



LATVIJAS NACIONĀLĀ
OPERA UN BALETS

VSIA LATVIJAS NACIONĀLĀ OPERA UN BALETS | Reģ. nr. LV 40103208907 | Aspazijas bulvāris 3, Rīga, LV-1050, Latvija
T+371 67073715, F+371 67228930 | lietvediba@opera.lv, www.opera.lv

2017.gada 29.maijā, Rīgā

Nr.

Atbildes uz 22.05.2017. iebildumu vēstuli.

Informācijai:

Latvijas Republikas Iepirkumu uzraudzības birojam

Par atklāta konkursa “Kustīgās galvas LED efektprožektoru iegāde” nolikuma tehniskajā specifikācijā ietvertajām Pasūtītāja prasībām

VSIA “Latvijas Nacionālā opera un balets” (turpmāk tekstā - Pasūtītāja) saņēmusi iebildumus/pretenziju no _____ par atklāta konkursa “Kustīgās galvas LED efektprožektoru iegāde” (id. nr. LNO 2017/11) nolikuma pielikumā Nr.1 jeb tehniskajā specifikācijā ietvertajām prasībām. _____ norāda, ka Pasūtītāja tehniskā specifikācija izstrādāta par labu tikai viena konkrētā ražotāja iekārtas modelim, līdz ar to arī vienam konkrētam komersantam (_____ iebildumu vēstule, kas saņemta un reģistrēta Pasūtītāja lietvedībā 2017.gada 24.maijā). Pamatojoties uz savu ilggadējo darbību profesionālas skaņas un gaismas nozarē, un iegūto pieredzi, _____ norāda uz iekārtu ražotāju zīmoliem, kas būtu finansiāli izdevīgāk un arī tehniski augstvērtīgākas gaismu iekārtas un aparatūras.

Izskatot _____ vēstuli, Pasūtītājs nepiekrīt _____ minētajiem iebildumiem.

Pasūtītāja iepirkuma mērķis ir preces izvēli un iegādi veikt, vadoties pēc savas vajadzības jauniestudējumu nodrošināšanai, ar nosacījumu – prasībām jābūt pamatotām. Līdz ar to Pasūtītājs atklātā konkursā noteicis pietiekami precīzu un

skaidru iepirkuma priekšmeta aprakstu, ievērojot konkrēta Operas jauniestudējuma radīšanai piesaistītā gaismas mākslinieka darba ieceri, kā arī Pasūtītāja vajadzību – taupot Pasūtītāja līdzekļus, iepirkšanās iekārtas izmantot pēc iespējas vairāku Operas un Baleta izrāžu nodrošināšanā - Latvijas Nacionālās operas telpās un citās vietās, kurās plānota izrāžu norise. Minētais iepirkuma uzdevums ir sarežģīts un aplūkojams tajā skaitā no Pasūtītāja interešu puses, kas bez iepriekš minētā ietver arī Pasūtītāja pienākumu – Operas un Baleta izrādes nodrošināt augstā līmenī, operatīvi un droši, paredzot savlaicīgu iespējamo kļūdu novēršanu iekārtu darbībā un darbinieku darba atvieglojumu, ja iekārtu tehniskās iespējas to pieļauj. Pasūtītāja prasību noteikšana, ņemta vērā Pasūtītāja daudzveidīgā darbība saskaņā ar tā repertuāru, lielie skatuves gabarīti un priekšējās apgaismojuma līnijas lielais attālums līdz skatuvei un Pasūtītāja īpašumā esošās apgaismojuma sistēmas (iekārtu saskaņota darbība), Pasūtītāja rīcība ar tām. Šāda komplicēta vairāku faktoru noteikšana un izvērtēšana pirms atklāta konkursa ir pamats atklāta konkursa tehniskās specifikācijas prasību noteikšanai, ievērojot Publisko iepirkumu likuma 2.pantā noteikto par likuma mērķi – Pasūtītāja līdzekļu efektīva izmantošana, maksimāli samazinot tā risku.

