

### Elektropeilių techninė specifikacija

#### 1 pirkimo dalis. Elektropeilis (vidutinio galingumo), kiekis 3 komplektai

Eil. Nr.	Pavadinimas (specifikacija)	Reikalaujamos parametrų reikšmės	Siūlomos parametrų reikšmės
1.	Elektropeilio (elektrochirurginio generatoriaus) paskirtis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elektrochirurginis generatorius, skirtas naudoti atliekant audinių pjovimo ir koaguliavimo procedūras;</li> <li>2. Generatorius pritaikytas naudoti atliekant bendrojo pobūdžio chirurgines procedūras ir specialiąsias chirurgines procedūras (pavyzdžiui, urologines, krūtinės ląstos, širdies chirurgijos, ginekologijos, kraujagyslių ir rekonstrukcines, taip pat gaubtinės ir tiesiosios žarnos procedūras).</li> </ol>	
2.	Didžiausias aparato atiduodamas galingumas	$\geq 200 \text{ W}$	
3.	Darbo režimai	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>\geq 2</math> skirtingi monopolinio pjovimo režimai;</li> <li>2. <math>\geq 2</math> skirtingi monopolinės koaguliacijos režimai;</li> <li>3. <math>\geq 2</math> skirtingi bipoliniai režimai.</li> </ol>	
3.1.	Monopolinio pjovimo režimai:		
3.1.1.	Grynasis pjovimas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Be koaguliacijos efekto;</li> <li>2. Didžiausia galia <math>\geq 200 \text{ W}</math>;</li> <li>3. Didžiausia įtampa <math>\geq 1100 \text{ V}</math>;</li> <li>4. Didžiausias dažnis <math>\geq 390 \text{ kHz}</math>;</li> <li>5. Didžiausia varža <math>\geq 500 \Omega</math>.</li> </ol>	
3.1.2.	Mišrus pjovimas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su koaguliacijos efektu;</li> <li>2. Didžiausia galia <math>\geq 180 \text{ W}</math>;</li> <li>3. Didžiausia įtampa <math>\geq 1200 \text{ V}</math>;</li> <li>4. Didžiausias dažnis <math>\geq 390 \text{ kHz}</math>;</li> <li>5. Didžiausia varža <math>\geq 500 \Omega</math>.</li> </ol>	
3.1.3.	Pjovimo režimų aktyvavimas	Pjovimo režimas aktyvuojamas paspaudus monopolinio įrankio rankenėlėje esantį pjovimo mygtuką arba kojiniu pedalu	
3.2.	Monopolinės koaguliacijos režimai:		
3.2.1.	Monopolinė standartinė koaguliacija	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Didžiausia galia <math>\geq 120 \text{ W}</math>;</li> <li>2. Didžiausia įtampa <math>\geq 3200 \text{ V}</math>;</li> <li>3. Didžiausias dažnis <math>\geq 485 \text{ kHz}</math>;</li> <li>4. Didžiausia varža <math>\geq 500 \Omega</math>.</li> </ol>	
3.2.2.	Monopolinė purškianti bekontaktė koaguliacija	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Didžiausia galia <math>\geq 80 \text{ W}</math>;</li> <li>2. Didžiausia įtampa <math>\geq 5000 \text{ V}</math>;</li> <li>3. Didžiausias dažnis <math>\geq 485 \text{ kHz}</math>;</li> <li>4. Didžiausia varža <math>\geq 500 \Omega</math>.</li> </ol>	
3.2.3.	Monopolinės koaguliacijos režimų aktyvavimas	Koaguliacijos režimas aktyvuojamas paspaudus monopolinio įrankio rankenėlėje esantį koaguliacijos mygtuką arba kojiniu pedalu	
3.3.	Bipoliniai režimai:		
3.3.1.	Bipolinė koaguliacija	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Didžiausia galia <math>\geq 70 \text{ W}</math>;</li> <li>2. Didžiausia įtampa <math>\geq 150 \text{ V}</math>;</li> <li>3. Didžiausias dažnis <math>\geq 390 \text{ kHz}</math>;</li> <li>4. Didžiausia varža <math>\geq 50 \Omega</math>.</li> </ol>	

