

VELOERGOMETRIJOS SISTEMOS TECHNINĖ SPECIFIKACIJA (kiekis 1 kompl.)

1. **Siūlomos prekės turi būti žymimos CE ženklu** (kartu su pasiūlymu konkursui privaloma pateikti CE sertifikato arba EB atitikties deklaracijos kopiją).

2. **Tiekėjas privalo pateikti** gamintojo katalogus (prekių aprašymus), kuriuose būtų nurodyta prekių kodai bei visa kita informacija, pagrindžianti prekės atitikimą konkurso specifikacijai. Kataloge turi būti pabrauktas ir pažymėtas atitikimas reikalaujamiems parametrams t. y. pabraukti kiekvienos pozicijos kiekvieną atitikimą, nurodant pozicijos numerį pagal prašomas specifikacijas. Katalogai (prekių aprašymai) **turi būti lietuvių kalba**.

3. Tiekėjas teikdamas pasiūlymą privalo užpildyti žemiau pateiktą lentelę. Pasiūlymai, kuriuose siūlomos prekės neatitiks techninių specifikacijų, nurodytų lentelės stulpelyje „Siūlomos prekės techniniai parametrai“, bus atmetami. Tiekėjas gali siūlyti geresnes charakteristikas. Pasiūlymas, kuriame nors vienas iš atitinkamų reikalavimų bus blogesnis arba visai neatitiks keliamų reikalavimų, bus atmestas.

Eil. Nr.	Parametrai (specifikacija)	Reikalaujamos parametrų reikšmės	Atitikimas kokybiniams ir techniniams reikalavimams. Nuoroda į prekės atitikimą reikalaujamoms charakteristikoms įrodančius dokumentus. Pridedama. Bukletų, techninių aprašų puslapių Nr.	
			Siūlomos prekės techniniai parametrai	Pasiūlymo dokumentai, patvirtinantys siūlomos prekės techninius parametrus su atžymomis į specifikacijos parametrus pagrindžiančias vietas
Pirkimo objektas – Veloergometrijos sistema, 1 kompl.				
1.	Veloergometrijos sistema fizinio krūvio mėginio tyrimams atlikti komplektacija:	1. Veloergometras su integruotomis AKS ir SpO2 matavimo sistemomis; 2. EKG registravimo sistema (EKG signalų stiprintuvas su programine įranga, elektrodų prijungimo kabeliu ir elektrodais; 3. Stacionarus kompiuteris su monitoriumi ir lazeriniu spausdintuvu; 4. AKS manžetės veloergometrai (skirtingų minimum 2 dydžių)	1. Veloergometras su integruotomis AKS ir SpO2 matavimo sistemomis; 2. EKG registravimo sistema (EKG signalų stiprintuvas su programine įranga, elektrodų prijungimo kabeliu ir elektrodais; 3. Stacionarus kompiuteris su monitoriumi ir lazeriniu spausdintuvu; 4. AKS manžetės veloergometrai (skirtingų minimum 2 dydžių)	Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf 1-95 psl.
2.	Veloergometras			