Pasūtītājs pirms prasību noteikšanas atklātā konkursā nav iepazinies ar citu teātru pieredzi darbā ar _____ pretenzijā noteikto ražotāju iekārtām, tomēr Pasūtītājs seko līdzī jauninājumiem vai atklājumiem gaismas iekārtu piegādēs. Pasūtītājs izprot, ka tehniskās iespējas šajā tirgū ir mainīgas un dažādo tehnisko iespēju nodrošināšana atklāta konkursa iepirkuma priekšmeta/ iekārtu jomā ir ar tendenci attīstīties. Pasūtītājs atklāta konkursa tehniskajā specifikācijā noteicis iekārtas parametrus, kas konkrētajā tirgū nav jaunums un ir skatuves apgaismojuma iekārtām kā standarts. Ja Pasūtītāja tehniskajā specifikācijā prasību pamatojums tiek skatīts, ņemot vērā Pasūtītāja pienākumus/darbības specifiku un prasību ietekmējošus faktorus (kas norādīti iepriekš šajā vēstulē), tad Pasūtītājs nepiekrīt _____ iebildumam, ka iekārtas svars, izmēri, DMX kanālu skaits, aparāta strāvas patēriņš, apgriezīnu un leņķa norādīšana līdz precizitātei 1 grāds un citas Pasūtītāja noteiktās prasības - ir maznozīmīgas lietas, kuras nekādā veidā nespēj ietekmēt iekārtas profesionālo lietošanu un nesamazina, nepalielina vai kā citādi traucē tās lietošanu un darbības funkcijas.

Pasūtītājs nepiekrīt _____ viedoklim par to, ka tehniskā specifikācija izstrādāta par labu vienam komersantam, kurš vienīgais Latvijas teritorijā būtu tiesīgs piegādāt iepirkuma tehniskajā dokumentācijā minēto iekārtu. Bet Pasūtītājs piekrīt un izvērtējis, ka tā darbība – Operas un Baleta izstrāžu nodrošināšana, kas ietver tajā skaitā dažādu gaismu mākslinieku māksliniecisko pieeju, viņu ideju radīšanu un to īstenošanu uz skatuves, var ietekmēt preču izvēli gaismas iekārtu piegādēs. Līdz ar to Pasūtītājs pieļauj mazāku konkurenci jeb piedāvājumu iesniegšanu atklātā konkursā, jo konkrētajā iepirkumā tehniskās prasības vērstas uz visu Pasūtītāja vajadzību pilnīgu izpildi un izriet no Pasūtītāja vajadzības – izpildīt sarežģītus darba risinājumus katrā Operas un Baleta izrādē, izvēloties tajā skaitā atbilstošu tehnisko nodrošinājumu/resursus. Pasūtītājs neuzskata, ka atklāta konkursa nolikuma prasības ierobežo kāda komersanta tiesības piegādāt tehniskajai specifikācijai atbilstošu precī

Latvijas teritorijā. Pasūtītājam šādu ierobežojumu noteikšana iepirkuma dokumentācijā nav īstenojama – ne tiesiski, ne praktiski.

Atbilstoši Pasūtītāja piesaistītā gaismas mākslinieka iecerei, izmantojot atklāta konkursa tehniskajā specifikācijā noteiktajām prasībām atbilstošas iekārtas, Pasūtītājs paredzējis nodrošināt sekojošo - jauniestudējuma vajadzībām:

