

Polisomnografijos sistemos su tyrimui reikalingomis priemonėmis ir poligrafijos sistemos su tyrimui reikalingomis priemonėmis miego laboratorijai techninė specifikacija

Eil. Nr.	Parametrai (specifikacija)	Reikalaujamos parametrų reikšmės	Siūlomos parametrų reikšmės
1.	Sistemų techninis suderinamumas	Polisomnografijos ir poligrafijos duomenų vertinimui naudojama viena arba dvi to paties gamintojo kompiuterinės programinės įrangos (p. 1.2.).	
1.2.	Reikalavimai kompiuterinei programinei įrangai, skirtai polisomnografijos ir poligrafijos duomenų vertinimui	1. Programinė įranga suderinama su kompiuteriais, naudojančiais Windows 8 arba vėlesnių Windows versijų operacines sistemas; 2. Kitos medicininės įrangos duomenų integracija į programinę įrangą (transkutaninė kapnografija, nuolatinio teigiamo slėgio prietaisai, neinvaziniai ventiliatoriai) ir pateikiami apibendrinti rezultatai tyrimų protokole; 3. Programinė įranga be papildomo mokesčio instaliuojama į neribotą skaičių polisomnografijos ir poligrafijos tyrimams skirtų kompiuterių arba kiekvienas prietaisas turi turėti 2 programinės įrangos licencijas, kurios instaliuojamos į 2 kompiuterius, kur kartu su įranga pateikiama nemokama serverio licencija, kurios dėka įstaigos serveryje įrašai bus pasiekiami iš neriboto skaičiaus skirtingų darbo vietų. 4. Atliekama automatinė miego stadijų ir kvėpavimo įvykių analizė.	
2.	Polisomnografijos sistema	Kiekis 2 kompl.	
2.1.	Paskirtis	Matuoti, įrašyti, rodyti, analizuoti, apibendrinti ir gauti fiziologinius parametrus miego ir būdrumo metu suaugusiems asmenims	
2.2.	Tipas	Nešiojamas	
2.3.	Saugojimo talpa	≥ 4 GB	
2.4.	Registravimo trukmė	≥ 10 valandų	
2.5.	Būtinai registravimo kanalai:		
2.5.1.	Kvėpavimo pastangų	Ne mažiau 2 kanalų, registruojami krūtinės ir pilvo judesiai (kvėpavimo pastangos)	
2.5.2.	Oro srauto/slėgio	Ne mažiau 1 kanalas. Būtina galimybė matuoti oro srautą kaniule ir termistoriumi.	
2.5.3.	Knarkimo (mikrofonas)	Ne mažiau 1 kanalas	
2.5.4.	Degumonies saturacijos / pulsoksimetrijos	1 kanalas	
2.5.5.	Elektrokardiogramos (EKG)	Ne mažiau 2 kanalų	

