

IŠRAŠAS IŠ VIEŠOJO PIRKIMO
„HOLTERIO MONITORAVIMO SISTEMA“
KOMISIJOS POSĖDŽIO PROTOKOLO

DARBOTVARKĖ: Dėl tiekėjų pateiktų pastabų/pasiūlymų.

SVARSTYTA: Tiekėjų pateiktos pastabos/pasiūlymai.

Viešojo pirkimo komisija (toliau – Komisija) Centrinės viešųjų pirkimų informacinės sistemos (toliau - CVP IS) susirašinėjimo priemonėmis gavo tiekėjų pasiūlymus/pastabas 2025-07-14 CVP IS skelbtai rinkos konsultacijai dėl **holterio monitoravimo sistemos** pirkimo (Nr. 3644756).

1. Tiekėjas teikia siūlymus/pastabas: žiūrėti Priedas Nr. 1 pateiktą informaciją.

2. Tiekėjas teikia šiuos siūlymus/pastabas:

Eil. Nr.	Parametrai (specifikacija)	Reikalaujamos parametų reikšmės	Siūlomos parametų reikšmės
1.	Holterio (EKG) registratoriai – 4 vnt.		
1.8.	Bevielė sąsaja	<ol style="list-style-type: none"> 1. „Bluetooth“ arba lygiavertė technologija; 2. Bevielė sąsaja galima: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. konfigūruoti registratorių; 2.2. peržiūrėti EKG įrašo kokybę; 2.3. (pageidautina) sujungti prietaisą su SpO₂ davikliu. 	<p>Techninės specifikacijos punktas Nr. 1.8 skelbia „Bevielė sąsaja 1. 1. „Bluetooth“ arba lygiavertė technologija; 2. Bevielė sąsaja galima: 2.1. konfigūruoti registratorių; 2.2. peržiūrėti EKG įrašo kokybę; 2.3. (pageidautina) sujungti prietaisą su SpO₂ davikliu.“.</p> <p>Manome, kad šis reikalavimas yra perteklinis ir riboja konkurenciją. Jūsų prašomame techninės specifikacijos punkte Nr. 1.7. jau yra nurodytas duomenų perdavimas USB laidu arba lygiaverčiu metodu, tad papildomas reikalavimas dėl Bluetooth sąsajos ar lygiavertės yra nelogiškas ir perteklinis. Įprastai holteriai yra konfiguruojami arba su bevielė sąsaja arba su duomenų perdavimu per USB. Taip pat pabrėžiama, kad duomenų peržiūrai per kompiuterį bevielė sąsaja nėra būtina, tam reikalingas tik įkeltas įrašas. Dėl šios priežasties siūlome naikinti 1.8 reikalavimą.</p>
1.15.	Paciento judesių detekcija	Yra paciento judesių detekcija	<p>Techninės specifikacijos punktas Nr. 1.15. skelbia „Paciento judesių detekcija Yra paciento judesių detekcija.“.</p> <p>Siūlome naikinti šį reikalavimą, kadangi jis yra perteklinis. Nešiojamas holterio įrenginys yra pritvirtintas prie paciento,</p>

			kuris visuomet juda. Paros EKG įrašas ir yra skirtas stebėti paciento ritmą visos dienos metu, kai pacientas juda, todėl reikalavimas žymėti, paciento judesius yra perteklinis. Prašome šį reikalavimą naikinti.
--	--	--	---

Komisija, įvertinusi 1 tiekėjo siūlymus/pastabas, atsako sekančiai:

Komisija, įvertinusi 1 tiekėjo pastabas 1.1, 1.2, 1.3, 1.6, 1.10, 1.18 ir 2.2 punktui, atsako, kad techninė specifikacija pilnai atitinka Perkančiosios organizacijos poreikius ir neriboja tiekėjo galimybės siūlyti prekę.