- Strauju un plašu pēc diapazona izkliedējošā apgaismojuma nomaiņu izrādes laikā (lineārā zoom funkcija, kas nedrīkst būt mazāka kā norādīts tehniskajā specifikācijā).
- Gan plūstoša, gan strauja apgaismojuma pāreja vienas ainas laikā no vispārējā skatuves telpas krāsainā apgaismojuma uz pilnīgi cita veida dinamisku un kustīgu neskaitāmu gaismas staru efektu, kas konkrētajā izrādes ainā apmeklētāju ar radīto apgaismojuma noskaņu aizved vizuāli un dramaturģiski citā telpā, laikā un noskaņā. Apgaismojuma daudzveidīgā funkcija nodrošina iespēju, nemainot skatuves scenogrāfiju, nomainīt iespaidu par vidi un laiku, kurā norisinās konkrētā izrādes aina (tehniskajā specifikācijā norādītā iekārtas daudzfunkcionalitāte: „wash” (aizlejošā gaisma), „beam” (koncentrēta stara) un „FX” (efektu) funkcijas. Un efektu funkcijai ir jānodrošina gan katra atsevišķa LED elementa kontrole, gan koncentrēta un asa gaismas stara iegūšana, gan daudzo gaismas staru rotācija un kustība, kas var būt gan simetriska, gan haotiska - atkarībā no tā kāds māksliniecisks apgaismojuma efekts ir jāpanāk konkrētajā ainā.
- Jauniestudējumā plaši tiks izmantotas Pasūtītāja īpašumā jau esošās apgaismojuma iekārtas, kurā katra no tām ir aprīkota ar dažāda veida spuldzēm. Līdz ar to, katra no iekārtām izstaro atšķirīgas krāsu temperatūras apgaismojumu, kas ir no 2500K līdz 8000K. Iepirkumā pieprasītajām iekārtām ir jānodrošina funkcija, kas vai nu salāgo esošo apgaismojumu ar šo LED iekārtu, vai tieši pretēji, spēj to izcelt uz kopējā apgaismojuma fona. Tehniskā specifikācija neizslēdz piedāvājumu, kas nodrošina vēl plašāku krāsu temperatūras amplitūdu). Šajā un arī visās citās izrādēs šī ir plaši izmantota funkcija un šādu funkciju nodrošina jebkura tirgū pieejamā profesionālā iekārta.

Atklāta konkursa tehniskajā specifikācijā noteiktajām prasībām atbilstošas iekārtas tiks izmantotas arī citu izrāžu veidošanai un nodrošināšanai, būtiska ir to piemērotība, daudzfunkcionalitāte („wash”, „beam” un „FX”). Daudzfunkcionālas iekārtas iegāde nozīmē, ka Pasūtītājs iegādājas viena veida iekārtu, nevis trīs atsevišķas iekārtas. Viena iekārta var tikt izmantota dažādos veidos, to iespējams integrēt skatuves scenogrāfijā, kas būtu ievērojami apgrūtināsi vai arī neiespējami, ja būtu jāintegrē trīs atsevišķas iekārtas. Pasūtītāja rīcībā ir dažāda veida un ražotāju iekārtas, kuras ir komplicētas, un ir nepieciešams veikt iestatījumus, pārbaudes un citas darbības gan izrādes starplaikos, gan izrāžu sagatavošanas procesā. Šo darbību veikšanai, īpaši izrādes starplaikos, ir maz laika. Līdz ar to atklāta konkursa tehniskajā specifikācijā noteiktās prasības/iekārtas ietver Pasūtītājam nepieciešamās funkcijas, kuras jālieto Pasūtītāja tehniskajam personālam (iekārtas sagatavošana darbam vai testēšana bez tās pieslēgšanas pie strāvas; atsevišķa parametra testēšana un kļūdas paziņojums; no iekārtas displeja palaižama visu funkciju testēšana; jaunas programmatūras versijas

ieviešana gan no datora, gan citas iekārtas) sava darba nodrošināšanā. Visas šīs apkalpes un servisa funkcijas ir īpaši būtiskas, ja iekārta ir jāpārbauda izrādes starplaikā, kad nav iespējams to veikt no centrālās gaismu vadības pults, bet problēma ir jāatrod un jānovērš, pirms sākusies nākamā izrādes aina. Šādas funkcijas nodrošina vairums skatuves apgaismojuma iekārtu ražotāji, līdz ar to - tas ir pretendentiem izpildāms.

Atbildot uz katru _____ iebildumu vēstules pielikumā norādīto tehnisko informāciju/izceltajiem tehniskajiem datiem, Pasūtītājs norāda sekojošu atklāta konkursa tehnisko specifikāciju prasību skaidrojumu:

Tehniskais apraksts tehniskajā specifikācijā	Skaidrojums
Prožektoram jānodrošina trīs darbības funkcijas: "wash" (aizlejošās gaismas), "beam" (koncentrēta stara), "FX" (efektu).	Daudzfunkcionālas iekārtas iegāde nozīmē, ka Pasūtītājs iegādājas viena veida iekārtu, nevis trīs atsevišķas iekārtas. Viena iekārta var tikt izmantota dažādos veidos, to iespējams integrēt skatuves scenogrāfijā, kas būtu ievērojami apgrūtinoši vai arī neiespējami, ja būtu jāintegrē trīs atsevišķas iekārtas. Trīs atsevišķu iekārtu iegāde nav ekonomiski izdevīga Pasūtītājam.
Gaismas avots: ne mazāk kā 37gab RGBW LED elementi.	LED elementu daudzums ir izvēlēts 37gab. vai jebkurš lielāks daudzums, pamatojoties uz to, ka ar šādu LED daudzumu „wash” režīmā var sasniegt Pasūtītājam nepieciešamo apgaismojuma spilgtumu (bet ar mazāku daudzumu tas nav iespējams). Un „FX” režīmā katrs atsevišķais LED veidotais stars pilnībā nodrošina mākslinieku vizuālās ieceres realizāciju (jānodrošina plašs atsevišķo gaismas staru pārklājums, līdzīgi kā „zirnekļu tīkls”).
Katra atsevišķā RGBW LED elementa jauda ne mazāka kā 15W.	15W RGBW LED elementa jauda ir skatuves apgaismojuma iekārtu standarta LED elements (tas ir visizplatītākais iekārtu ražotājiem). Pasūtītājam izmantojot mazākas jaudas LED elementus - tā radītais gaismas stars nenodrošina pietiekamu apgaismojumu uz

	<p>lielās LNO skatuves.</p> <p>Specifikācijā tiek norādīta minimālā nepieciešamā viena LED elementa jauda un tiek akceptēti piedāvājumi iekārtām, kuru viena LED elementa jauda ir lielāka par 15W.</p>
Elektronisks lineārais zoom ne mazākā amplitūdā kā 7° - 60° (@10% peak), un 4° - 40° (@50% peak - Koncentrētā stara darbības režīmā)	Norādītas minimālās lineārā zoom prasības, kuras Pasūtītāja apgaismojuma nodaļa izmanto ar citām iekārtām, kas nodrošina citas/nākamās izrādes gaismu mākslinieka izvirzītās tehniskās prasības mākslinieciskās ieceres realizēšanai. Iekārtas ar plašāku lineārā zoom funkciju netiek izslēgtas no piedalīšanās iepirkumā.
Prožektoram ir jābūt aprīkotam ar LED stara avotu fokusēšanas funkciju, kas nodrošina katra individuāla LED elementa stara asu kontūru iegūšanu.	<p>Šis apraksts precizē iekārtas nepieciešamo „FX” efektu funkciju.</p> <p>Dažādām iekārtām ir dažāda veida efektu funkcijas. Tāpēc, lai nodrošinātu nepieciešamo mākslinieciskās ieceres realizāciju, specifikācijā tiek precizēta nepieciešamā efekta būtība.</p> <p>Šāda veida efekti ir pieejami vairāku ražotāju piedāvātajām iekārtām.</p>
Prožektoram ir jābūt aprīkotam ar dažādos virzienos rotējošu lēcu moduli, kas nodrošina ne tikai vienā virzienā rotējošu LED gaismas elementu staru efektu, bet arī pretējos virzienos rotējošu (savstarpēji krustojošos LED elementu staru efektu).	<p>Šis apraksts precizē iekārtas nepieciešamo „FX” efektu funkciju.</p> <p>Dažādām iekārtām ir dažāda veida efektu funkcijas (dažām ir tikai minētā efekta funkcija un nav šīs rotācijas, bet dažām ir abas šīs funkcijas). Tāpēc, lai nodrošinātu nepieciešamo mākslinieciskās ieceres realizāciju, specifikācijā tiek precizēta nepieciešamā efekta būtība.</p> <p>Šāda veida efekti ir pieejami vairāku ražotāju piedāvātajām iekārtām.</p>
Stop/strobo efekts ar tūlītēju "blackout" funkciju	Standarta funkcija, kas piemīt vairumam skatuves LED iekārtu. Šāda funkcija varētu iztrūkt tikai iekārtām, kas ražotas