2.5.6.	Širdies susitraukimo/pulso dažnio kanalas	Ne mažiau 1 kanalas	
2.5.7.	Elektroencefalogramos (EEG)	Ne mažiau 8 kanalų	
2.5.8.	Elektrookulogramos (EOG)	Ne mažiau 2 kanalų	
2.5.9.	Smakro elektromiogramos (EMG)	Ne mažiau 3 kanalų	
2.5.10.	Kūno padėties	1 kanalas, registruojantis ne mažiau 5 pozicijų	
2.5.11.	Galūnių judesių	Ne mažiau 2 kanalų	
2.5.12.	Šviesos	1 kanalas. Integruotas polisomnografe (registratoriuje)	
2.6.	Registravimo dažniai atitinkantys AASM (<i>American Academy of Sleep Medicine</i>) rekomendacijas (arba geresni)	1. EEG – diapazonas nuo 200 iki 500 Hz, filtrai 0,3 Hz – 35 Hz; 2. EOG – diapazonas nuo 200 iki 500 Hz, filtrai 0,3 Hz – 35 Hz; 3. EMG – diapazonas nuo 200 iki 500 Hz, filtrai 10 Hz – 100 Hz; 4. EKG – diapazonas nuo 200 iki 500 Hz, filtra 0,3 Hz – 70 Hz.	
2.7.	EEG, EMG, EOG ir EKG mėginių ėmimo dažnis	≥ 500 kHz arba iki 1024 Hz kiekvieno	
2.8.	Kalibruotas kvėpavimo indukcinės pletizmografijos oro srauto signalas arba funkcija, apskaičiuojanti oro srauto signalą iš indukciniais kvėpavimo pastangų diržais registruojamų krūtinės ir pilvo judesių	Būtinai kalibruotas kvėpavimo indukcinės pletizmografijos oro srauto signalas, naudojamas kaip atsarginis oro srauto signalas (pvz., iškritus kaniulei galima atkurti oro srautą) arba programinėje įrangoje yra funkcija (savybė), kuri apskaičiuoja oro srauto signalą iš indukciniais kvėpavimo pastangų diržais registruojamų krūtinės ir pilvo judesių.	
2.9.	Galimos sąsajos su kita medicinine įranga	1. Transkutaninės kapnografijos įranga, būtina; 2. Nuolatinio teigiamo slėgio prietaisai, būtina; 3. Neinvazinės ventiliacijos prietaisai, būtina.	
2.10.	Reikalavimai polisomnografui (registratoriui)	1. Svoris (be baterijos) ≤ 150 g; 2. Ekranas OLED arba TFT tipo (arba lygiavertis).	
2.11.	Elektrodų impedanso testavimo sistema	Būtina, nuolatinis impedanso sekimas įrašo metu	
2.12.	Komunikavimo sąsaja	Signalai nuo paciento į signalų paskirstymo modulį turi būti siunčiami jutiklių kabeliais. Iš paskirstymo modulio diskretizuoti duomenys kabeliu arba bevieliu ryšiu siunčiami į bazinę stotį.	
2.13.	Polisomnografijos sistemos komplektacija:	1. Polisomnografas (registratorius); 2. Belaidis pulsoksimetras su silikoniniu 2 skirtingų dydžių (M ir L po 1 vnt.) laikikliu fiksavimui ant paciento piršto arba minkštas, silikoninis (arba lygiavertės medžiagos) SpO_2 daviklis (M ir L dydžio po 1 vnt); 3. Planšetė (bazinė stotis); 4. Programinė įranga; 5. Baterija registratoriui;	

		6. Baterija pulsoksimetrui (<i>komplektuojama, jeigu 2.13.2 p. pateikiamas belaidis pulsoksimetras</i>); 7. Mikrofonas (<i>komplektuojamas, jeigu nėra integruotas polisomnografe (registratoriuje)</i>); 8. Transportavimo ir laikymo dėklas (<i>pageidautina</i>).	
2.14.	Oro srauto jutiklis (termistorius)	Termistorius integruojamas į nosies kaniulę arba gali būti naudojamas atskirai	
3.	Poligrafijos sistema	Kiekis 4 kompl.	
3.1.	Paskirtis	Registravimo įrenginys, skirtas ambulatoriniam fiziologinių signalų registravimui miegant	
3.2.	Tipas	Nešiojamas	
3.3.	Saugojimo talpa	≥ 4 GB	
3.4.	Registravimo trukmė	≥ 10 valandų	
3.5.	Registruojami signalai:	1. Krūtinės ir pilvo judesių (kvėpavimo pastangų); 2. Oro srauto / slėgio; 3. Kvėpavimo garso (<i>pageidautina</i>) / knarkimo; 4. Pulsoksimetrija; 5. EKG; 6. Raumenų tonuso (galūnių).	
3.6.	Reikalavimai poligrafui (registratoriui)	1. Svoris (be baterijos) ≤ 80 g; 2. Ekranas OLED arba TFT tipo (arba lygiavertis).	
3.7.	Jungtys	1. Bluetooth“ arba lygiavertė bevielė sąsaja išoriniams prietaisams; 2. USB jungtis (arba lygiavertė).	
3.8.	Komunikavimo sąsaja	Signalai nuo paciento į signalų paskirstymo modulį turi būti siunčiami jutiklių kabeliais. Iš paskirstymo modulio diskretizuoti duomenys kabeliu arba bevieliu ryšiu siunčiami į bazinę stotį.	
3.9.	Poligrafijos sistemos komplektacija:	1. Poligrafas (registratorius); 2. Belaidis pulsoksimetras su silikoniniu 2 skirtingų dydžių (M ir L po 1 vnt.) laikikliu fiksavimui ant paciento piršto arba minkštas, silikoninis (arba lygiavertės medžiagos) SpO ₂ daviklis (M ir L dydžio po 1 vnt); 3. Dėklas poligrafui; 4. Programinė įranga; 5. Baterija registratoriui; 6. Baterija pulsoksimetrui (<i>komplektuojama, jeigu 2.13.2 p. pateikiamas belaidis pulsoksimetras</i>); 7. Knarkimo jutiklis.	
4.	Tyrimams reikalingos priemonės:		
4.1.	EEG/EOG auksiniai elektrodai (kiekis 3 kompl.)	Komplekte ≥ 10 vnt. auksinių elektrodų	