2.1.	Valdomas vidiniu kompiuteriu, turinčiu Bluetooth sąsają su išoriniu kompiuteriu	Būtina	Valdomas vidiniu kompiuteriu, turinčiu Bluetooth sąsają su išoriniu kompiuteriu	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.
2.2.	Ratukai transportavimui	Būtinai. Darbinėje padėtyje veloergometras turi stovėti stabiliai (bent viename gale ne ant ratukų).	Ratukai transportavimui. Darbinėje padėtyje veloergometras stovi stabiliai (viename gale ne ant ratukų).	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.
2.3.	Apkrovos diapazonas	Nepriklausomas nuo greičio, reguliavimo ribos ne siauresnės kaip nuo 1 W iki 990 W	Nepriklausomas nuo greičio, reguliavimo ribos nuo 1 W iki 990 W	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.
2.4.	Gamintojo numatytas maksimalus įrenginio apkrovimas (maksimalus tiriamo paciento svoris)	Ne mažiau 200 kg	200 kg	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.
2.5.	Greičio reguliavimo ribos	Ne siauresnės kaip nuo 30 aps./min iki 130 aps./min. Turi būti kompiuterio kontroliuojami elektromagnetiniai stabdžiai	nuo 30 aps./min iki 130 aps./min. kompiuterio kontroliuojami elektromagnetiniai stabdžiai	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.
2.6.	Veloergometro ekranas ir jame rodoma informacija	LCD arba analogiškas, ne mažesnis kaip 55*40 mm, su galimu pasukimu ne mažiau kaip 160°, jame turi būti atvaizduojama: 1. Apkrova 2. Greitis 3. Paskutinio AKS bei širdies susitraukimų dažnio matavimo rezultatai. 4. SpO2 reikšmė 5. Laikas	LCD 57*43 mm, su galimu pasukimu 180°, jame atvaizduojama: 1. Apkrova 2. Greitis 3. Paskutinio AKS bei širdies susitraukimų dažnio matavimo rezultatai. 4. SpO2 reikšmė 5. Laikas	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.
2.7.	Sėdynės aukščio tolygus reguliavimas	Būtinai	Sėdynės aukščio tolygus reguliavimas	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.
2.8.	Reguliuojamos rankenos	Reguliuojamas tolygiai rankenų palenkimo kampas ne mažiau 360° intervale, tolygiai reguliuojamas rankenų aukštis	Reguliuojamas tolygiai rankenų palenkimo kampas 360° intervale, tolygiai reguliuojamas rankenų aukštis	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.
2.9.	Integruotas AKS matavimo modulis	Būtinai, integruotas į veloergometrą, su automatine artefaktų eliminavimo sistema, su priedais suaugusiųjų ir vaikų AKS matavimams .	Integruotas į veloergometrą, su automatine artefaktų eliminavimo sistema, su priedais suaugusiųjų ir vaikų AKS matavimams .	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.
2.10.	AKS manžetė veloergometrui	Komplekte ne mažiau kaip 2 dydžių manžetės: standartinė, vaikiška, plati.	Komplekte 2 dydžių manžetės: standartinė, vaikiška, plati	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.

2.11.	AKS matavimo diapazonas	Ne siauresnis kaip nuo 40 mmHg iki 290 mmHg, su ne didesne kaip ± 3 mmHg paklaida	nuo 40 mmHg iki 300 mmHg, su ± 3 mmHg paklaida	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.
2.12.	Širdies susitraukimų dažnio matavimo diapazonas	Ne siauresnis kaip nuo 35 k/min iki 240 k/min	nuo 35 k/min iki 240 k/min	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.
2.13.	SpO2 matavimas su automatinio artefaktų eliminavimu	Integruota veloergometre	Integruota veloergometre	
2.14.	SpO2 matavimo parametrai	Ne mažiau SpO2, PI	SpO2, PI	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.
3.	EKG registravimo sistema			
3.1.	Kompiuterio valdomas EKG įrenginys tinkamas ramybės ir krūvio testams atlikti	Būtina	Kompiuterio valdomas EKG įrenginys tinkamas ramybės ir krūvio testams atlikti	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.
3.2.	EKG signalų stiprintuvas su programine įranga	Būtina	EKG signalų stiprintuvas su programine įranga	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.
3.3.	Paciento EKG kabelis su ne mažiau kaip 10 elektrodų	Būtina	Paciento EKG kabelis su 10 elektrodų	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.
3.4.	Blogo elektrodų kontakto indikacija	Būtina, nurodant problemiškus elektrodus	Blogo elektrodų kontakto indikacija, nurodant problemiškus elektrodus	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.
3.5.	Ryšys su kompiuteriu	Bluetooth ar analogiškas	Bluetooth	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.
3.6.	Registravimo kanalo impedansas	$\geq 10 \text{ M}\Omega$	10 M Ω	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.
3.7.	Registruojamo EKG signalo diskretizacijos dažnis	$\geq 8000 \text{ Hz}$	8000 Hz	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.
3.8.	A/D konverterio skiriamoji geba ne mažiau	24 bitai	24 bitai	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.
3.9.	Sinfazinio signalo slopinimas	$\geq 90 \text{ dB}$	93 dB	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.

