

CAIET DE SARCINI

privind Achiziționarea Sistemului video/audio de gestionare, redare, înregistrare
a Ședințelor (Piața Marii Adunări Naționale nr. 1, et. 6, partea din str. Pușkin)

Descrierea Sistemului și amplasarea echipamentului conform necesităților :

1. Sala de ședință:

- Montarea a 6 camere PTZ cu rezoluție 4k, dotate cu suporturi de aceeași culoare (albă) ca și camerele, aceiași parametri tehnici și zoom optic (identice) după cum urmează:
 - 4 din camere vor fi montate pe gips-carton pe 4 coloane existente în sală, suplimentar la aceste 4 camere este preferabil să fie dotate cu suporturi reglabile astfel încât regizorul să poată regla în prealabil înălțimea poziției camerei.
 - 2 din camere se vor monta pe peretele de deasupra ușii de la intrarea în sală: prima oferă un prim plan al persoanei aflate în prezidium, a doua camera redă planul general al sălii de ședință.
- Instalarea a 4 monitoare LCD de min. 86 inch, dotate cu suporturi de perete din metal, sursa de semnal video către acestea va fi din camera de regie direct către fiecare monitor în parte (4 conexiuni directe). Acestea vor oferi posibilitatea de afișare a materialelor, de prezentare a rapoartelor, a proiectelor în formate diferite, respectiv și posibilitatea tehnică de redare a fluxului de imagini/video pe fiecare monitor separat (mixarea fluxului de date către fiecare monitor în parte).
- 6 difuzoare de culoare albă montate în tavan pentru redarea sunetului din microfoanele existente în sală, respectiv și de pe monitoare și a altor surse de sunet existente în sală.

2. Camera de regie:

- 1 panou de control (video/audio) ale camerelor PTZ, cu ecran LCD și butoane, cu presetări de selectare a camerei.
- Controler care va asigura redarea a 7 canale 4K prin HDMI și SDI.
- Conectarea și integrarea cu sistemul audio existent Bosh/Philips Conference Digital Network (CDN) în sala de ședințe existent oferind sunet analogic printr-un splitter XLR la amplificator. De asemenea, prin acest splitter sunetul se transmite către telecomandă centrală. Telecomanda centrală să fie dotată cu mai multe intrări pentru sunet, cel puțin 4-8 intrări HDMI (format 4K), ieșire - SDI.
- Panou de control (video/audio) trebuie să permită să selectăm canalul video și canalul audio de la intrări în timp real, să putem regla nivelul sunetului și apoi să trimitem materialul video final cu sunet prin SDI în camera pentru jurnaliști.
- Posibilitatea tehnică de a înregistra separat materialul video brut de pe toate cele 7 camere instalate.
- Calculatorul operatorului va permite difuzarea materialul video pe monitoarele din sala de ședințe, respectiv asigurând regizorului controlul asupra camerelor din ambele săli.
- Calculatorul regizorului va permite captarea și stocarea materialul video/audio din sala de ședințe și sala de presă cu transmiterea concomitentă în emisie.



3. Sala pentru presă:

- În sala pentru presă trebuie trasate 2 cabluri de internet UTP, un cablu SDI de la panoul de control (video/audio) din Camera de regie. Acesta se vor conecta în splitter, pentru a distribui conținut video/audio pentru jurnaliști, minim 20 de ieșiri totale, minimum 10-HDMI și minimum 10-SDI. La unul dintre canale va fi conectat monitorul LCD min.65 inch pentru afișarea conținutului difuzat cu sunet din ambele săli.
- Camera PTZ a 7-a va trebui amplasată în sala pentru presă, să înregistreze declarațiile de presă și să transmită semnalul video către sala regizorului, microfonul fiind deja preinstalat. Sunetul din microfonul preinstalat trebuie transmis în camera regizorului, același semnal audio și semnal video trebuie distribuit jurnaliștilor din sala de presă printr-un splitter XLR sau prin SDI.

