

टेक्निकल वीडियो और डेटा एक्सचेंजिंग के लिए प्रारूप गुणात्मक आवश्यकताएं
टास्क फोर्स और केन्द्रों के लिए आई. सी. पी. का समाधान
DRAFT QRs FOR TACTICAL VIDEO AND DATAEXCHANGING SOLN
OF ICP FOR TF & HUBs

क्रमांक S/No	विवरण/विनिर्देश Description/ Specification	मापदंडों Parameters
1	एम. सी. यू. M.C.U.	<p>एम. सी. यू. प्रसारण के दौरान अपेक्षित नेटवर्क सुरक्षा सुनिश्चित करनी चाहिए और बैठक सत्रों को रिकॉर्ड करने की क्षमता होनी चाहिए। MCU should ensure requisite network security during the transmission and have capability to record meeting sessions.</p> <p>एम. सी. यू. को एमसीयू पोर्ट क्षमता खोए बिना वीडियो और प्रस्तुति सामग्री की एकाधिक स्ट्रीम भेजने/प्राप्त करने का समर्थन करना चाहिए। MCU Should support sending/receiving multiple streams of video and presentation content without losing MCU port capacity.</p> <p>एम. सी. यू. को रिमोट कैमरा को नियंत्रण करना मुझे सक्षम होना चाहिए। MCU Should support Far End Camera Control.</p> <p>एम. सी. यू. को एक सम्मेलन के नियंत्रण का समर्थन करना चाहिए जैसे प्रतिभागियों को जोड़ना, प्रतिभागियों को हटाना, प्रतिभागियों के वीडियो और/या ऑडियो को म्यूट करना। MCU must support control of a conference like adding participants, removing participants, muting participants video and/ or audio.</p> <p>एम. सी. यू. को विभिन्न लेआउट के लेआउट विकल्पों का सपोर्ट करना चाहिए। MCU must support layout choices of different layouts</p> <p>एम. सी. यू. को उपयोगकर्ताओं के पंजीकरण, समापन बिंदुओं, उनके प्रमाणीकरण और सरलीकृत डायलिंग के लिए प्रत्येक को एक विशिष्ट आईडी और उपस्थिति की स्थिति प्रदान करने की अनुमति देनी चाहिए। MCU should allow registration of users, endpoints, their authentication and .</p> <p>एम. सी. यू. समाधान को वास्तविक समय की निगरानी का सपोर्ट करना चाहिए। MCU solution must support real time monitoring.</p> <p>एम. सी. यू. समाधान को व्यक्तिगत पता पुस्तिका का सपोर्ट करना चाहिए। MCU solution must support personal address book</p> <p>एम. सी. यू. के नेटवर्क प्रबंधन सॉफ्टवेयर को सी.डी.आर. डेटा प्रदान करना होगा। The network management software of the MCU must provide CDR data.</p> <p>एम. सी. यू. को टेलनेट/ यू एस बी/आर जे45/ एस एस एच का सपोर्ट करना चाहिए। MCU must support Telnet /USB /RJ45/ Secure Shell(SSH).</p>
2	उद्योग मानक प्रोटोकॉल Industry Standard Protocols	<p>सभी पोर्ट्स को वीडियो कॉन्फ्रेंस के लिए H.323 और SIP, डेटा साझा करने के लिए H.239 और BFCP और मोबाइल और डेस्कटॉप ब्राउज़र के माध्यम से जुड़ने के लिए WEBRTC का सपोर्ट करना चाहिए। All Ports should support H.323 and SIP for Video Conference, H.239 and BFCP</p> <p>IPv4 और IPv6 कॉम्प्लेटबल। IPv4 and IPv6 Complatble.</p>
3	वीडियो निदेशीकरण Video Specifications	<p>उद्योग मानक वीडियो कोडक - H.264/AVC या उच्चतर Industry standard video codec - H.264/AVC or higher</p> <p>वीडियो रेसुलसन - QCIF, CIF, 4CIF/SD, HD (720p & 1080p) या उच्चतर Video resolutions - QCIF, CIF, SD, HD (720p & 1080p) or higher.</p> <p>परिवर्तनीय बिट दर समर्थन। Variable bit rate support.</p> <p>फ्रेम दर: पॉइंट टू पॉइंट, मल्टीपॉइंट और स्ट्रीमिंग के लिए 15 एफपीएस या उच्चतर तक। Frame rates: up to 15 fps or higher for point to point, multipoint & streaming.</p>
4	ऑडियो निदेशीकरण Audio Specifications	<p>कोडक: एएसी-एलडी या एलसी कोडक्स के लिए समकक्ष समर्थन: G.711, G.722, G.723, G.729 Codec: AAC-LD or Equivalent Support for legacy codecs: G.711, G.722, G.723, G.729</p>

