

Veloergometrijos sistemos techninė specifikacija (kiekis 1 vnt.)

Eil. Nr.	Parametrai (specifikacija)	Reikalaujamos parametru reikšmės	Siūlomos parametru reikšmės
1.	Komplektacija	1. EKG registravimo sistema (kompiuteris su specialia programine įranga, monitoriumi ir spausdintuvu, EKG signalų stiprintuvu su elektrodų prijungimo kabeliu bei elektrodais ir specialus vežimėlis EKG registravimo sistemos įrangai) 2. Veloergometras 3. Arterinio kraujo spaudimo (AKS) matavimo aparatas arba modulis su šiems matavimams atlikti reikalingais priedais.	
2.	Reikalavimai EKG registravimo sistemai		
2.1	Kompiuterinės įrangos komplektas	1. Susidedantis iš kompiuterio su darbui reikalingais priedais, monitoriaus ir spausdintuvo; 2. Suderintas su siūloma EKG registravimo bei veloergometro valdymo programine įranga	
2.1.1.	Kompiuteris	1. Operacinė sistema "Windows" (64 bit) 2. Kietasis diskas ≥ 250 GB talpos 3. Operatyvioji atmintis ≥ 8 GB	
2.1.2.	Monitorius	1. Skystųjų kristalų (LCD arba lygiavertis) 2. Ekranų įstrižainė ≥ 21 " 3. Skiriamoji geba $\geq (1680 \times 1050)$ vaizdo elementų	
2.1.3.	Spausdintuvas	Spausdinantis ant A4 formato popieriaus	
2.2.	EKG signalų stiprintuvas	Įmontuotas į vežimėlį ar veloergometrą arba tvirtinamas prie vežimėlio ar veloergometro	
2.3.	Paciento kabelis ir EKG registravimas	1. Paciento kabelis su ne mažiau kaip 12 derivacijų elektrodų rinkiniu 2. EKG registravimas nuo vakuuminių prisiurbiamų elektrodų;	
2.4.	Registruojamo signalo diskretizacijos dažnis	1. ≥ 1000 Hz	
2.5.	Skiriamoji geba	$\leq 5 \mu\text{V/bit}$	
2.6.	Blogo elektrodų kontakto indikacija	Būtina blogo elektrodų kontakto indikacija, nurodant problemiškus elektrodus	
2.7.	Automatinė izoelektrinės linijos dreifo kompensacija arba automatinis bazinės linijos korekcijos filtras	Būtina automatinė izoelektrinės linijos dreifo kompensacija arba automatinis bazinės linijos korekcijos filtras	
2.8.	EKG duomenų iš 3, 6, 12 derivacijų užrašymas	Būtina EKG duomenų iš 3, 6, 12 derivacijų užrašymas	

2.9.	12 derivacijų ST segmento matavimas	Būtina 12 derivacijų ST segmento matavimas	
2.10.	J taško nustatymas automatinio arba rankiniu būdu	Būtina J taško nustatymas automatinio arba rankiniu būdu	
2.11.	12 derivacijų ST segmento analizė realiaame laike	Būtina 12 derivacijų ST segmento analizė realiaame laike	
2.12.	Galimybė ekrane matyti bet kurios derivacijos padidintą ST segmento atkarpą (ST pokyčių vizualizavimui)	Būtina galimybė ekrane matyti bet kurios derivacijos padidintą ST segmento atkarpą (ST pokyčių vizualizavimui)	
2.13.	Tyrimo tendencijos matomos atskirame lange	Atvaizduojami ne mažiau kaip trys parametrai: širdies susitraukimų dažnis, arterinis kraujospūdis, ST lygio kitimas.	
2.14.	Galimybė išsaugoti kompiuterio atmintyje svarbius EKG fragmentus/kompleksus (12 derivacijų EKG informaciją)	Būtina galimybė išsaugoti kompiuterio atmintyje svarbius EKG fragmentus/kompleksus (12 derivacijų EKG informaciją)	
2.15.	Automatinė aritmijų analizė realiaame laike (sistema automatiškai atpažįsta aritmiją ir ją išsaugo)	Būtina automatinė aritmijų analizė realiaame laike (sistema automatiškai atpažįsta aritmiją ir ją išsaugo), su galimybe šią funkciją įjungti/išjungti.	
2.16.	Krūvio mėginio preliminari diagnozė - interpretacija	Būtina krūvio mėginio preliminari diagnozė -interpretacija	
2.17.	Galimybė pasirinkti testo protokolą, nurodant didžiausią numatytą širdies susitraukimų dažnį	Būtina galimybė pasirinkti testo protokolą, nurodant didžiausią numatytą širdies susitraukimų dažnį	
2.18.	Veloergometro valdymo iš kompiuterio programa	1.Būtina veloergometro valdymo iš kompiuterio programa. 2. Yra galimybė naudoti vartotojo sudaromas krūvio keitimo programas 3. ≥ 5 fiksuotos (gamyklinės) krūvio keitimo programos	
2.19.	Galimybė jungtis prie kompiuterinio tinklo (Ethernet)	Būtina galimybė jungtis prie kompiuterinio tinklo (Ethernet)	

