vidinis akumulatorius.	
1.19.	Reikalavimai akumulatoriui	1. Ličio jonų baterija (arba lygiavertė); 2. Akumulatoriaus pakrovimo laikas ne daugiau kaip 6 val.	
1.20.	Klasifikacija	1. Atspari defibriliacijai; 2. II apsaugos klasė pagal IEC/EN 60601-1 (arba lygiavertė); 3. Apsauga nuo kietų dalelių ir skysčių patekimo į pompos vidų – ne mažiau kaip IP24.	
1.21.	Garantinis laikotarpis	≥ 24 mėnesiai	
2.	Vienartinė enterinio maitinimo sistema (kiekis 700 vnt.)		
2.1.	Ilgis	250 ± 4 cm	
2.2.	Lašinės kamera	Yra lašinės kamera	

2.3.	Apsauginis gnybtas	Yra apsauginis gnybtas, saugantis nuo laisvo tirpalo pratekėjimo	
2.4.	Triegis čiaupas	Yra triegis čiaupas prieigai su „ENFit“ tipo (arba lygiaverčiais) švirkštais	
2.5.	Pakuotė	1. Sterili; 2. Supakuota po vieną.	
2.6.	Jungtys	Enterinio maitinimo sistemoje yra: 1. Jungtis į „ENFit“ tipo zondą (arba lygiavertį); 2. Jungtis su enterinio mišinio pakuote „ENPlus“ (ar lygiaverte); 3. Jungtis prijungimui prie enterinio maitinimo butelio.	
2.7.	Maitinimo sistemos sudėtis	Maitinimo sistema, pagaminta iš medžiagų: 1. Be latekso; 2. Be DEHP (Di (2-etilheksil) ftalato).	
3.	Žymėjimas CE ženklu	Būtinai (kartu su pasiūlymu privaloma pateikti žymėjimą CE ženklu liudijančio galiojančio dokumento (CE sertifikato arba EB atitikties deklaracijos) kopiją)	
4.	Įrangos pristatymas	Į pasiūlymo kainą įskaičiuotos pristatymo išlaidos	
5.	Vartotojų apmokymas	Vartotojų apmokymas naudoti įrangą įskaičiuotas į pasiūlymo kainą	
6.	Techninio personalo apmokymas	LSMU ligoninės Kauno klinikų Medicininės technikos tarnybos inžinierių apmokymas atlikti įrangos pogarantinę techninę priežiūrą įskaičiuotas į pasiūlymo kainą	
7.	Kartu su įranga pateikiama dokumentacija	1. Naudojimo instrukcija lietuvių ir anglų kalba; 2. Serviso dokumentacija lietuvių arba anglų kalba.	

Pastabos, papildomi reikalavimai:

1. Perkamos tarpusavyje techniškai derinamos enterinio maitinimo pumpos ir vienkartinės enterinio maitinimo sistemos, todėl šis pirkimas į atskiras pirkimo dalis neskaidomas.
2. Viešojo pirkimo komisijai pareikalavus, turi būti pateikti siūlomų prekių pavyzdžiai.