	<p>bāriem, diskotēkām, mājas ballītēm un tirdzniecības telpu noformējumam. (turpmāk tekstā – “izklaides” iekārtas). Pasūtītāja vajadzība ietver skatuvei paredzētu iekārtu iepirkšanu.</p>
<p>Jābūt atsevišķam vadības kanālam krāsu temperatūras iestatīšanai. Krāsu temperatūras iestatījumiem ir jābūt pieejamiem ne mazākā diapazonā kā no 2500K līdz 8000K.</p>	<p>Standarta funkcija, kas piemīt vairumam skatuves LED iekārtu. Šāda funkcija varētu iztrūkt tikai „izklaides” iekārtai.</p> <p>Funkcija ir ļoti būtiska šo iekārtu salāgošanai ar citām Pasūtītāja rīcībā esošajām apgaismojuma iekārtām.</p>
<p>RGB krāsu automātiskā iestatīšanās atbilstoši izvēlētai krāsu temperatūrai.</p>	<p>Standarta funkcija, kas piemīt vairumam skatuves LED iekārtu. Šāda funkcija varētu iztrūkt tikai „izklaides” iekārtai.</p>
<p>Ātra panorāmas kustība ne mazāk par 540°, un vertikālā kustība ne mazāk par 210°.</p>	<p>Norādīti minimālie „kustīgās galvas” prožektora kustības parametri, kas spēj nodrošināt apgaismojumu uz teātra skatuves no dažādām pozīcijām.</p> <p>Šis ir standarta kustības diapazons, kas piemīt vairumam skatuves LED iekārtu. Šāda funkcija varētu iztrūkt tikai „izklaides” iekārtai.</p> <p>Ir iekārtu ražotāji, kas nodrošina pat vēl plašāku iekārtas kustības diapazonu (piem. nepārtrauktu 360° rotāciju, taču šāds kustības diapazons ir tikai atsevišķiem ražotājiem).</p>
<p>Strobēšani divas funkcijas: "Slow Strobe" - ne vairāk kā 1 zibsnis/sek; "Fast Strobe"- ne mazāk kā 25 zibšņi/sek.</p>	<p>Strobēšanas funkcija, kura ir kā standarta funkcija, kas piemīt vairumam skatuves LED iekārtu.</p> <p>Stroboskopa darbības funkcijai ir norādītas minimālās nepieciešamās prasības, kas neizslēdz piedāvājumus ar labākiem parametriem.</p>
<p>Prožektora pamatnē iebūvēts LCD tipa melnbaltais displejs:</p>	<p>Vairums skatuves iekārtu no „izklaides” iekārtām atšķiras arī ar LCD displeju, kurš atrodas uz iekārtas. Displejs ir</p>

	<p>nepieciešams tehniskajam personālam, lai veiktu dažādas apkopes, servisa un iestatījuma funkcijas.</p> <p>Iekārtai atrodoties uz skatuves jābūt maksimāli neredzamai. Tāpēc skatuves iekārtām vairumā gadījumu LCD displeji ir melnbalti (nodrošinot to minimālu redzamību no skatītāju zāles), turpretī „izklaides” iekārtām LCD displejus tieši pretēji taisa krāsainus un košus, lai maksimāli piesaistītu gala lietotāja uzmanību tam, ka iekārtā tiek izmantotas „jaunākās tehnoloģijas”.</p> <p>Skatuves darbā krāsaini LCD displeji nav pieļaujami.</p>
<p>Displeja barošana tiek nodrošināta ar akumulatora baterijām, kas nodrošina iekārtas sagatavošanu darbam vai testēšanu bez tās pieslēgšanas pie strāvas</p>	<p>Ļoti būtiska prasība, kas saistīta ar ērtu un ātru iekārtas apkalpošanu, defekta novēršanu un sistēmas pārbaudi īpaši izrāžu starplaikos vai citos gadījumos, kad nav vairs laika, lai iekārtu nogādātu darbnīcā utt.</p> <p>Funkcija, kuru ar citām un cita veida iekārtām izmanto Pasūtītāja tehniskais personāls. Tā ir prasība, lai nodrošinātu maksimāli drošu izrāžu norisi arī gadījumos, ja apgaismojuma sistēmā ir notikusi kāda kļūda.</p> <p>„Maksimāli drošs” nozīmē to, ka īsa starpbrīža laikā ir iespējams veikt iekārtas testēšanu neizmantojot palīgiekārtas, speciālus pieslēgumus utt., kas ir pieejami tikai darbnīcās nevis uz teātra skatuves.</p>
<p>Atiestates funkcija no gaismu vadības pults (Reset).</p>	<p>Standarta funkcija, kas piemīt vairumam skatuves apgaismojuma iekārtu. Šāda funkcija varētu iztrūkt tikai „izklaides” iekārtai.</p>
<p>No displeja izvēlnes ir jābūt iespējai palaist visu funkciju paštestēšanas programmu.</p>	<p>Būtiska prasība, kas saistīta ar ērtu un ātru iekārtas apkalpošanu, defekta novēršanu un sistēmas pārbaudi it īpaši izrāžu starplaikos vai citos gadījumos, kad nav</p>