Perkančiajai organizacijai 1 tiekėjo siūloma 1.5 punkto korekcija yra nepriimtina. Techninėje specifikacijoje nustatyti parametrai, skirti aprašyti reikalavimus aparato ekranui, atitinka Perkančiosios organizacijos poreikius.

Komisija, įvertinusi 2 tiekėjo pastabas 1.15 punktui, atsako, kad siūlymas naikinti šį punktą yra nepriimtinas. Šis funkcionalumas Perkančiajai organizacijai yra svarbus siekiant tinkamai įvertinti tyrimo metu sukauptus duomenis ir tiksliai nustatyti diagnozę, kadangi yra aktualu atskirti, ar EKG vertės buvo registruojamos pacientui esant aktyviam: sportuojant, aktyviai judant, ar esant ramybės būsenoje: sėdint, gulint, ramiai stovint ar kitaip ilsintis. Priklausomai nuo to, specialistas galėtų skirtingai vertinti, pavyzdžiui, ar aukštas širdies susitraukimų dažnis buvo užfiksuotas atliekant mažai pastangų reikalaujančius veiksmus/užduotis, ar esant dideliu krūviui, ar ilsintis ir, remiantis tuo, diagnozuoti širdies ritmo sutrikimų buvimą arba juos atmesti.

Komisija, įvertinusi abiejų tiekėjų pastabas/siūlymus, sprendžia techninės specifikacijos 1.8 punktą ir 1.17 punktą pašalinti, o 1.12, 1.16, 1.19 punktų reikalavimus patikslinti, kaip nurodyta žemiau:

1.8.	Bevielė sąsaja	1. „Bluetooth“ arba lygiavertė technologija; 2. Bevielė sąsaja galima: 2.1. konfigūruoti registratorių; 2.2. peržiūrėti EKG įrašo kokybę; 2.3. (pageidautina) sujungti prietaisą su SpO₂ davikliu.
1.12.	Paciento kabelis	Ne mažiau nei 3 laidų su klijuojamais elektrodais
1.16.	Maitinimo šaltinis	1. Vidinė įkraunama baterija (ar baterijos); 2. Ličio jonų (arba lygiavertė) baterija; 3. Baterijos įkrovimas iš 230V, 50 Hz elektros tinklo.
1.17.	Baterijos tarnavimo laikas	Ne mažiau nei 500 įkrovimo-iškrovimo ciklų (0% iki 100%)
1.19.	Komplektacija	Kartu su registratoriumi komplektuojami: 1. Paciento kabelis; 2. Įrenginio dėklas arba diržinis laikiklis; 3. Duomenų perdavimo laidas.

Visi Komisijos nariai atviro vardinio balsavimo metu už šio sprendimo priėmimą balsavo vienbalsiai.

NUTARTA:

