

Kauno valstybinis muzikinis teatras
Rimantui Lekavičiui

2025 m. balandžio 22 d.
Nr. 3785

Pasiūlymas scenos mechanizmų pogarantiniam techniniam aptarnavimui

Pateikiame pasiūlymą scenos mechanizmų techninio aptarnavimo darbams, kuriems reikalingu resursų apimtis ir darbų sudėtis išdėstyta šio pasiūlymo paaiškinimuose ir prieduose.

Pasiūlymas yra pagrįstas šiais motyvais:

- scenos mechanizacijos sistema, kurios gamintojas yra firma „Trekwerk“ buvo baigta montuoti 2020 metų birželio mėn. ir po 5 metų nepertraukiamo eksploatavimo gamintojas rekomenduoja atlikti pirminę visų sistemos komponentų išsamią patikrą ir galimai pažeistų komponentų ir programinės įrangos atnaujinimą pagal įrangos gamintojo rekomendacijas ir mechanizmų saugos standartų reikalavimus;
- visi darbai būtų atliekami bendradarbiaujant su įrangos gamintojo Trekwerk techninio aptarnavimo padalinio Cuesupport specialistais (www.cuessupport.nl).

Pirminės patikros darbus (angl. „extensive initial inspection“) atliktų Trekwerk autorizuoto serviso padalinio „Cuesupport BV“ specialistai atvykę į teatrą kelių dienų laikotarpiui suderintu su teatru laiku ir pasitelkiant pagalbiniam darbams „Audiotonas“ darbuotojus.

Bendra pirminės patikros darbų kaina yra **18739,00 Eur be PVM**
Suma apmokėjimui su PVM: 22674,19 Eur

Į darbų kainą įskaičiuotos visos komandiruočių išlaidos Cuesupport darbuotojams. Darbai būtų atliekami remiantis žemiau išvardintais norminiais dokumentais ir standartais:

Machinery directive 2006/42/EC

Directive 2009/104/EC

EN 17206:2020 Entertainment technology – Machinery for stages and other production areas – Safety requirements and inspection

EN 60204-32 Safety of machinery – Electrical equipment of machines - Part 32: Requirements for hoisting machines

DTHG (Deutsche Gesellschaft Technical Theatre e.V.) guidelines for the inspection of the theatre systems.

Pagrindiniai darbai, kurie būtų atliekami pirminės patikros metu:

- elektros komponentų - jėgos spintų, maitinimo kabelių instaliacijos patikra bei remontas;
- visų elektros pavarų patikra ir remontas (funkcionalumas, kabelių būklė, stabdžiai, tepalai ir kt.)

- dekoracijų štangų ir tiltų patikra (vizualinis būklės įvertinimas, trosų ir mechaninių sujungimų patikrinimas, horizontalumo derinimas ir kt.)
- avarinio stabdymo („E-stop“) ir svorių matavimo sistemų patikra, bandymai;
- apatinės mechanizacijos įrenginių (orkestro platforma, priešgaisrinė uždanga, aktorių kėlimo liftas) techninis aptarnavimas.
- mechanizacijos sistemos valdymo sistemų (serveriai, valdymo pultai, infrastruktūros komponentai) patikrinimas, testavimas.
- scenos apšvietimo įrenginių patikrinimas (prožektoriai, valdymo ir elektros maitinimo infrastruktūros komponentai).

Smulkiau pirminės patikros ir remonto darbų apimtis pateikta prieduose Nr. 1 ir Nr. 2

Darbų kainos yra paslaugoms neįvertinant gedimų šalinimus, kuriems gali reikėti įsigyti ar panaudoti papildomai atsargines detales ar naujus įrenginius. Atlikus aptarnavimo darbus bus pateikiamos išsamios ataskaitos apie patikros rezultatus ir nustatytus defektus, bei bus pateikti pasiūlymai konkrečių įrenginių rekomenduojamam atnaujinimui, papildomų medžiagų ar komponentų įsigijimui ir tolimesniam periodiniam aptarnavimui.