	<p>vairs laika, lai iekārtu nogādātu darbnīcā utt.</p> <p>Funkcija, kuru ar citām un cita veida iekārtām izmanto Pasūtītāja tehniskais personāls. Tā ir prasība, lai nodrošinātu maksimāli drošu izrāžu norisi arī gadījumos, ja apgaismojuma sistēmā ir notikusi kāda kļūda.</p>
<p>Katra atsevišķa parametra automātiskā testēšanas funkcija ar tūlītēju kļūdas paziņojumu uz displeja.</p>	<p>Būtiska prasība, kas saistīta ar ērtu un ātru iekārtas apkalpošanu, defekta novēršanu un sistēmas pārbaudi it īpaši izrāžu starplaikos vai citos gadījumos, kad nav vairs laika, lai iekārtu nogādātu darbnīcā utt.</p> <p>Funkcija, kuru ar citām un cita veida iekārtām jau tagad izmanto Pasūtītāja tehniskais personāls. Tā ir prasība, lai nodrošinātu maksimāli drošu izrāžu norisi arī gadījumos, ja apgaismojuma sistēmā ir notikusi kāda kļūda.</p>
<p>DMX līmeņa monitorēšana katram kanālam.</p>	<p>Iekārta darbojas, izmantojot vairākus DMX signāla kanālus. Katra iekārtas funkcija darbojas no atsevišķa DMX signāla kanāla.</p> <p>Gadījumā, ja iekārtai nedarbojas vai darbojas nepilnīgi kāda no funkcijām, pirmais kas ir jāpārbauda, ir DMX signāla kvalitāte. Šai funkcijai ir jābūt uz iekārtas, lai signāla kvalitāti varētu pārbaudīt tieši pašā iekārtā (iekārtas ieejā). Tikai šādi pārbaudot iekārtu var konstatēt signāla defektu kabeļu līnijās vai tieši otrādi, pārliecināties, ka signāls ir kvalitatīvs un defekts jau ir jāmeklē pašā iekārtā.</p>
<p>Jaunas prožektora programmatūras versijas ieviešana ir jānodrošina - to ievadot gan no datora izmantojot RJ45 pieslēgumu, gan cita prožektora.</p>	<p>Būtiska prasība, kas saistīta ar ērtu un ātru iekārtas apkalpošanu, defekta novēršanu un sistēmas pārbaudi it īpaši izrāžu starplaikos vai citos gadījumos, kad nav vairs laika, lai iekārtu nogādātu darbnīcā, u.c. (piem., prožektora programmatūras</p>