1. Techninę specifikaciją patikslinti kaip nurodyta aukščiau. Tvirtinti aktualią techninės specifikacijos redakciją.

2. Apie Komisijos sprendimą informuoti pastabas/pasiūlymus pateikusius tiekėjus ir suinteresuotus kandidatus.

Holterio monitoravimo sistemos techninė specifikacija

Eil. Nr.	Parametrai (specifikacija)	Reikalaujamos parametų reikšmės	Siūlomos parametų reikšmės
1.	Holterio (EKG) registratoriai – 4 vnt.		
1.1.	Išoriniai matmenys (ilgis×plotis×aukštis)	Ne daugiau negu (85×60×20) mm	Ne daugiau negu (70×50×15) mm
1.2.	Svoris	Ne daugiau negu 150 g	Ne daugiau negu 35 g
1.3.	Atsparumas išoriniam poveikiui	Ne mažesnė kaip IP22 klasė	Ne mažesnė kaip IP67 klasė
1.4.	Valdymas	Ne mažiau nei 2 mygtukai registratoriaus valdymui bei paciento įvykių žymėjimui	Ne mažiau nei 2 mygtukai registratoriaus valdymui bei paciento įvykių žymėjimui
1.5.	Ekranas	1. OLED arba lygiavertis; 2. Raiška ne mažesnė nei 128×64 pikseliai.	1. Vienu metu matomos ≥ 3 EKG kreivės, kokybės nustatymui; 2. Ekranas dydis ≥ (20x20 mm).
1.6.	Atmintis	Ne mažiau nei 4 GB	Ne mažiau nei 16 GB
1.7.	Duomenų perdavimas	USB laidu arba lygiaverčiu metodu	USB laidu arba lygiaverčiu metodu
1.8.	Bevielė sąsaja	1. „Bluetooth“ arba lygiavertė technologija; 2. Bevielė sąsaja galima: 2.1. konfigūruoti registratorių; 2.2. peržiūrėti EKG įrašo kokybę; 2.3. (pageidautina) sujungti prietaisą su SpO₂ davikliu.	1. „Bluetooth“ arba lygiavertė technologija; 2. Bevielė sąsaja galima: 2.1. konfigūruoti registratorių; 2.2. NEREIKALINGA, NES MATOSI PAČIO REKORDERIO EKRANE; 2.3. sujungti prietaisą su iPhone ar Android telefonu įvykių registravimui.
1.9.	EKG užrašymo trukmė	Ne mažiau kaip 14 dienų nepertraukiamo EKG įrašymo	Ne mažiau kaip 14 dienų nepertraukiamo EKG įrašymo
1.10.	Skiriamoji geba	Ne mažiau nei 15 bit	Ne mažiau nei 15 bit
1.11.	Kanalų skaičius	Ne mažiau nei 3	Ne mažiau nei 3
1.12.	Paciento kabelis	Ne mažiau nei 5 laidų su klijuojamais elektrodais	Ne mažiau nei 3 laidų su klijuojamais elektrodais
1.13.	Diskretizavimo dažnis	Ne mažiau nei 8 000 Hz	Ne mažiau nei 8 000 Hz

1.14.	Prieširdžių virpėjimo detekcija	1. Yra prieširdžių virpėjimo detekcija; 2. Detekcija automatinė; 3. Naudojama P bangos analizė (arba lygiavertė technologija).	4. Yra prieširdžių virpėjimo detekcija; 5. Detekcija automatinė; 6. Naudojama P bangos analizė (arba lygiavertė technologija).
1.15.	Paciento judesių detekcija	Yra paciento judesių detekcija	Yra paciento judesių detekcija
1.16.	Maitinimo šaltinis	1. Vidinė įkraunama baterija (ar baterijos); 2. Ličio jonų (arba lygiavertė) baterija; 3. Baterijos įkrovimas iš 230V, 50 Hz elektros tinklo.	1. Vidinė įkraunama baterija (ar baterijos); 2. Ličio jonų (arba lygiavertė) baterija; 3. Baterijos įkrovimas iš kompiuterio prijungus USB kabelį.
1.17.	Baterijos tarnavimo laikas	Ne mažiau nei 500 įkrovimo iškrovimo ciklų (0% iki 100%)	Gamintojai nedeklaruoja ciklų, tačiau baterijai kaip ir pačiam prietaisui suteikiama 7 m. garantija!!!
1.18.	Baterijos įkrovimo trukmė	Baterija pilnai įkraunama nuo 0% iki 100% ne ilgiau nei per 3 valandas	Baterija pilnai įkraunama nuo 0% iki 100% ne ilgiau nei per 1 valandą
1.19.	Komplektacija	Kartu su registratoriumi komplektuojami: 1. Paciento kabelis; 2. Įrenginio dėklas; 3. Duomenų perdavimo laidas.	Kartu su registratoriumi komplektuojami: 1. Paciento kabelis; 2. Diržinis laikiklis; 3. Duomenų perdavimo laidas.
2.	Programinė įranga su papildoma licencija duomenų analizei su 2 darbo vietomis – 1 vnt.		
2.1.	Analizavimo programos funkcijos	Analizavimo programa turi turėti ne mažiau nei išvardintas funkcijas:	