Soft de gestionare a camerelor:

- Softul de gestionare a camerelor și a arhivei trebuie să asigure toate funcțiile de bază ale unui sistem video integrat, oferind posibilitatea de a extinde funcțiile recunoaștere facială sau orice alte module utilizate.
- Softul trebuie să asigure un sistem on-line de mentenanță a tuturor componentelor sistemului (camere, switch, registrator, HDD etc.)

Notă: Toate softurile trebuie să fie licențiate (Licență Windows, soft de gestionare a camerelor)

Solicităm următoarea specificație tehnică:

Nr. d/o	Denumirea bunurilor solicitate	Unitate a de măsură	Cantitatea	Specificarea tehnică
1.	Monitor	Buc.	4	Monitor cu diagonala de min.86", iluminat cu LED-uri. Rezoluția min. 4K, min HDMI, VGA, USB. Rame subțiri. Unghi larg de vizualizare: orizontală: 178°, verticală: 178°. Coeficient Raport de contrast min 1200:1, min., Descrierea interfeței HDMI-IN1 Intrare HDMI1.4, 3840 × 2160 la 30 Hz Conector VGA VGA, 1920 × 1080 la 60 Hz HDMI-IN2 Intrare HDMI2.0, min. 3840 × 2160 la 60 Hz Intrare audio AUDIO-IN Intrare USB USB 2.0.. Luminozitate cel puțin 350 cd/m².
2.	Monitor	Buc.	1	Monitor cu diagonala de min.65", iluminat cu LED-uri. Rezoluția min. 4K, min HDMI, VGA, USB. Rame subțiri. Unghi larg de vizualizare: orizontală: 178°, verticală: 178°. Coeficient Raport de contrast min 1200:1, min., Descrierea interfeței HDMI-IN1 Intrare HDMI1.4, 3840 × 2160 la 30 Hz Conector VGA VGA, 1920 × 1080 la 60 Hz HDMI-IN2 Intrare HDMI2.0, min. 3840 × 2160 la 60 Hz Intrare audio AUDIO-IN Intrare USB USB 2.0.. Luminozitate cel puțin 350 cd/m².

3.	Camere PTZ	Buc.	7	Senzor CMOS cu o singură placă de tip 1/2,3 (1/2,3 in.). Pixeli efectivi aprox. 8,29 megapixeli (3840 x 2160) Obiectiv f=3,67 – 73,4 mm, F/1,8 – 2,8, zoom optic 20x, Deschidere circulară cu 8 lame Zoom optic Zoom optic min.20x Zoom digital Zoom digital min.20x Distanța focală min. f=3,67 – 73,4 mm, F/1,8 – 2,8, Distanța focală echivalentă de min. 35 mm: [4K UHD] aprox. 29,3 (L) – 601 mm (L) [Full HD] aprox. 30,5 (L) – 627 mm (L) Digital Unghi de vedere [4K UHD] Orizontală: min. 65,6 (V) – 3,6° (V) Verticală: min. 39,8° (V) – 2,0° (V) [Full HD] Orizontală: min. 63,5 (V) – 3,4° (V) Verticală: min. 38,4° (V) – 1,9° (V) Iluminare minimă a subiectului Aprox. min. 1,5 lux (viteza obturatorului 1/30 sec., rata cadrelor 59.947P (P (AE programat) mod de fotografiere, automat obturator lent activat) Viteza obturatorului 1/6 – 1/2000 sec. (valorile specifice depind de frecvența cadrelor și rata cadrelor) Diafragma manuală/automată a irisului Filtru ND încorporat (1/8 la maximum, gradație ND), motorul funcționează Focalizare Mod focalizare: Manual, AF continuu Tip AF: AF hibrid, AF cu contrast Gamma Normal1 (Standard), Normal3 (BT.709) Interval de funcționare Pan și Tilt Pan: min. Orizontal ±170° Viteza de funcționare a panoului: min. 0,2° – 300°/sec. Interval de funcționare înclinare: min. Vertical -3° – +100° Viteza de funcționare a înclinării: min. 0,2° – 170°/sec. Protocol XC (originalul Canon), min. RTSP/RTP, NDI HX*, RTMP/RTMPS, comunicare standard (serial), Comunicare standard (IP) Preset Număr de presetări: Max. 100 (inclusiv poziția de origine) INTERFATA Controlul comunicațiilor min. LAN, Wi-Fi, Serial, IR Terminal de rețea LAN x 1, RJ45, 1000Base-T Terminal 3G-SDI OUT Mufă BNC (numai ieșire) x 1, 0,8 Vp-p/75 Ω, Temperatura mediului de operare 0°C – +40°C (+32°F – +104°F) Sursă de alimentare externă: 24 V DC (folosind adaptorul AC inclus) Consum de energie Intrare PoE+: Aprox. 16,2 W* max. (doar corpul) Intrare DC: Aprox. 15,0 W max. (doar corpul)
----	------------	------	---	--

