

CAIET DE SARCINI

1. Introducere.

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează, de către fiecare ofertant, propunerea tehnică și financiară. Prezentul caiet de sarcini conține specificații privind regulile de bază care trebuie respectate, astfel, încât potențialii ofertanți să elaboreze propunerea tehnică corespunzătoare cu necesitățile autorității contractante. Cerințele impuse în continuare sunt minimale.

Vor fi luate în considerare numai ofertele a căror propunere tehnică presupune asigurarea unui nivel calitativ egal sau superior cerințelor minimale din acest caiet de sarcini.

În acest sens, orice ofertă de achiziție care se abate de la prevederile caietului de sarcini, sau prezintă oferta cu caracteristici tehnice inferioare celor prevăzute în aceasta, sau care nu satisfac cerințele impuse în aceasta, va fi respinsă ca fiind neconformă.

2. Scurtă descriere

Obiectul contractului îl constituie procurarea și instalarea echipamentului de lumini și sunet pentru Teatrul Național "Eugene Ionesco".

În vederea realizării achiziției, furnizorul va livra, monta și preda bunurile descrise mai jos, în conformitate cu specificațiile tehnice și standardele aplicabile.

Nr. crt.	Denumirea bunurilor solicitate	Unitatea de măsură	Cantitatea	Specificarea tehnică deplină solicitată	Standarde de referință
Lotul nr.1 Echipament de lumini și sunet pentru Teatrul Național "Eugene Ionesco". (Cod CPV: 31527260-6)					
1	Moving Head de tip Profile	unit	15	<i>Optic.</i> Sursă de lumină: 1 LED (alb rece) sau RGMA de cel puțin 510 W, durată de viață cel puțin 50000 ore. Diametrul lentilei frontale: Minim 140 mm. CRI - cel puțin 72. CRI cu filtru-cel puțin 90. Domeniu zoom: minim 3,5° sau mai mic, maxim 57,3° sau mai mare. Flux luminos (Lumens – Output): minim 18900. Iluminanță (unghi minim) - cel puțin 104400 lux @ 5 m. Iluminanță (unghi maxim) - cel puțin 1200 lux @ 5 m. Efecte dinamice • Pan și Tilt: • Domenii Pan și Tilt: Pan 540°, 360°, 180° / Tilt 270°, 180°, 90°; • Culori: Cel puțin 7 (inclusiv filtre CRI și CTB) + alb, culori divizate, derulare continuă cu viteză variabilă;	Echipamentul trebuie să fie marcat CE și să dețină certificări UL/CSA/MET, conform standardelor IEC 60598-1, IEC 60598-2-17 și IEC 62471 pentru siguranță electrică și radiație luminoasă. Control și comunicare: Echipamentul trebuie să suporte protocoalele DMX512 și RDM (ANSI

			• Culori CMY: Roți CMY sau emulare CMY; Gobo-uri: • Gobo roată 1: Cel puțin 6 + deschis. rotative, interschimbabile, indexabile, sistem slot-n-lock, derulare continuă cu viteză variabilă; • Gobo roată 2: Cel puțin 7 + deschis • Shutter de încadrare (Framing Shutters): Da; • Dimer: Electronic • Shutter/Stroboscop: Electronic; • Zoom: Motorizat; • Focus: Motorizat; • Frost: Motorizat; • Iris: Motorizat; • Prismă: Cel puțin 5 fațete, motorizată, rotativă; • Move-in-Black: Da • Curbe de dimer: minim 3; Construcție / Date fizice: • Greutate: Pana la 35 kg; • Culoare exterior: Negru. Conexiuni: • Conector alimentare: • Intrare alimentare: • Ieșire alimentare: • Conectori date: XLR cu 3 și 5 pini, • Lungime cablu (alimentare): aproximativ 1,5m. Control • Protocoale: DMX, Art-Net, sACN, CRMX, NFC; • Moduri / Personalizări: cel puțin 2 moduri; • Electric • Tensiune de intrare: 100–240 VAC, 50/60 Hz (auto-ranging); Consum și curent: • Cel mult 1150 W, @ 230 V, 50 Hz. Nivel de Zgomot • Minim 3 moduri de operare a ventilatoarelor(full, theater/studio/auto); • Maxim 39db/in mediu la 1 m distanta in modul Theater/studio. Certificări / Calificări: • <i>Certificări: CE, MET, FCC, UKCA.</i> • Ce este inclus: • Moving Head tip Powerkon • Cablu de alimentare Seetronic Powerkon; • Suporturi Omega cu accesorii de montare; • Garanție minima 3 ani Alimentare • Tensiune de alimentare: 100–240 V	E1.11/E1.20), precum și control prin Art-Net sau sACN (E1.31).
2	LED Par cu acumulator	unit	8	IEC 62133; CE, RoHS,