3.3.2.	Bipolinė koaguliacija	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Didžiausia galia <math>\geq 70</math> W;</li> <li>2. Didžiausia įtampa <math>\geq 560</math> V;</li> <li>3. Didžiausias dažnis <math>\geq 390</math> kHz;</li> <li>4. Didžiausia varža <math>\geq 300 \Omega</math>.</li> </ol>	
3.3.3.	Bipolinės koaguliacijos aktyvavimas	Aktyvuojama suspaudus bipoliniu pincetu koaguliuojamus audinius arba bipolinei koaguliacijai skirtu kojiniu pedalu	
4.	Neutralaus elektrodo stebėjimo sistema	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Turi būti neutralaus elektrodo kontakto su audinio paviršiumi stebėjimo sistema;</li> <li>2. Audinio paviršiaus stebimos varžos intervalas ne siauresnis negu 10–150 <math>\Omega</math>.</li> </ol>	
5.	Garsinė indikacija	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Skleidžiamas garsinis signalas aktyvavus pjovimo, koaguliacijos režimus bei įvykus neutralaus elektrodo arba generatoriaus gedimui;</li> <li>2. Garsinės indikacijos signalo garsumas reguliuojamas.</li> </ol>	
6.	Išvestys	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>\geq 2</math> monopolinės;</li> <li>2. <math>\geq 1</math> bipolinė;</li> <li>3. <math>\geq 1</math> neutralaus elektrodo.</li> </ol>	
7.	Informacijos pateikimas vartotojui	Atskiruose ekranėliuose arba viename valdymo skydelio ekrane pateikiama informacija: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Generatoriaus darbo režimas;</li> <li>2. Galios verčių nustatymai;</li> <li>3. Neutralaus elektrodo stebėjimo būseną;</li> <li>4. Generatoriaus darbo aktyvavimo indikacija.</li> </ol>	
8.	Generatoriaus darbo režimų ir parametrų valdymas	Valdomas lietimui jautriu ekranu arba skydelio priekyje esančiais mygtukais	
9.	Priedai	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kojinis jungiklis – 1 vnt.: <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Monopolinis;</li> <li>1.2. Su <math>\geq 2</math> pedalais;</li> <li>1.3. Laido ilgis <math>\geq 2</math> m.</li> </ol> </li> <li>2. Kojinis jungiklis – 1 vnt.: <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Bipolinis;</li> <li>2.2. Su <math>\geq 1</math> pedalu;</li> <li>2.3. Laido ilgis <math>\geq 2</math> m.</li> </ol> </li> <li>3. Vienkartiniai paciento elektrodai <math>\geq 50</math> vnt.: <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. 2-jų kontaktinių zonų,</li> <li>3.2. Su <math>\geq 4</math> m ilgio vienkartinio kabeliu.</li> </ol> </li> </ol>	
10.	Valymas	Paviršiai atsparūs valymui ir dezinfekcijos priemonėms	
11.	Elektros maitinimas	Iš 230V/50Hz elektros tinklo	
12.	Garantinis terminas	$\geq 24$ mėnesiai	
13.	Žymėjimas CE ženklų	Būtinai (kartu su pasiūlymu privaloma pateikti žymėjimą CE ženklų liudijančio galiojančio dokumento (CE sertifikato arba EB atitikties deklaracijos) kopiją)	
14.	Įrangos pristatymas ir instaliavimas	Įrangos pristatymo, iškrovimo, pervežimo į instaliavimo vietą, instaliavimo, po instaliavimo likusių įpakavimo medžiagų išvežimo (utilizavimo) išlaidos įskaičiuotos į pasiūlymo kainą	
15.	Vartotojų apmokymas	Vartotojų apmokymas naudoti įrangą įskaičiuotas į pasiūlymo kainą	

16.	Techninio personalo apmokymas	LSMU ligoninės Kauno klinikų Medicininės technikos tarnybos inžinierių apmokymas atlikti įrangos pogarantinę techninę priežiūrą įskaičiuotas į pasiūlymo kainą	
17.	Kartu su įranga pateikiama dokumentacija	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Naudojimo instrukcija lietuvių ir anglų kalba;</li> <li>2. Serviso dokumentacija lietuvių arba anglų kalba: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Struktūrinė schema ir/arba atskirų blokų funkcijų aprašymas;</li> <li>b) Instaliavimo instrukcijos;</li> <li>c) Funkcionalumo patikrinimo instrukcijos;</li> <li>d) Aptarnavimo instrukcijos;</li> <li>e) Gedimų nustatymo instrukcijos;</li> <li>f) Išardymo-surinkimo instrukcijos;</li> <li>g) Atsarginių dalių katalogas;</li> <li>h) Periodinio techninės būklės tikrinimo instrukcijos;</li> <li>i) Derinimo/kalibravimo instrukcijos (<i>taikoma, jei šios procedūros yra numatytos siūlomos įrangos gamintojo</i>);</li> <li>j) Programinė įranga, serviso slaptažodžiai bei aparatūriniai „raktai“ b), c), d), e), h) ir i) punktuose nurodytiems darbams atlikti (<i>taikoma, jei šios priemonės yra numatytos siūlomos įrangos gamintojo</i>).</li> </ol> </li> </ol>	
18.	Galimybė įsigyti originalias (arba joms lygiavertes) atsargines dalis	<p>Tiekėjas turi užtikrinti galimybę įsigyti siūlomos prekės originalias (arba joms lygiavertes) atsargines dalis (jų tiekimą rinkai) ne trumpiau kaip 5 metus (<i>prašome nurodyti konkrečią trukmę</i>) nuo prekės garantinio laikotarpio pabaigos, išskyrus atvejus, kai siūlomos prekės originalios (arba joms lygiavertės) atsarginės dalys dėl objektyvių priežasčių negali būti tiekiamos Lietuvos Respublikos rinkai (<i>būtinai tiekėjo ir/arba gamintojo atitinkamas patvirtinimas</i>).</p> <p><u>Pastaba:</u> Reikalavimas taikomas vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2022 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr. D1-401 patvirtinto aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdam žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašo II skyriaus 4.4.4.4 punktu.</p>	