4.2.	Nosies kaniulė su filtru, laidu ir integruotu termistoriumi (kiekis 100 vnt.)	<i>Pastaba:</i> jeigu siūlomas laidas yra vienkartinio naudojimo, pateikiamas laidų kiekis turi būti toks pats kaip ir nosies kaniulių su filtru kiekis - 100 vnt.; jeigu siūlomas laidas yra daugkartinio naudojimo, pateikiamas laidų kiekis turi būti 2 vnt. ir jiems suteikiama ≥ 12 mėnesių garantija.	
4.3.	Nosies kaniulė su filtru (kiekis 160 vnt.)	Vienkartinio naudojimo nosies kaniulė su filtru	
4.3.1.	Termistorius (kiekis 4 vnt.)	Termistoriui suteikiamas garantinis terminas ≥ 6 mėnesiai	
4.4.	Kvėpavimo pastangų diržai (kiekis 60 kompl.)	<i>Pastaba:</i> 20 komplektų polisomnografams, 40 komplektų poligrafams	
4.5.	Galūnių EMG elektrodų komplektas (kiekis 6 kompl. (12 laidų))	<i>Pastaba:</i> 2 komplektai polisomnografams, 4 komplektai poligrafams	
4.6.	EKG laidų komplektas (kiekis 10 kompl.)	<i>Pastaba:</i> 4 komplektai polisomnografams, 6 komplektai poligrafams.	
4.7.	EKG/EMG elektrodų lipdukai (kiekis 300 vnt.)	Lipdukai skirti EKG/EMG elektrodams.	
4.8.	Abrazyvinis gelis odos paruošimui (kiekis 3 vnt.)	Abrazyvinio gelio pakuotės talpa ≥ 100 g	
4.9.	EEG laidusis kremas (pasta) (kiekis 3 vnt.)	Kremo pakuotės talpa ≥ 100 g	
4.10.	Tvirtinamasis elektrodų kremas (kiekis 10 vnt.)	Kremo pakuotės talpa ≥ 100 g	
5.	Žymėjimas CE ženklų	Būtinai (kartu su pasiūlymu būtina pateikti polisomnografijos ir poligrafijos sistemų žymėjimą CE ženklų liudijančio galiojančio dokumento (CE sertifikato arba EB atitikties deklaracijos) kopiją)	
6.	Garantinis terminas	≥ 24 mėnesiai. Garantinis terminas taikomas visam įrangos komplektui (išskyrus eksploatacinius priedus), įskaitant gamintojo numatytą įrangos periodinį techninį aptarnavimą.	
7.	Garantijos sąlygos	- Įrangos garantinio laikotarpio metu garantuojamas nemokamas prekių remontas, įskaitant, bet neapsiribojant remontui atlikti reikalingas detales bei medžiagas, techninę apžiūrą bei techninės būklės patikrinimą ir profilaktinę techninę priežiūrą (gamintojo rekomenduojamu dažnumu), įskaitant techninei priežiūrai atlikti reikalingas detales ir medžiagas; - Nuotolinė pagalba tą pačią darbo dieną; - Įrangos gedimo atveju Tiekėjo specialistas (-ai) atvyksta remontuoti įrangą ne vėliau kaip per 2 darbo dienas nuo pranešimo apie gedimą gavimo.	

8.	Įrangos pristatymas ir instaliavimas	Įrangos pristatymo, iškrovimo, pervežimo į instaliavimo vietą, instaliavimo, po instaliavimo likusių įpakavimo medžiagų išvežimo (utilizavimo) išlaidos įskaičiuotos į pasiūlymo kainą.	
9.	Vartotojų apmokymas	Vartotojų apmokymas naudoti įrangą ir asistavimas atliekant pirmuosius tyrimus įskaičiuoti į pasiūlymo kainą.	
10.	Kartu su įranga pateikiama dokumentacija	1. Naudojimo instrukcija lietuvių ir anglų kalbomis; 2. Serviso dokumentacija lietuvių arba anglų kalba.	
11.	Programinės įrangos nemokamas atnaujinimas	Ne mažiau kaip 10 metų	
12.	Tiekėjas garantuoja ne trumpesniame kaip 10 metų laike aprūpinti eksploatacinėmis priemonėmis, reikalingomis parduotoms prekėms eksploatuoti	Būtina	

Papildomas reikalavimas:

1. Viešojo pirkimo komisijai pareikalavus, įvertinimui turi būti pateiktas siūlomas prekės pavyzdys.