4.	Poe switch	Buc.	1	Număr port min. 24 x porturi 10/100/1000Base-T PoE, min. 4 porturi 1000Base-X SFP, 1 port consolă Capacitate de comutare min. 56 Gbps Rata de expediere a pachetelor 42 Mpps Tabel de adrese MAC 8K Dimensiuni (L x H x D) 440 mm x 45 mm x 232 mm Consum <15W Standardul POE IEEE802.3af, IEEE802.3at Buget de putere POE 380W Sursa de alimentare AC: 100V-240V, 50Hz±10% Mediu înconjurător Temperatura de funcționare/umiditate: 0°C-45°C, 5%-95% fără condensare Temperatura/umiditatea de depozitare: -20°C-70°C ; 5%-95% fără condensare min. VLAN 4K VLAN; GVRP; QinQ; VLAN privat STP min. 802.1D (STP), 802.1W (RSTP) și 802.1S (MSTP) Protecție BPDU, protecție rădăcină și protecție loopback
5.	Micro convertor SDI to HDMI	Buc.	6	Convertor video miniaturizat de calitate broadcast care este conceput special pentru monitorizare profesională. Include un LUT 3D în 33 de puncte pentru calibrarea culorii oricărui monitor, proiector sau televizor. Micro convertizoarele sa dispună de conexiuni HDMI de dimensiune completă și 12G-SDI profesionale pentru a lucra cu toate ratele min. NTSC, PAL, 720p, 1080p, 1080PsF, 1080i și 2160p, inclusiv 4K DCI. Min. SDI Video Inputs - 1 Min. SDI Video Outputs 1 x loop out. Min. HDMI 2.0 Video Outputs 1 x type A.
6.	Micro convertor HDMI to SDI	Buc.	1	Min. Ieșiri video SDI: 2; Se potrivește automat cu intrarea HDMI Ieșiri video min. HDMI 2.0: 1x tip A Min. Rate SDI: 270Mb, 1.5G, 3G, 6G, 12G Suport multi rate: detectarea automată a SD, HD, 2K, Ultra HD și 4K
7.	Panou de control hardware	Buc.	1	Puncte de încrucișare min. directă 10 Puncte de încrucișare deplasate min. 20 Tip de buton punct de încrucișare LED tricolor Etichetă Crosspoint LCD cu min. 3 rânduri și 24 de caractere Selectoare de tranziție DSK Auto, Cut, Tie/Preview. Pre-vizualizare tranziție 1 Afișează rata de tranziție Prin meniul principal Afișează meniul LCD3 Control meniu min. 20 de butoane Butoane macro dedicate 10 Autobuz de destinație 1 Autobuz de selectare sursă 1 Fader Bar 1 Joystick cu 3 axe 1 Tastatură numerică 1
8	Tastatura de rețea	Buc.	1	Control până la min. 16 de camere de la distanță • Gestionare și ajustare cu simplitatea vârfului degetelor • Precizie perfectă cu un joystick multifuncțional • Mărire precisă pentru fotografierea perfectă • Gestionați până la min. 100 de poziții stocate • Conectivitate flexibilă