3.10.	Vienu metu registruojamų EKG derivacijų skaičius	Ne mažiau 12 derivacijų	12 derivacijų	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.
3.11.	Pastovus kiekvieno elektrodo impedanso matavimas	Būtina	Pastovus kiekvieno elektrodo impedanso matavimas	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.
3.12.	Apsauga nuo defibriliatoriaus impulso	Būtina	Apsauga nuo defibriliatoriaus impulso	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.
4.	Programinė įranga			
4.1.	12 derivacijų ST segmento matavimas	Būtina	12 derivacijų ST segmento matavimas	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.
4.2.	12 derivacijų ST segmento analizė realiaame laike	Būtina	12 derivacijų ST segmento analizė realiaame laike	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.
4.3.	Šiuo metu registruojamų ST kompleksų palyginimas su anksčiau užrašytais	Būtina	Šiuo metu registruojamų ST kompleksų palyginimas su anksčiau užrašytais	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.
4.4.	Atskiras langas ekrane bet kurios derivacijos padidintai ST segmento atkarpai – ST pokyčių vizualizavimui	Būtina	Atskiras langas ekrane bet kurios derivacijos padidintai ST segmento atkarpai – ST pokyčių vizualizavimui	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.
4.5.	Krūvio testo protokolus galima kurti pagal specialisto poreikį, keisti stadijų trukmę, stadijų skaičių, krūvio lygį, EKG kreivių spausdinimo periodiškumą, kraujo spaudimo matavimų skaičių	Būtina	Krūvio testo protokolus galima kurti pagal specialisto poreikį, keisti stadijų trukmę, stadijų skaičių, krūvio lygį, EKG kreivių spausdinimo periodiškumą, kraujo spaudimo matavimų skaičių	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.
4.6.	Galimybė išsaugoti kompiuterio atmintyje visą tyrimą	Būtina	Galimybė išsaugoti kompiuterio atmintyje visą tyrimą	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.
4.7.	Nepertraukiamas EKG išsaugojimas viso tyrimo metu. Galimybė atsispausdinti bet kurios tyrimo dalies EKG kreives.	Būtina	Nepertraukiamas EKG išsaugojimas viso tyrimo metu. Galimybė atsispausdinti bet kurios tyrimo dalies EKG kreives.	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.
4.8.	Automatinė aritmijų analizė realiaame laike (sistema	Būtina, su galimybe šią funkciją įjungti/išjungti.	Automatinė aritmijų analizė realiaame laike (sistema automatiškai atpažįsta aritmiją ir ją išsaugo). su galimybe šią funkciją įjungti/išjungti.	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.