## 2 pirkimo dalis. Elektroleilis (didelio galingumo), kiekis 3 komplektai

Eil. Nr.	Pavadinimas (specifikacija)	Reikalaujamos parametru reikšmės	Siūlomos parametru reikšmės
1.	Elektroleilio (elektrochirurginio generatoriaus) paskirtis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elektrochirurginis generatorius, skirtas naudoti atliekant audinių pjovimo ir koaguliavimo procedūras;</li> <li>2. Generatorius pritaikytas naudoti atliekant bendrojo pobūdžio chirurgines procedūras ir specialiąsias chirurgines procedūras (pavyzdžiui, urologines, krūtinės ląstos, širdies chirurgijos, ginekologijos, kraujagyslių ir rekonstrukcines, taip pat gaubtinės ir tiesiosios žarnos procedūras).</li> </ol>	
2.	Didžiausias aparato atiduodamas galingumas	$\geq 300$ W	
3.	Darbo režimai	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>\geq 6</math> skirtingi monopolinio pjovimo režimai;</li> <li>2. <math>\geq 5</math> skirtingi monopolinės koaguliacijos režimai;</li> <li>3. <math>\geq 2</math> skirtingi bipoliniai režimai.</li> </ol>	
3.1.	Monopolinio pjovimo režimai:		
3.1.1.	Grynasis pjovimas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Be koaguliacijos efekto;</li> <li>2. Didžiausia galia <math>\geq 300</math> W;</li> <li>3. Didžiausia įtampa <math>\geq 800</math> V;</li> <li>4. Didžiausias dažnis <math>\geq 390</math> kHz;</li> <li>5. Didžiausia varža <math>\geq 500 \Omega</math>.</li> </ol>	
3.1.2.	Mišrus pjovimas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su koaguliacijos efektu;</li> <li>2. Didžiausia galia <math>\geq 200</math> W;</li> <li>3. Didžiausia įtampa <math>\geq 860</math> V;</li> <li>4. Didžiausias dažnis <math>\geq 390</math> kHz;</li> <li>5. Didžiausia varža <math>\geq 500 \Omega</math>.</li> </ol>	
3.1.3.	Mišrus pjovimas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su koaguliacijos efektu;</li> <li>2. Didžiausia galia <math>\geq 200</math> W;</li> <li>3. Didžiausia įtampa <math>\geq 1100</math> V;</li> <li>4. Didžiausias dažnis <math>\geq 390</math> kHz;</li> <li>5. Didžiausia varža <math>\geq 500 \Omega</math>.</li> </ol>	
3.1.4.	Mišrus pjovimas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su koaguliacijos efektu;</li> <li>2. Didžiausia galia <math>\geq 200</math> W;</li> <li>3. Didžiausia įtampa <math>\geq 1480</math> V;</li> <li>4. Didžiausias dažnis <math>\geq 390</math> kHz;</li> <li>5. Didžiausia varža <math>\geq 500 \Omega</math>.</li> </ol>	
3.1.5.	Specialiosios funkcijos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pjovimas pulsuojančiu, audinius tausojančiu, režimu;</li> <li>2. Pjovimas trunka <math>70 \pm 5</math> ms su <math>600 \pm 10</math> ms pauzės intervalais.</li> </ol>	
3.1.6.	Pjovimo režimų aktyvavimas	Pjovimo režimas aktyvuojamas paspaudus monopolinio įrankio rankenėlėje esantį pjovimo mygtuką arba kojiniu pedalu	
3.2.	Monopolinės koaguliacijos režimai:		
3.2.1.	Monopolinė taškinė koaguliacija	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Didžiausia galia <math>\geq 120</math> W;</li> <li>2. Didžiausia įtampa <math>\geq 2120</math> V;</li> <li>3. Didžiausias dažnis <math>\geq 390</math> kHz;</li> <li>4. Didžiausia varža <math>\geq 500 \Omega</math>.</li> </ol>	
3.2.2.	Monopolinė standartinė koaguliacija	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Didžiausia galia <math>\geq 120</math> W;</li> <li>2. Didžiausia įtampa <math>\geq 3140</math> V;</li> <li>3. Didžiausias dažnis <math>\geq 560</math> kHz;</li> </ol>	