9.	Comutator de producție pentru mai multe camere	Buc.	1	Total intrări video – min 21 cu 20 activi. Total de ieșiri video – min 16. Ieșiri Aux totale – min 6 SDI - 270 Mb, 1.5G, 3G, 6G.. Total intrări audio – min 2 x XLR. 2 x RCA. Ieșiri audio totale – min 2 x program XLR 2 x monitor XLR. Timecode Conexiuni – min 1 x intrare XLR și 1 x ieșire XLR. Intrare de referință - Tri-Sync sau Black Burst. Re-Sincronizare intrare video pe toate cele 20 de intrări. Intrări video SDI min. - 20 x 10 biți SD/HD/Ultra HD 4K comutabil. Audio incorporat pe 2 canale. Intrare video HDMI – min 1 x HDMI tip A. 10 biți SD/HD/Ultra HD 4K comutabil. Audio incorporat pe 2 canale. Ieșiri audio SDI – min 2 canale încorporate în ieșirea SDI pe toate ieșirile. Ieșiri program SDI – min 3 x 10 biți SD/HD/Ultra HD 4K comutabile. Ieșiri de program HDMI – min 1 x HDMI tip A, 10 biți SD/HD/Ultra HD 4K comutabil. Ieșiri de program SDI convertite în jos – min 1 x 10 biți (Ultra HD 4K la HD). Ieșiri de previzualizare SDI – min 1 x 10 biți SD/HD/Ultra HD 4K comutabil. Total de vizualizări multiple – min 2 Ieșiri SDI MultiView – min 2 Ieșiri HDMI MultiView – min 2 Conexiune la panoul de control - Ethernet acceptă 10/100/1000 BaseT. Permite conectarea directă între panou și sasiu sau prin rețea. Interfața calculatorului - min. 1 x port USB 2.0.
10.	Card de captură digital	Buc.	2	Intrare/ieșire min.6G-SDI Intrare/ieșire min. HDMI 4K Interfață PCIe Suportă formatele min.SD, HD, 2K și 4K UHD / DCI 4K 4:2:2 prin 6G-SDI sau HDMI 1080p 4:4:4 prin 3G-SDI Single-Link I/O analogic prin cablu Breakout Genlock, RS-422, min. SD/HD Keyer Conversii în jos/sus/încrucișate Compatibil cu Mac OS X, Windows și Linux
11.	Converter Audio to SDI 4K	Buc.	1	Intrări video SDI - min 1 x SD, HD sau 6G-SDI. 1 x Intrare ALT SDI pentru comutare automată dacă intrarea principală eșuează. Ieșiri video SDI – min 1 x ieșire SDI încorporată. Intrări audio analogice – min 4 canale de audio analogic echilibrat profesional cu conexiuni jack standard de 1/4 inch. Intrări audio digitale – min 8 canale de digital profesional echilibrat cu conexiuni jack standard de 1/4 inch. Intrare redundantă SDI - Comută automat dacă intrarea SDI principală este pierdută. Suport cu mai multe rate - Detectare automată min. SD, HD sau 6G-SDI. Actualizări și configurare - Prin USB 2.0 de mare viteză. Min. (480 Mb/s) Reclockarea - da
12	Converter SDI to Audio 4K		1	Mini Converter SDI to Audio 4K vă permite să dezintegrați patru canale de audio analogic sau opt canale de audio digital AES/EBU de la orice semnal video SDI. Dispune de o intrare 6G-SDI care acceptă rezoluții de până la Ultra HD (3840x2160) și DCI 4K (4096x2160) și oferă patru conectori jack audio de 1/4" pentru ieșirea canalelor audio analogice sau digitale încorporate către un monitor audio, mixer, sau alt echipament audio. Semnalul SDI este transmis printr-un singur conector 6G-SDI, cu rezoluția și rata de cadre care se potrivesc cu cele ale sursei de intrare inițiale.