		1. Automatinė prieširdžių virpėjimo detekcija remiantis P bangos analize; 2. QT, ST ir kardiostimulatoriaus analizė; 3. Modulinės ataskaitos; 4. Pacientų judesių detekcija; 5. Širdies variabilumo analizė (HRV); 6. QRS komplekso matavimas ir redagavimas; 7. Paciento dienoraščio grafikas; 8. Aritmijų peržiūra bei analizė; 9. Širdies ritmo kintamumo laiko srityje analizė; 10. Širdies ritmo matuoklis.	1. Automatinė prieširdžių virpėjimo detekcija remiantis P bangos analize; 2. QT, ST ir kardiostimulatoriaus analizė; 3. Modulinės ataskaitos; 4. Pacientų judesių detekcija; 5. Širdies variabilumo analizė (HRV); 6. QRS komplekso matavimas ir redagavimas; 7. Paciento dienoraščio grafikas;
--	--	---	---

			8. Aritmijų peržiūra bei analizė; 9. Širdies ritmo kintamumo laiko srityje analizė; 10. Širdies ritmo matuoklis.
2.2.	Programinės įrangos atnaujinimas	Ateityje galima programinę įrangą atnaujinti ir pakelti funkcionalumo lygį iki miego apnėjos tyrimų	Ateityje galima programinę įrangą atnaujinti ir pakelti funkcionalumo lygį iki miego apnėjos tyrimų nenaudojant papildomų fizinių priedų
2.3.	Ataskaitos (raporto) išsaugojimas	Ataskaita (raportas) išsaugoma PDF formatu (arba lygiaverčiu)	Ataskaita (raportas) išsaugoma PDF formatu (arba lygiaverčiu)
2.4.	Reikalavimai programinei įrangai	1. Programinė įranga yra skirta matavimo duomenų kaupimui, analizei bei matavimo rezultatų interpretacijai; 2. Su PDF raportų perdavimu į elektroninę sistemą (DICOM arba lygiavertis).	3. Programinė įranga yra skirta matavimo duomenų kaupimui, analizei bei matavimo rezultatų interpretacijai; 4. Su PDF raportų perdavimu į elektroninę sistemą (DICOM arba lygiavertis).
2.5.	Duomenų bazės programinė įranga ir saugojimas	Duomenų analizavimo ir saugojimo programa su DICOM standarto (arba lygiaverčiu) raporto eksportavimu į LSMU ligoninės Kauno klinikų „Medream“ sistemą	Duomenų analizavimo ir saugojimo programa su DICOM standarto (arba lygiaverčiu) raporto eksportavimu į LSMU ligoninės Kauno klinikų „Medream“ sistemą
2.6.	Raporto generavimas ir matavimai	Ataskaitos (raporto) turinys gali būti personalizuojamas pagal vartotojo (specialisto) poreikį	Ataskaitos (raporto) turinys gali būti personalizuojamas pagal vartotojo (specialisto) poreikį
3.	Garantinis terminas	≥ 24 mėnesiai	≥ 24 mėnesiai
4.	Žymėjimas CE ženklu	Būtinai (kartu su pasiūlymu privaloma pateikti žymėjimą CE ženklu liudijančio galiojančio dokumento (CE sertifikato arba EB atitikties deklaracijos) kopiją)	Būtinai (kartu su pasiūlymu privaloma pateikti žymėjimą CE ženklu liudijančio galiojančio dokumento (CE sertifikato arba EB atitikties deklaracijos) kopiją)
5.	Prekių pristatymas	Į pasiūlymo kainą įskaičiuotos prekių pristatymo išlaidos	Į pasiūlymo kainą įskaičiuotos prekių pristatymo išlaidos