		4. Didžiausia varža $\geq 500 \Omega$ .	
3.2.3.	Monopolinė purškianti bekontaktė koaguliacija	1. Didžiausia galia $\geq 80 \text{ W}$ ; 2. Didžiausia įtampa $\geq 6350 \text{ V}$ ; 3. Didžiausias dažnis $\geq 560 \text{ kHz}$ ; 4. Didžiausia varža $\geq 500 \Omega$ .	
3.2.4.	Specialiosios funkcijos	1. Pulsuojanti monopolinė koaguliacija, veikianti standartinės arba purškiančios koaguliacijos režimuose; 2. Koaguliacija trunka $2,5 \pm 1 \text{ ms}$ su $5 \pm 2 \text{ ms}$ pauzės intervalais.	
3.2.5.	Monopolinės koaguliacijos režimų aktyvavimas	Koaguliacijos režimas aktyvuojamas paspaudus monopolinio įrankio rankenėlėje esantį koaguliacijos mygtuką arba kojiniu pedalu	
3.3.	Bipoliniai režimai:		
3.3.1.	Bipolinė koaguliacija	1. Didžiausia galia $\geq 50 \text{ W}$ ; 2. Didžiausia įtampa $\geq 170 \text{ V}$ ; 3. Didžiausias dažnis $\geq 390 \text{ kHz}$ ; 4. Didžiausia varža $\geq 50 \Omega$ .	
3.3.2.	Bipolinė koaguliacija	1. Didžiausia galia $\geq 90 \text{ W}$ ; 2. Didžiausia įtampa $\geq 610 \text{ V}$ ; 3. Didžiausias dažnis $\geq 390 \text{ kHz}$ ; 4. Didžiausia varža $\geq 300 \Omega$ .	
3.3.3.	Bipolinės koaguliacijos aktyvavimas	Aktyvuojama suspaudus bipoliniu pincetu koaguliuojamus audinius arba bipolinei koaguliacijai skirtu kojiniu pedalu	
3.4.	Skysčių režimas	Specialus režimas skirtas atlikti pjovimo ir koaguliacijos procesus skysčių terpėje, pasiekiant greitą efektą	
3.5.	Darbo su laparoskopiniais instrumentais režimas	Specialus audinius tausojanti režimas, kuris leidžia su mažiausiai žalojančiu poveikiu atlikti pjovimo ir koaguliacijos procesus, naudojant laparoskopinius instrumentus	
4.	Neutralaus elektrodo stebėjimo sistema	1. Turi būti neutralaus elektrodo kontakto su audinio paviršiumi stebėjimo sistema; 2. Audinio paviršiaus stebimos varžos intervalas ne siauresnis negu $10\text{--}150 \Omega$ .	
5.	Garsinė indikacija	1. Skleidžiamas garsinis signalas aktyvavus pjovimo, koaguliacijos režimus bei įvykus neutralaus elektrodo arba generatoriaus gedimui; 2. Garsinės indikacijos signalo garsumas reguliuojamas.	
6.	Programuojami darbo režimų parametrai	Yra $\geq 9$ vartotojo programuojami darbo režimų parametrų atminties nustatymai	
7.	Išvestys	1. $\geq 2$ monopolinės; 2. $\geq 1$ bipolinė; 3. $\geq 1$ neutralaus elektrodo.	
8.	Informacijos pateikimas vartotojui	Atskiruose ekranėliuose arba viename valdymo skydelio ekrane pateikiama informacija: 1. Generatoriaus darbo režimas; 2. Galios verčių nustatymai; 3. Neutralaus elektrodo stebėjimo būseną; 4. Generatoriaus darbo aktyvavimo indikacija.	