13.	Amplificator de distribuție cu reblocare	Buc.	3	min. 1x Intrare cu detecție automată Min. 6 ieșiri tamponate separat Reclockare și egalizare
14.	Registrator Video	buc	1	Registrator min. 16-ch Rezoluție de până la 32 MP pe cel puțin 6 canale Lățimea de bandă de intrare min. 256 Mbps Lățimea de bandă de ieșire min. 256 Mbps Arhiva min. 60 zile. Ieșire min. HDMI 8K (7680 × 4320)/30 Hz, 4K (3840 × 2160)/60 Hz, 4K (3840 × 2160)/30 Hz, 2K (2560 × 1440)/60 Hz, 1920 × 1080 × 1080 × 1080/60 Hz, 60 Hz, 1080 × 1440 Hz 0 × 1024/60Hz, 1280 × 720/60Hz, 1024 × 768/60Hz Ieșire min. VGA 1920 × 1080/60 Hz, 1600 × 1200/60 Hz, 1280 × 1024/60 Hz, 1280 × 720/60 Hz, 1024 × 768/60 Hz Mod de ieșire video Ieșire independentă HDMI/VGA RecordingResolution min. 32 MP/24 MP/12 MP/8 MP/6 MP/5 MP/4 MP/3 MP/1080p
15.	Monitor	Buc.	2	Diagonala ecranului: min 31,5" Tip matrice: min. IPS sau mai superior Rezoluția ecranului: min 3840 x 2160 Acoperire ecran: min. mat Raport de aspect: min. 16:9 Porturi și conectori: min. HDMI, DisplayPort, 4xUSB, Type-C, LAN (RJ-45) Caracteristici: Ecran fără cadru, Hub USB, Ecran Pivot
16.	Stereo mixer	Buc.	1	Mixer autonom pe min. 6 canale cu efecte digitale SPX integrate (fără USB); Alimentare fantomă de 48 V Disponând de amplificatoare discrete de clasă A D PRE de studio, cu circuit Darlington inversat, care oferă bas gras, cu sunet natural și înalte netede și înalte EQ cu min. 3 benzi și filtrele de trecere înaltă vă oferă control maxim și elimină zgomotul nedorit, rezultând un amestec mai curat Compresoarele cu 1 buton permit un control ușor, rezultând chitare mai pline de viață, linii de bas mai puternice, o capcană mai strânsă și un sunet vocal mai curat Mixerele din seria MG au un șasiu metalic robust, rezistent la impact, acoperit cu pulbere; Măsurarea nivelului LED.
17.	Difuzor de tavan	buc	6	Difuzor de tavan cu un transformator de min. 70v/100v încorporat. Transmisia de min. 70v/100v Sensibilitate min. 92±2dB Putere nominală min. 60W
18.	Amplificator	Buc.	1	Amplificator mixer digital de min. 500 W cu USB/Bluetooth/FM/Chime/Sirena/4 microfon (cu PP și DC24V) ● Putere nominală min 500W ● Ieșire difuzor min. 70V/100V și 4-16Ω ● Intrare audio: min. 3 Mic, 2 AUX, 2 EMC ● Suportă funcția min. USB/FM/Bluetooth ● Min. Cu 1 ieșire AUX pentru extinderea puterii ● Cu min. 1 interfață Pre-out pentru procesor audio ● Cu mână de montare în rack pentru rack standard de 19". ● Microfon min. 2-3 cu alimentare fantomă 48V și reglare independentă a câștigului ● Control individual al volumului pentru microfon și intrare min. Aux ● Cu control al volumului min. Bass/Treble/Master ● Suportă intrare min. EMC/Sirenă/Mute ● Prioritate: min. MUTE>EMC=Alarm=Chime>MIC1>Others ● Suport telecomandă IR ● Alimentare: AC110V-240V/50Hz-60Hz sau DC24V