	automatiškai atpažįsta aritmiją ir ją išsaugo).			
4.9.	ECG matavimai su QT/QTc matavimais kiekvienai testo stadijai	Būtina	ECG matavimai su QT/QTc matavimais kiekvienai testo stadijai	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.
4.10.	Galimybė elektrokardiogramų išsaugojimo pdf formatu, ar analogišku, skirtu duomenų integracijai su ligoninės informacine sistema	Būtina	Yra galimybė elektrokardiogramų išsaugojimo pdf formatu, ar analogišku, skirtu duomenų integracijai su ligoninės informacine sistema	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.
4.11.	Ramybės EKG matavimai	Būtina	Ramybės EKG matavimai	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.
4.12.	Galimybė jungtis prie kompiuterinio tinklo (Ethernet) TCI/IP tinklo protokolu	Būtina	Yra galimybė jungtis prie kompiuterinio tinklo (Ethernet) TCI/IP tinklo protokolu	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.
4.18.	Galimybė palyginti paciento užrašytas elektrokardiogramas ir tyrimo ataskaitas ne mažiau dviejų vienu metu.	Būtina	Yra galimybė palyginti paciento užrašytas elektrokardiogramas ir tyrimo ataskaitas dvi vienu metu.	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.
5.	Kompiuterinės įrangos komplektas	Stacionarus kompiuteris suderintas su siūloma EKG registravimo bei veloergometro valdymo programine įranga.	Stacionarus kompiuteris suderintas su siūloma EKG registravimo bei veloergometro valdymo programine įranga.	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.
5.1.	Kompiuteris	1. Operacinė sistema Windows 10 arba naujesnė 2. Procesorius - Intel Core i5-CPU ar našesnis 2. Kietasis diskas ≥ 1 TB talpos 3. Operatyvioji atmintis ≥ 4 GB	1. Operacinė sistema Windows 10 2. Procesorius - Intel Core i5-CPU ar našesnis 2. Kietasis diskas 1 TB talpos 3. Operatyvioji atmintis 4 GB	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.
5.2.	Monitorius	1. Skystųjų kristalų (LCD arba lygiavertis) HD skiriamosios gebos 2. Ekranas įstrižainė ne mažiau 22 colių	1. Skystųjų kristalų (LCD) HD skiriamosios gebos 2. Ekranas įstrižainė 22 colių	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.
5.3.	Spausdintuvas	Lazerinis, spausdinantis ant A4 formato popieriaus, 600 dpi, su USB sąsaja, arba geresnis	Lazerinis, spausdinantis ant A4 formato popieriaus, 600 dpi, su USB sąsaja, arba geresnis	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.
5.4.	Reikalavimai įrangos maitinimui	Įrangos elektros maitinimas turi būti pritaikytas ~ 230 V, 50 Hz maitinimo įtampai. Maitinimo kabeliai turi tiktai Lietuvoje naudojamiems rozetėms.	Įrangos elektros maitinimas ~ 230 V, 50 Hz maitinimo įtampai. Maitinimo kabeliai tinka Lietuvoje naudojamiems rozetėms.	<i>Gamintojo dokumentai_konfidencialu.pdf</i> 1-95 psl.

6.	Kitos sąlygos		
6.1.	Garantinio aptarnavimo laikotarpis	Visai įrangai, išskyrus keičiamus eksploatacinius priedus ≥ 24 mėn., keičiamiems eksploataciniams priedams - ≥ 6 mėn.	Visai įrangai, išskyrus keičiamus eksploatacinius priedus 24 mėn., keičiamiems eksploataciniams priedams - 6 mėn.
6.2.	Kartu su prietaisu pateikiama dokumentacija	Būtina. Naudojimo instrukcija lietuvių ir anglų kalbomis, serviso dokumentacija anglų kalba.	Kartu su prietaisu pateikiama dokumentacija Naudojimo instrukcija lietuvių ir anglų kalbomis, serviso dokumentacija anglų kalba
6.3.	Reikalavimai įrangos paruošimo darbui:	1. Įranga turi būti nauja, nenaudota, pilnai sukomplektuota, paruošta darbui. 2. Į pasiūlymo kainą turi būti įtrauktos personalo apmokymo dirbti su įranga išlaidos	1. Įranga siūloma nauja, nenaudota, pilnai sukomplektuota, paruošta darbui. 2. Į pasiūlymo kainą įtrauktos personalo apmokymo dirbti su įranga išlaidos
6.4	Reikalavimai sertifikavimui ir atstovavimui	Kartu su pasiūlymu pateikiami: 1. CE sertifikato ar deklaracijos kopija 2. Įgaliojimo gamintojo atstovavimui kopija 3. Įgaliojimo garantiniam ir pogarantiniam servisui kopija	Pateikiamos kopijos

Direktorius



Vaidas Sliesoraitis