2.20.	Duomenų eksportavimas	<p>1. Sistema turi užtikrinti automatiškai atliekamus duomenų mainus su elektronine pacientų duomenų baze (IS - informacine sistema):</p> <p>a) gauti iš IS anketinę ir identifikacinę informaciją apie pacientą ir jam paskirtą tyrimą;</p> <p>b) perduoti į IS paciento tyrimų duomenis ir rezultatų protokolą.</p> <p>2. Sistema turi palaikyti automatinį pacientų tyrimų duomenų ir rezultatų protokolų eksportą į LSMU ligoninės Kauno klinikų medicininių tyrimų duomenų archyvavimo sistemą MedDream PACS, naudojant DICOM protokolą.</p> <p>Taip pat sistema turi užtikrinti pacientų sąrašo (DICOM Modality Worklist) generavimą iš informacinės sistemos.</p> <p>Duomenų mainai turi vykti automatiškai, be papildomo vartotojo įsikišimo.</p> <p><i>(būtinai atitinkamas tiekėjo ir/arba gamintojo patvirtinimas)</i></p>	
3.	Reikalavimai veloergometrui		
3.1.	Ratukai transportavimui	Būtinai ratukai transportavimui. Darbinėje padėtyje veloergometras turi stovėti stabiliai (bent viename gale ne ant ratukų).	
3.2.	Stabdžių sistema	Elektromagnetinė	
3.3.	Apkrovos reguliavimas	<p>1. Nepriklausomas nuo greičio</p> <p>2. Reguliavimo ribos ne siauresnės kaip nuo 20 W iki 400 W</p>	
3.4.	Greičio reguliavimo ribos	Ne siauresnės kaip nuo 30 aps./min iki 130 aps./min	
3.5.	Veloergometro ekrane (-uose) rodoma informacija	<p>1. Apkrova</p> <p>2. Greitis</p> <p>3. Trukmė</p> <p>4. Paskutinio AKS bei širdies susitraukimų dažnio matavimo rezultatai</p>	
3.6.	Pasirenkamas krūvio keitimo žingsnis	Veloergometre arba programinėje įrangoje pasirenkamas krūvio keitimo žingsnis ≤ 5 W	
3.7.	Sėdynės aukščio reguliavimas	Reguliuojamas sėdynės aukštis	
3.8.	Reguliuojamos rankenos	Būtinai reguliuojamos rankenos. Rankenų palenkimo kampas (tuo pačiu ir aukštis) reguliuojamas - rankenos neribotai (360°) sukamos apie rankenų stovui statmeną ašį, fiksuojamos norimoje padėtyje.	

3.9.	Gamintojo numatytas maksimalus įrenginio apkrovimas (maksimalus tiriamo paciento svoris)	Ne mažiau 200 kg.	
3.10.	Pėdos fiksavimo diržai ant pedalo	Būtinai pėdos fiksavimo diržai ant pedalo	
3.11.	Neinvazinio AKS matavimo aparatas arba modulis	Būtinai neinvazinio AKS matavimo aparatas arba modulis. Su priedais suaugusiųjų AKS matavimams (komplekte ne mažiau kaip 3 dydžių manžetės);	
3.11.1.	AKS matavimo diapazonas	Ne siauresnis kaip nuo 40 mmHg iki 260 mmHg	
3.11.2.	Širdies susitraukimų dažnio matavimo diapazonas	Ne siauresnis kaip nuo 40 k/min iki 230 k/min	
4.	Garantinio aptarnavimo laikotarpis	Visai įrangai, išskyrus keičiamus eksploatacinius priedus ≥ 36 mėn. Keičiamiems eksploataciniams priedams ≥ 12 mėn.	
5.	Įrangos pristatymas ir instaliavimas bei personalo apmokymas	Įrangos pristatymo į Kauno klinikų medicininės technikos sandėlį, pervežimo iš sandėlio į instaliavimo vietą, instaliavimo, po instaliavimo likusių įpakavimo medžiagų išvežimo (utilizavimo) ir personalo apmokymo išlaidos įskaičiuotos į pasiūlymo kainą.	
6.	Kartu su įranga pateikiama dokumentacija	1. Naudojimo instrukcija lietuvių ir anglų kalba; 2. Serviso dokumentacija lietuvių arba anglų kalba;	
7.	Žymėjimas CE ženklu	Būtinai (<i>kartu su pasiūlymu privaloma pateikti žymėjimą CE ženklu liudijančio galiojančio dokumento (CE sertifikato arba EB atitikties deklaracijos) kopiją</i>)	