6.	Programinės įrangos instaliavimas	Tiekėjas įsipareigoja įrašyti programinę įrangą ir suteikti licencijas LSMUL Kauno klinikų Išeminės širdies ligos skyriaus nurodytoms turimoms 2 (dviem) darbo vietoms	Tiekėjas įsipareigoja įrašyti programinę įrangą ir suteikti licencijas LSMUL Kauno klinikų Išeminės širdies ligos skyriaus nurodytoms turimoms 2 (dviem) darbo vietoms
7.	Vartotojų apmokymas	Vartotojų apmokymas naudoti įrangą įskaičiuotas į pasiūlymo kainą	Vartotojų apmokymas naudoti įrangą įskaičiuotas į pasiūlymo kainą
8.	Techninio personalo apmokymas	LSMU ligoninės Kauno klinikų Medicininės technikos tarnybos inžinierių apmokymas atlikti įrangos pogarantinę techninę priežiūrą įskaičiuotas į pasiūlymo kainą	LSMU ligoninės Kauno klinikų Medicininės technikos tarnybos inžinierių apmokymas atlikti įrangos pogarantinę techninę priežiūrą įskaičiuotas į pasiūlymo kainą
9.	Kartu su įranga pateikiama dokumentacija	1. Naudojimo instrukcija lietuvių ir anglų kalba; 2. Serviso dokumentacija lietuvių arba anglų kalba.	1. Naudojimo instrukcija lietuvių ir anglų kalba; 2. Serviso dokumentacija lietuvių arba anglų kalba.

Pastabos, papildomi reikalavimai:

1. Perkama tarpusavyje techniškai derinama Holterio monitoravimo sistema: EKG registratoriai ir programinė įranga su papildoma licencija, todėl šis pirkimas į atskiras pirkimo dalis neskaidomas.
2. Viešojo pirkimo komisijai pareikalavus, techninių parametų atitikimo įvertinimui, turi būti pateikti siūlomų prekių pavyzdžiai.
3. Būtina kartu su pasiūlymu pateikti originalų gamintojo katalogą, brošiūrą ar kitą originalų gamintojo dokumentą, kuriame yra aiškiai išdėstyta informacija, kuri patvirtina siūlomo produkto atitikimą pirkimo objektui keliamiems reikalavimams (siūlomo pirkimo objekto iliustracija / aprašymas / kataloginis numeris / gamintojo patvirtinimas).

Eil. Nr.	Parametras	Parametro reikšmė
I.	Ilgalaikės elektrokardiogramos analizavimo programinė įranga su duomenų saugojimu kompiuteryje	2 vnt.
1.	Pasirenkamas analizuojamų derivacijų skaičius	Būtina
2.	Keturiolikos ar daugiau parų pilna EKG analizė	Generuojama viena ataskaita visam periodui
3.	Analizės būdai	1. Pilna EKG išsklotinė, peržiūra puslapiais 2. Įvykių tendencijų grafinis vaizdavimas 3. Superimpozicijos (kreivių persidengimo) režimas EKG morfologijos pasikeitimo nustatymui 4. Skirtingų EKG morfologijų klasifikavimas 5. Didelės apimties EKG įvykių peržiūra vienu metu ekrane - ≥ 24 įvykiai
4.	Dviejų ekranų funkcija, leidžianti vienu metu stebėti EKG, grafikus ar lenteles skirtinguose monitoriuose	Būtina