			AC, 50/60 Hz; • Clasificare IP: IP65. Clasă de protecție: Clasa I. Conexiune alimentare - Baterie / acumulator integrat. Prin versiunea de montare IP T-Con (M). Cablu de alimentare cu stecher de siguranță (inclus). Ieșire alimentare: Versiune de montare IP T-Con (F). Siguranță: 5 x 20 mm, T 3 A, înlocuibilă. Acumulator: Autonomie până la 26 ore (în funcție de program). Timp de reîncărcare: cel mult 3 ore. LED / Optică Tip LED: Cel puțin 14 Led-uri a câte 10W Fiecare 6in1 HCL RGBWA/UV (amestec omogen de culori). Rată de flash: 0 – 20 Hz. Echipare suplimentară: Filtru frost. Unghi fascicul: Cel puțin 15°. Unghi fascicul (50% intensitate): 15°, 27°, 30°, 60°. • Temperatură de culoare (Interval minim acceptabil): 2700 K – 8000 K ajustabilă; • Proiecție: Fără flicker (flicker-free); Control și funcții • Canale DMX: 2; 3; 6-1; 6-2; 12; • Intrare DMX: XLR cu 3 pini (M), versiune IP; • Ieșire DMX: XLR cu 3 pini (F), versiune IP; • Răcire: Răcire pasivă prin convecție • Moduri de control: • DMX; • Stand-alone; • Telecomandă IR; • Master/slave; • Protocol dedicat pentru control fara fir; • Frecvența schimbului de date pentru control: 2.4 GHz. Carcasă / Construcție • Culoare carcasă: Negru; • Sistem prindere: Dublu suport (double bracket); • Tip display: Display LCD; • Material: Aluminiu turnat; • Greutate: Cel mult 8 kg; • Clasificare zgomot: Clasa 0 (fără zgomot); Acumulator. Tip acumulator: 1 x Li-ion, minim 22 V, 4400 mAh, 97 Wh. Cablu alimentare. Construcție cablu: 3 x 1.0 mm² H05RN-F. Lungime cablu: Aproximativ 1.2 m. Filtru Frost. Diametru găuri montare: 2 x Ø±4	EMC
--	--	--	---	-----