19.	HDMI splitter	Buc.	1	HDMI (3D, Deep color, 4K); Compatibil cu min. HDCP 1.4 Calitate video superioară – rezoluții de până la 4K (4096 x 2160 la 60 Hz; 4:2:0) Transmisie pe distanțe lungi de la sursă la ieșire - până la min.15 m Port de control serial min. RS-232 bidirecțional încorporat pentru controlul sistemului de vârf Conectează o sursă HDMI la până la min. zece ecrane HDMI în același timp
20	Calculator operator/regizor	Buc.	1	Monitor min. 4k, 27 inch 1 buc, Tehnologia oled. Procesor min 14 core, threads min 20 sau superior Placa de baza 4xDDR4 suport min 64gb ram memorie. Memorie operativă –min 2x32Gb, min. DDR4 3600Mhz Cartela Video min 24 GB, NVME–min. 1 Tb Sistem de operare. HDD min. 4x10Tb, Sursa de alimentare Min. 850 wat sau sau mai mult. Carcasa metal Sistem de răcire CPU lichid. Răcire adițională lichid sau ventilare. Mouse si tastatura cu fir incluse. Wind 10 cu posibilitate de update la win. 11 pro 64 bit en.
21.	Wall mount cabinet	Buc.	1	Dulap de perete min. 19",12U, 600*600mm, ușa din sticla. Folosit cu ventilator
22	Calculator Streaming	Buc	1	Monitor min. 4k, 27 inch 1 buc. Procesor min 14 core, threads min 20 sau superior Placa de baza 4xDDR4 suport min 64gb ram memorie. Memorie operativă –min 2x32Gb, min. DDR4 3600Mhz Cartela Video min 12 GB, NVME–min. 1 Tb Sistem de operare. HDD min. 2x10Tb, Sursa de alimentare Min. 850 wat sau mai mult. Carcasa min. metal Sistem de racirelichid. Răcire adițională lichid sau ventilare. Mose si tastatura cu fir incluse. Windows 10 cu posibilitate de update la win. 11 pro 64 bit en.
23	Suport de montare monitoare	Buc.	5	Wall-mountedBracket Solid steelstructure, preventingscreen bending or twisting Cold-rolledsteel plate (SPCC) Quickandeasyinstallation Front maintenance
24	Box metalic	Buc.	5	Marime- min. 500x400x170 mm, Ip 31, cu lăcată de acces.
25	Filtru	Buc.	2	Lungimea 3m. 15AH, 5 ieșiri.
26	Cablu UTP cat5e	m.	400	Intern, cupru, 4 perechi cat 5e,neecranat, PVC, grosime fir 0.51mm.
27	Cablu de alimentare 3x1,5mm	m.	300	Tensiune de operare 380/660V, cupru, rezistenta miez min t +20Grade C, Ohm/Km:13.3, secțiunea transversala a miezului mm 1.5, nr de miezuri 3.
28	Cablu HDMI	Buc.	5	HDMIoptical(AOC) de mare viteza, accepta rezoluție 4K. La o rata de înprospătare de 60Hz.l- 20m.
30.	Cablu SDI	m.	La necesitate	Min. 75 Ohm min. 4K UHD min. 12G-SDI, conductor central min AWG18/1,01mm cupru argintat, manta exterioara PVC, diametru min. 6 mm.

Notă: Echipamentele să fie noi (nu refurbished).

1. Executorul va asigura instruirea a cel puțin 2 operatori/regizori.
2. Executorul va asigura instalarea, conectarea, reglarea, punerea în funcțiune a sistemului și integrarea acestuia cu echipamentul existent.
3. Sistemul și componentele acestuia trebuie pe deplin să satisfacă prevederile caietului de sarcini și a specificației tehnice al echipamentului.

4. Toate echipamentele trebuie să fie de un Brand name Mondial.
5. Toate echipamentele video trebuie să suporte formatul 4k.
6. Termen de garanție 3 ani.
7. Suport tehnic 1 ani.

În contextul situației create, propun includerea următoarelor condiții în Caietul de sarcini:

Termenii și condițiile de livrare/prestare/executare solicitați:, în termen de până la 45 de zile din data înregistrării contractului la trezoreria regională.

Coordonat:

Cancelaria de Stat

Șef secție Tehnologia Informației și Comunicațiilor



Ion Ursu

Șefa Direcției Comunicare și Protocol



Aliona Jigneu

Șef secție Tehnologii Informaționale



Lilian Chiperi

Președintele grupului de lucru Director adjunct I.P. DGACG



Ion Munteanu