5.	Galimybė matuoti atstumus tarp EKG kreivės taškų rankiniu būdu	Būtina
6.	Aritmijų analizė, analizės rezultatus pateikiant skaitine išraiška	1. Bradikardija (su vartotojo pasirenkamu skaitiniu atpažinimo kriterijumi) 2. Tachikardija (su vartotojo pasirenkamu skaitiniu atpažinimo kriterijumi) 3. Supraventrikulinė tachikardija 4. Skilvelinė tachikardija; 5. Tripletai 6. Kupletai 7. Bigeminija; 8. Trigeminija; 9. Prieširdžių virpėjimas; 10. Pauzė (su vartotojo pasirenkamu skaitiniu atpažinimo kriterijumi) 11. Iškritęs kompleksas
7.	Su vartotojo nurodytais (pažymėtais) įvykiais susijusių EKG kreivių atkarpų išsaugojimas ataskaitoje	Būtina
8.	QT analizė	QT analizavimo programa su QT, QTc matavimais, QT matavimo markerių nustatymu.
9.	ST analizė	ST analizavimo programa su matavimo markerių nustatymu.
10.	Duomenų bazės programos funkcijos	Galimybė nuskaityti, priimti ir saugoti ramybės, krūvio, Holterio EKG, paros arterinio kraujospūdžio monitoravimo duomenis
11.	Suderinamumas	Suderinamas su ligoninėje esama EKG analizavimo, registravimo ir archyvavimo sistema Sentinel. Duomenų eksportavimas į naują analizės programą. Tiekėjas turi nemokamai prijungti ligoninėje turimus įrašymo įrenginius Lifecard.
II.	Ilgalaikės elektrokardiogramos įrašymo įrenginys	4 vnt.
12.	Integruotas spalvotas skystųjų kristalų ekranas	Vienu metu matomos ≥ 3 EKG kreivės, kokybės nustatymui. Ekranas dydis $\geq (20 \times 20 \text{ mm})$
13.	Ekranas vaizdas ir funkcijos	Ekranas matomas, laikas, data, kalendorius, baterijos likęs laikas.
14.	Pacientui pritvirtinamų elektrodų skaičius registruojant tris EKG derivacijas	Ne daugiau 3
15.	Įrašo trukmė naudojant standartinį maitinimo šaltinį, ne mažiau	≥ 14 parų nepertraukiamas EKG įrašas
16.	Galimybė registruoti 12 EKG derivacijų	Būtina
17.	Kardiostimulatoriaus impulsų registravimas	Būtina
18.	EKG įrašymas į vidinę atmintį	$\geq 16 \text{ Gb}$
19.	Kalibracija	Nereikalinga

20.	Dažnio diapazonas	$\geq (0,05 - 40)$ Hz trijų elektrodų kabeliui ir $\geq (0,05 - 160)$ Hz 12 -elektrodų kabeliui
21.	Amplitudės skiriamoji geba	$\leq 2,5 \mu\text{V}$
22.	Įmontuotas įvykių registracijos klavišas	Specifinių laiko momentų registracijai
23.	Diskretizavimo dažnis	≥ 8000 Hz
24.	Įėjimo varža	$\geq 10 \text{ M}\Omega$
25.	Bevielė sąsaja su išoriniu išmaniu įrenginiu	Išmanaus telefono programėlė skirta chronologiškai registruoti paciento įvykius ir nusiskundimus
26.	Svoris	$\leq 40\text{g}$
27.	Atsparumas	IP67 klasė, ne blogiau. Atsparus nukritimui ant žemės iš ≥ 1 m. aukščio.
28.	Komplektacija	Sistema su analizavimo programa, įrašymo įrenginiai 2 vnt., elektrodų kabeliai skirti 3 kanalų EKG registracijai po 2 vnt.- ilgi ir vidutinio ilgio, prisegamas diržo laikiklis, vienkartiniai laikikliai ant kaklo su dirželiu ≥ 100 vnt.
29.	Garantinis laikotarpis	≥ 7 metai
30.	Garantinis ir pogarantinis techninis aptarnavimas	Pateikti gamintojo įgaliojimą ir inžinieriaus apsimokymo sertifikatą atlikti techninį garantinį ir pogarantinį aptarnavimą Lietuvoje
31.	Aparato žymėjimas CE ženklu	Pateikti CE sertifikato arba EB atitikties deklaracijos kopiją
32.	Kartu su aparatu pateikiama dokumentacija	Naudotojo instrukcija lietuvių ir anglų kalba