				mm. Material: Plastic, 2 mm. Dimensiuni: Diametru Ø aprox. 20 cm. Garanție minima 2 ani	
3	Transmițător de semnal DMX compatibil cu LED Par din punctul 2	unit	2	Alimentare. - Alimentare: 100–240 V AC, 50/60 Hz. Alimentare suplimentară: 5 V DC, 500 mA. - Clasificare IP: IP20 Conector alimentare: Intrare alimentare prin USB-C (versiune montată W). Cablu de alimentare pentru priză USB-A inclus DMX, Canale DMX. Intrare: 512, Ieșire: 512. Conector intrare DMX: 1 x XLR 3-pini (M). Conector ieșire DMX: 1 x XLR 3-pini (F). Control: DMX, Protocol dedicate pentru control fără fir. Radio / Wireless. Distanță de operare: până la 400 m. Frecvență purtătoare: 2,4 GHz. Mod paralel: Cel puțin 6 emițătoare. Putere de emisie RF: Minim 19 dBm. Construcție / Fizic - Culoare: Negru - Greutate: Pana la 300 g	DMX512 (ANSI E1.11); RDM (ANSI E1.20); CE, RoHS, EMC
4	Ladă cu roți pentru LED Par	unit	1	Compatibilă pentru LED paruri din pct. 2. Mărimile trebuie sa fie compatibile pentru a încăpea 8 buc (led par). Interior cu căptușeală din spumă. Racolă din profil de aluminiu de 25 mm cu colțuri rotunjite. 4 mânere pliabile cromate. 3 balamale cu blocare cromate. 2 încuietori fluture de înaltă calitate. 4 roți pivotante, 2 cu frâne de blocare.	
5	LED bare	unit	8	8 LED-uri de înaltă luminozitate, putere minima 30W / LED. Funcție de Control și mapare a fiecărui pixel. Funcționare absolut silențioasă (fără ventilator). Fără pâlpâire. Prize Neutrik DMX (3 și 5 pini) și de alimentare (powerCON) de calitate. Compatibilitate RDM. Corecție a temperaturii de culoare. Carcasă durabilă din aluminiu. Garanție minim 2 ani.	CE, IEC 60598-1, IEC 60598-2-17. DMX512 (ANSI E1.11), RDM (ANSI E1.20). IEC 61000, CISPR 15
6	Lada cu roti pentru LED bare	unit	1	Compatibilă pentru LED Barele de la punctul 5. Mărimile trebuie sa fie compatibile pentru a încăpea 8 buc (led bar). Interior cu căptușeală din spumă. Racolă din profil de aluminiu de 25 mm cu colțuri rotunjite. 4 mânere pliabile cromate. 3 sau 4 balamale cu blocare cromate. 2 încuietori fluture de înaltă calitate. 4 roți pivotante, 2 cu frâne de blocare.	
7	DMX Decoder	unit	1	Minim 8 porturi RDM-DMX pentru intrare și ieșire. Acceptarea protocoalelor Art-Net și sACN. LTC și MIDI prin Ethernet. Ecran și encoder sau butoane integrate pentru configurare locală. Intrare PoE. DMX port configurabil. Garanție minima 2 ani.	DMX512 (ANSI E1.11); RDM (ANSI E1.20). IEC 61000, CISPR 15.

8	Consolă de sunet	unit	1	Mixer digital compact: • minim 48 de canale de intrare; • minim 24 de intrări locale de microfon (XLR); • minim 2 intrări stereo de 1/4" (TRS); • minim 1 intrare stereo de 3,5 mm; • minim 36 de magistrale în total; • minim 12 mixaje stereo (Aux sau Group) + Main; • Magistrală PAFL; • Minim 16 ieșiri locale atașabile (14 XLR + 2 TRS de 1/4"); • Ieșire digitală AES; • Intrare microfon dedicată Talkback (XLR); • Ieșire căști TRS de 1/4" cu control direct; • Conexiune SLink EtherCON pentru audio de la distanță folosind protocolul dSnake/ME, DX sau GigaACE/GX (128 x 128 canale); • Port I/O pentru placă opțională (inclusiv protocoale terțe –Dante/Waves); • Minim 8 grupuri Mute; • Minim 8 grupuri DCA; • Minim 8 efecte stereo cu returnuri FX dedicate; Pregătită pentru procesare DEEP. Suită de efecte RackFX. Ecran tactil color de 7". 16 taste soft programabile. 4 taste rotative soft programabile. Controale fizice dedicate pentru procesarea canalelor (Gain, Frecvență HPF, Prag Gate, Prag Compresor, Pan, Gain/Frecvență/Lățime EQ). 24+1 Fadere cu 6 straturi pentru 144 de benzi de canale programabile. Fadere motorizate pentru trimiteri pe fadere, basculare fader GEQ și reapelare mix. 24 de afișaje LCD cu bandă de canale iluminată din spate. Procesare intrare – Trim, HPF, Gate, PEQ, Compresor, Delay. Procesare ieșire – Egalizator grafic, PEQ, Compresor, Delay. 2 Analizoare 31/61benzi în timp real . Copiere/lipire/resetare rapidă a parametrilor. Permisuni utilizator pentru restricționarea accesului operatorilor. 300 de memorii de scene per spectacol. Securitate canal, filtre globale și de rechemare per scenă, efecte, procesare și biblioteci de canale. Posibilitate pentru înregistrare/redare stereo și multitrack direct pe unitatea USB. Transfer USB de scene, biblioteci, spectacole. Streaming USB 32x32 de canale către/de la Mac/PC. MIDI prin USB sau TCP/IP, inclusiv opțiuni de control DAW Aplicații de mixaj de la distanță pentru iPad, Android, Mac și PC Compatibil cu gama de monitorizare	CE, RoHS, EMC
---	------------------	------	---	--	---------------------