	<p>pārlādēšana gadījumā, kad ir uzrādījusies kāda darbības kļūda, kas izraisījusi kļūdu visā programmatūrā).</p> <p>RJ45 pieslēgums ir standarta IT industrijas pieslēguma veids un programmatūras atjaunošana. Un programmatūras iestatīšana no citas iekārtas ir būtiska, kad prožektors ir iekārtas gaismu kopnē virs dekorācijām un nav vairs nolaižams zemē, lai pieslēgtu pie datora. Šādā gadījumā programmatūra tiek atjaunota no blakus esošās iekārtas).</p> <p>Funkcija, kuru ar citām un cita veida iekārtām izmanto Pasūtītāja tehniskais personāls. Tā ir prasība, lai nodrošinātu maksimāli drošu izrāžu norisi arī gadījumos, ja apgaismojuma sistēmā ir notikusi kāda kļūda.</p>
<p>Iekārtai ir jābūt aprīkotai ar vairākiem vadības režīmiem, kur standarta vadības režīmā ir ne vairāk kā 21 vadības kanāls, bet paplašinātajā drīkst būt vairāk vadības kanālu.</p>	<p>Iekārtai tiek norādītas tikai un vienīgi prasības attiecībā uz maksimāli aizņemto DMX kanālu skaitu tā standarta darbības režīmā. 21 vadības kanāls ir izvēlēts tāpēc, ka šāds kanālu skaits iekļauj nepieciešamākās iekārtas darbības funkcijas, bez kurām nav iespējams pilnvērtīgi izmantot iekārtu.</p> <p>Netiek izslēgtas iekārtas, kuru DMX darbības kanālu skaits standarta režīmā ir mazāks (bet tam ir pilnībā jānodrošina pamata funkciju darbība: RGB, RGB Fine, White, White Fine, Macros u.c.) un pilnībā netiek ierobežots neviens piedāvājums, ar jebkādu darbības kanālu daudzumu pilnajā darbības režīmā.</p> <p>Maksimālais ierobežojums standarta darbības režīmā tiek noteikts tāpēc, ka nākotnē šīs iekārtas tiks izmantotas arī izbraukumu viesizrādēs, kur var nebūt pieejama piemērota apgaismojuma vadības sistēma, kas spētu nodrošināt ērtu iekārtas kontroli ar vairāk kā 21 vadības</p>

	kanālu.
Kopējais iekārtas jaudas patēriņš nepārsniedz 750VA.	Iekārtas elektroenerģijas patēriņa maksimālais ierobežojums ir būtisks, jo tas ir saistīts ar ikmēneša elektroenerģijas izmaksām, LNOB ēkā iestrādātajām elektrības kabeļu līnijām (vienā kabeļa līnijā, kuras vadītāja šķērsgriezums ir 3 x 1,5mm ² ir paredzēts izmantot līdz 4gab. šādas iekārtas. Ja jaudas patēriņš būs lielāks par pieprasīto, tad kabeļa šķērsgriezums to nepieļauj).
Iekārtai jābūt aprīkotai ar automātisku strāvas padeves kontroles mehānismu, kas pasargā no LED plates pārkaršanas.	Standarta funkcija, kas piemīt vairumam skatuves LED iekārtu. Šāda funkcija varētu iztrūkt tikai „izklaides” iekārtai. Funkcija ir ļoti būtiska, jo tā nodrošina LED elementu drošību, aizsardzību pret pārkaršanu un aizsardzību pret pilnīgu LED elementu plates izdegšanu.
Svars nepārsniedz 21kg	Iekārtas svaram noteikts maksimālais ierobežojums, pamatojoties uz diviem nepieciešamajiem ierobežojumiem: <ul style="list-style-type: none"> - LNOB paceļamo apgaismojuma stangu kopējā kravnesība un jau esošā noslodze, - Nepieciešamība ievērot darba drošības normas, kas saistītas ar smagu priekšmetu celšanu un pārvietošanu. DS (kopējā darba slodze) nedrīkst pārsniegt 10 punktus, jeb pārsniegt I riska pakāpi (pārvietojot stāvus vai nelielā attālumā līdz 2m). Respektīvi, vienam cilvēkam ir jāvar iekārta pacelt, lai to nostiprinātu uz gaismu stangas. Prasītais svars ir maksimālais pieļaujama un pilnībā pieļauj jebkuru piedāvājumu, kas būs ar mazāku svaru. Maksimālais svara ierobežojums līdz 21kg atbilst abām šīm prasībām un šajā svara kategorijā iekļaujas vairums

	skatuves apgaismojuma iekārtu no dažādiem ražotājiem.
--	---

Ņemot vērā iepriekš minēto, ievērojot Pasūtītāja vajadzību un iepirkuma mērķi, Pasūtītāja lēmums - negrozīt atklātā konkursa - Pasūtītāja atklāta konkursa "Kustīgās galvas LED efektprožektoru iegāde" (id. nr. LNO 2017/11) nolikuma pielikumu Nr.1 jeb tehnisko specifikāciju.

Ar cieņu,

VSIA "Latvijas Nacionālā opera un balets"
valdes priekšsēdētājs

Zigmars Liepiņš

Sagatavoja:
Dace Peltmane
67073844