9.	Generatoriaus darbo režimų ir parametrų valdymas	Valdomas lietimui jautriu ekranu arba skydelio priekyje esančiais mygtukais	
10.	Nuotolinis galingumo reguliavimas	Yra įdiegta funkcija generatoriaus galingumą reguliuoti nuotoliu	
11.	Dūmų ištraukimo sistema	Integruota sąsaja dūmų ištraukimo sistemai	
12.	Priedai	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kojinis jungiklis – 1 vnt.: <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Monopolinis;</li> <li>1.2. Su <math>\geq 2</math> pedalais;</li> <li>1.3. Laido ilgis <math>\geq 2</math> m.</li> </ol> </li> <li>2. Kojinis jungiklis – 1 vnt.: <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Bipolinis;</li> <li>2.2. Su <math>\geq 1</math> pedalu;</li> <li>2.3. Laido ilgis <math>\geq 2</math> m.</li> </ol> </li> <li>3. Vienkartiniai paciento elektrodai <math>\geq 50</math> vnt.: <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. 2-jų kontaktinių zonų,</li> <li>3.2. Su <math>\geq 4</math> m ilgio vienkartiniais kabeliais.</li> </ol> </li> </ol>	
13.	Valymas	Paviršiai atsparūs valymui ir dezinfekcijos priemonėms	
14.	Elektros maitinimas	Iš 230V/50Hz elektros tinklo	
15.	Garantinis terminas	$\geq 24$ mėnesiai	
16.	Žymėjimas CE ženklu	Būtinai ( <i>kartu su pasiūlymu privaloma pateikti žymėjimą CE ženklu liudijančio galiojančio dokumento (CE sertifikato arba EB atitikties deklaracijos) kopiją</i> )	
17.	Įrangos pristatymas ir instaliavimas	Įrangos pristatymo, iškrovimo, pervežimo į instaliavimo vietą, instaliavimo, po instaliavimo likusių įpakavimo medžiagų išvežimo (utilizavimo) išlaidos įskaičiuotos į pasiūlymo kainą	
18.	Vartotojų apmokymas	Vartotojų apmokymas naudoti įrangą įskaičiuotas į pasiūlymo kainą	
19.	Techninio personalo apmokymas	LSMU ligoninės Kauno klinikų Medicininės technikos tarnybos inžinierių apmokymas atlikti įrangos pogarantinę techninę priežiūrą įskaičiuotas į pasiūlymo kainą	
20.	Kartu su įranga pateikiama dokumentacija	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Naudojimo instrukcija lietuvių ir anglų kalba;</li> <li>2. Serviso dokumentacija lietuvių arba anglų kalba: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Struktūrinė schema ir/arba atskirų blokų funkcijų aprašymas;</li> <li>b) Instaliavimo instrukcijos;</li> <li>c) Funkcionalumo patikrinimo instrukcijos;</li> <li>d) Aptarnavimo instrukcijos;</li> <li>e) Gedimų nustatymo instrukcijos;</li> <li>f) Išardymo-surinkimo instrukcijos;</li> <li>g) Atsarginių dalių katalogas;</li> <li>h) Periodinio techninės būklės tikrinimo instrukcijos;</li> <li>i) Derinimo/kalibravimo instrukcijos (<i>taikoma, jei šios procedūros yra numatytos siūlomoms įrangos gamintojo</i>);</li> </ol> </li> </ol>	

		<p>j) Programinė įranga, serviso slaptažodžiai bei aparatūriniai „raktai“ b), c), d), e), h) ir i) punktuose nurodytiems darbams atlikti (<i>taikoma, jei šios priemonės yra numatytos siūlomos įrangos gamintojo</i>).</p>	
21.	Galimybė įsigyti originalias (arba joms lygiavertes) atsargines dalis	<p>Tiekėjas turi užtikrinti galimybę įsigyti siūlomos prekės originalias (arba joms lygiavertes) atsargines dalis (jų tiekimą rinkai) ne trumpiau kaip 5 metus (<i>prašome nurodyti konkrečią trukmę</i>) nuo prekės garantinio laikotarpio pabaigos, išskyrus atvejus, kai siūlomos prekės originalios (arba joms lygiavertės) atsarginės dalys dėl objektyvių priežasčių negali būti tiekiamos Lietuvos Respublikos rinkai (<i>būtinas tiekėjo ir/arba gamintojo atitinkamas patvirtinimas</i>).</p> <p><u>Pastaba:</u> Reikalavimas taikomas vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2022 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr. D1-401 patvirtinto aplinkos apsaugos kriterijų taikymo, vykdam žaliuosius pirkimus, tvarkos aprašo II skyriaus 4.4.4.4 punktu.</p>	