9	Cablul de semnal DMX			personală. Garanție minimă 3 ani.	IEC 60332-1 (rezistență la foc), IEC 61000 (compatibilitate EMC), DMX512 (ANSI E1.11)
		metri	100	Conductor: fir litat de cupru cositorit 7 x 0.20 mm (AWG 24/7). Secțiune conductor: Minim 0.22 mm ² . Impedanta: 110 Ω. Izolație: Îveliș de spuma PE. Aranjament: 2 conductori răsuciți în pereche. Ecranaj: folie AL/PETI + fir de masă litat, cositorit + împletitura de cupru cositorit (acoperire 85%). Manson exterior: PVC, mat, albastru Diametru total: 6.0 mm	
10	Conectori de tip DMX	unit	25	Pereche de conectori de tip XLR cu 3 pini Male + Female	CE, RoHS, IEC 61000, DMX512 (ANSI E1.11)
11	Prindere pentru echipament de lumini	unit	46	Cârlig self-lock „Easy”. Culoare: Negru. Compatibilitate tub / traverse: diametru 48 – 51 mm. Material: Aluminu 6061 T6. Certificare: TÜV aprobat (conform DIN EN 13814:2004). Echipare: Închidere: piuliță fluture M12 („wing nut”). Șurub de retenție („retening screw”): șurub M10, inel de siguranță („snap ring”), șaibă („washer”).	EN 13814:2004
12	Cablul de siguranță de oțel 60 cm	unit	32	Cablul de siguranță galvanizat negru conform DIN 56927. Cablu de oțel EN 12385 6 x 19 + WSC 4 mm Ø. Ambele părți cu degetar BF DIN 6899 RW 4, presat conform EN 13411-3 Într-unul dintre degetare: Zagă rapidă neagră conform DIN 56926 - B - 90, lățime deschidere cca. 11,5 mm.	DIN 56927, EN 12385, EN 13411-3
13	Lampă PAR 64	unit	12	Puterea nominală 1000 W. Voltaj Nominal 240V. Capabilitatea de dimming. Unghi de deschidere 25 grade (CP62)	CE, IEC 60598-1, IEC 60598-2-17

3. Cerințe privind elaborarea propunerii tehnice și financiare

Propunerea tehnică va conține:

- 1) Datele tehnice complete ale bunurilor propuse, în strictă conformitate cu specificațiile din tabel;
- 2) Certificate de conformitate conform specificației din tabel;
- 3) Foaia de caracteristici tehnice emisă de producător;
- 4) Orice alte documente care demonstrează calitatea și performanța produselor.

Propunerea financiară trebuie să includă:

- 5) Costul unitar și total pentru fiecare poziție din tabel.
- 6) Termenele de livrare și instalare.
- 7) Garanția oferită pentru bunuri.

4. Obligațiile prestatorului:

Furnizorul va livra toate bunurile la sediul Teatrului Național „Eugene Ionesco”, mun. Chișinău, bd. Grigore Vieru nr.11. Furnizorul suportă integral cheltuielile de transport până la destinația finală, inclusiv manipularea, descărcarea și aducerea materialelor în spațiul scenic.

Furnizorul are obligația de a efectua remedierea tuturor neconformităților, atunci când acestea sunt constatate de Beneficiar, pe durata montajului sau pe perioada de garanție. Furnizorul trebuie să asigure echipe echipate complet, având în dotare:

- unelte și scule necesare montajului;
- echipamente de protecție (EIP);
- aspirator sau sistem de preluare a prafului și deșeurilor rezultate în urma lucrărilor;
- echipament pentru testarea funcționalității produselor instalate.

Furnizorul este responsabil de menținerea curățeniei la locul de muncă pe toată durata lucrărilor.

5. Recepția

Recepția cantitativ și calitativ se va efectua la finalizarea livrării și instalării. Beneficiarul va desemna o persoană responsabilă în derularea contractului, care va comunica cu furnizorul în vederea rezolvării eficiente a problemelor tehnice care pot apărea. Efectuarea plății către contractant se va efectua în tranșe, conform graficului de montaj stabilit în comun acord cu beneficiarul.