Pagarbiai,

Vaidas Stankus
Direktorius gamybai

Priedas Nr.1

Instaliuotos sistemos apžvalga

Instaliacijos vieta	Kauno valstybinis muzikinis teatras Laisvės al. 91, Kaunas
Firmos Trekwerk projekto Nr., data	Nr. 9290, 2019 - 2020m
Valdymo ir elektros maitinimo sistema	
Kompiuterinė sistema	TNM Client valdymo pultai – 2vnt, programinės įrangos paketai, ServerCity serverių spinta, variklių dažnių keitiklių kontroleriai, belaidžio valdymo pultas (Wireless remote), remontiniai valdymo pultai Jogbox
Infrastruktūros komponentai	„Rail Patch“ sistemos valdymo spintos, avarinio stabdymo linijos, elektros DC ir AC maitinimo kabeliai
Saugos komponentai	E-stop sistemos kontroleriai
Maitinimo įtampos komponentai	Pagrindinio maitinimo įvado ir DC linijų maitinimo spintos techniniame aukšte, reaktyvinės dedamosios spintos
Viršutinės mechanizacijos įrenginiai	
Dekoracijų ir prožektorių tiltų keltuvai ir kontrolių spintos	33 x Sinchrodisk keltuvai dekoracijų štangoms, 8 x Sinchrodisk keltuvai prožektorių tiltams
Taškiniai keltuvai	4 x 250kg Synchropoint mobilūs keltuvai
Plieninės konstrukcijos	Techninio aukšto grindų konstrukcijos, sijos skriemuliams, skriemuliai, plieniniai lynai, jungiamieji komponentai
Apatinės mechanizacijos komponentai	
Orkestro platformos pavaros	Elektros varikliai, kardaniniai velenai, reduktoriai
Platformų valdymo spinta	Pavarų kontroleriai, valdymo komponentai
Platformų kėlimo mechanizmai	4 x Gala Spiralift
Platformų plieninės konstrukcijos	Platformų jungiamieji komponentai, kreipiančiosios sijos ir pavažos
Aktorių pakėlimo liftas	1 kompl – mobilus įrenginys
Scenos liukai grindyse	4 kompl – motorizuoti grindų liukai, veikiantys kompleksiskai su mobiliu aktorių pakėlimo liftu

Priedas Nr. 2

Planuojamų mechanizacijos sistemos pirminės patikros ir remonto darbų apimtis

CS – Cuesupport darbai

AT – Audiotonas darbai

Bendroji patikra			
1	Elektros pavaros	Saugaus funkcionalumo testai	CS
2	Elektros pavaros	Dinaminiai („emergency stop“) bandymai su 110% apkrova	CS ir AT
3	Elektros pavaros	Statiniai bandymai su 125% apkrova	CS ir AT
4	Elektros pavaros	Sinchronizacijos testai	CS
5	Ribinių padėčių davikliai	Eigos padėčių kalibravimas ir derinimas jei būtina	CS
6	Svorių matavimo davikliai	Svorių matavimo kalibravimas ir derinimas	CS
7	Instaliacijos sistema	Testų ataskaitų parengimas	CS
Elektros dalies patikra			
1	Maitinimo spintos	Įtampų vertės	CS
2	UPS įrenginiai	Funkcionalumas	CS
3	Kabelių jungtys	Kontaktų patikra, įvaržos	CS
4	Avarinis stabdymas	Jungiklių ir kontaktų patikra	CS
5	Indikacija	Indikacijos komponentų (lempučių) patikra	CS ir AT
6	Kabeliai	Pažeidimų patikra	CS ir AT
7	Kabelių montažas	Kabelių kanalų ir tvirtinimo apkabų vizualinė apžiūra	CS ir AT
8	Kabelių movos	Pažeidimų patikra	CS
Mechaninės įrangos patikra			
1	Dekoracijų štangos	Vizualinė apžiūra, horizontalumo reguliavimas (jei būtina)	CS ir AT
2	Kėlimo pavaros	Vizualinis būklės įvertinimas, veikimo patikra	CS
3	Dekoracijų keltuvų pagrindai	Tvirtinimo elementų ir tarpinių patikra	CS ir AT
4	Pavarų tvirtinimas	Pavarų komponentų ir lynų tvirtinimo prie plastikinių būgnų patikra ir remontas, jei būtina	CS ir AT
5	Keltuvai / varikliai	Vizuali apžiūra (varžtai, alyvų pratekėjimas, spyruoklės)	CS
6	Keltuvai / varikliai	Stabdžių bandymai	CS
7	Kitos konstrukcijos	Mechaniniai pažeidimai, korozija, nusidėvėjimas	CS ir AT
8	Pavarų judėjimas	Audiovizualinė triukšmo patikra, defektų šalinimas	CS ir AT
Valdymo sistemos patikra			
1	Programinė įranga	Serveriai, valdymo pultai	CS
2	Klaidų failai	Klaidų pranešimų (Log files) tikrinimas ir išvalymas	CS
3	Valdymo pultai	Funkcionalumo testai, valymas	CS
4	Serveriai	Funkcionalumo testai, valymas	CS
5	Sistemos patikrinimas	Kompleksinis visos sistemos patikrinimas	CS
6	Belaidis pultas	Belaidžio valdymo pulto (Wireless remote) testavimas	CS
7	Remontiniai pultai	Jogbox pultų testavimas	CS
Kiti darbai			
	Patikros ir remonto darbų ataskaitos parengimas, rekomendacijos, papildomas instruktažas		CS