Sig of PO M1 M2

क्रमांक S/No	विवरण/विनिर्देश Description/ Specification	मापदंडों Parameters
5	निर्देशिका Directory	माइक्रोसॉफ्ट सक्रिय निर्देशिका LDAP सर्वर के साथ एकीकृत करने में सक्षम। Capable to integrate with Microsoft Active Directory LDAP server.
6	डेस्कटॉप क्लाइंट Desktop Clients	वे सी के लिए 1000 पंजीकृत डेस्कटॉप उपयोगकर्ता तक, उपयोगकर्ता लिनक्स/विंडोज/एंड्रॉइड/मैक/आईओएस का उपयोग करके शामिल होने में सक्षम होना चाहिए। Upto 1000 registered desktop users for VC. User should be able to join using Linux/Windows/Android/Mac/IOS
7	वेबकास्टिंग/वेबिनार मोड WebCasting/ Webinar Mode	बिल्ट वेबकास्टिंग/वेबिनार सॉल्यूशन के साथ न्यूनतम 100 उपयोगकर्ताओं के साथ वेबिनार एप्लिकेशन के लिए प्रस्तुतकर्ता मोड में एचडी वीडियो स्ट्रीमिंग के लिए समर्थन। Support for HD Video streaming in presenter mode for webinar application with minimum 100 users with in built webcasting / webinar soln.
8	रिकॉर्डिंग सर्वर- इनबिल्ट/एक्सटर्नल Recording Server- Inbuilt/External	मीटिंग रिकॉर्डिंग डेटा मल्टीमीडिया फ़ाइल स्वरूप में होना चाहिए और इसे किसी भी मीडिया प्लेयर द्वारा चलाया जा सकता है। इसे 3 समवर्ती वीडियो रिकॉर्डिंग का समर्थन करना चाहिए या तो एमसीयू में इनबिल्ट या सैपरेट रिकॉर्डिंग सर्वर की पेशकश की जानी चाहिए। Meeting recording data should be in multimedia files format and can be played by any media player. It should support 3 Concurrent Video Recordings either inbuilt in MCU or saperate Recording Server should be offered.
9	फ़ायरवॉल Firewall	आईपीएस सेकंड वॉपीएन कनेक्टिविटी पर एंटी-वायरस, एंटी-स्पैम, कंटेंट फ़िल्टरिंग 2.0, आईडीपी और एसएसएल, आईपी सेक और एल2टीपी के साथ पूर्ण नेटवर्क सुरक्षा। Complete network protection with Anti-Virus, Anti-Spam, Content Filtering 2.0, IDP and SSL, IP Sec and L2TP over IPS sec VPN connectivity
10	दिखाना Display	एलईडी 50" या 02 x एचडीएमआई कनेक्टिविटी, आरसी कनेक्टिविटी, वाईफाई कनेक्टिविटी के साथ उच्चतर। LED 50" or higher with 02 x HDMI connectivity, RC connectivity, Wifi connectivity
11	लैपटॉप Laptop	i7 प्रोसेसर 4 कोर या उच्चतर, 6 एमबी कैश या उच्चतर, 2.60GHz या उच्चतर, इनबिल्ट 8 जीबी रैम डीडीआर III या उच्चतर, रैम स्लॉट समर्थन क्षमता 16 जीबी या उच्चतर, ग्राफिक्स कार्ड 2 जीबी या उच्चतर, स्क्रीन का आकार: 15 इंच या उच्चतर, एलईडी स्क्रीन 1920 x 1080 पिक्सल एंटी-ग्लेयर या उच्चतर, स्टोरेज: 250 जीबी एसएसडी प्लस 1 टीबी एचडीडी या 500 जीबी एसएसडी या उच्चतर, ओएस: विंडोज 10 प्रो या उच्चतर। i7 processor with 4 Core or higher, 6 MB Cache or higher, 2.60GHz or higher, inbuilt 8 GB RAM DDR III or higher, RAM slot support capacity 16 GB or higher, Graphics card 2 GB or higher, Screen Size: 15 inches or higher, LED screen 1920 x 1080 pixels anti-glare or higher, Storage : 250 GB SSD plus 1 TB HDD or 500 GB SSD or higher, OS: Windows 10 Pro or higher
(B) सॉफ्टवेयर, Software.		
1	एम सी यू, M.C.U.	50 पोर्ट्स स्टैंडर्ड डेफिनिशन एमसीयू। हार्डवेयर में बदलाव के बिना सॉफ्टवेयर लाइसेंस को सक्रिय करके एमसीयू भविष्य में + 30% स्टैंडर्ड डेफिनिशन एमसीयू तक स्केलेबल है। इसे 1:1 अतिरिक्त के साथ आपूर्ति की जानी चाहिए। 50 Ports Standard Definition MCU. MCU is future scalable upto + 30% Standard
2	एच.323 एच.239, के साथ H.323 with H.239	समाधान में कम से कम 50/2 वचुअल रूम बनाने की क्षमता होनी चाहिए और प्रत्येक वचुअल रूम में एचडी रिजॉल्यूशन पर एक ही समय में कम से कम 1 पूर्ण हाई डेफिनिशन आईपी आधारित एच.323 हार्डवेयर वीडियो कॉन्फ्रेंस डिवाइस कनेक्ट करने की क्षमता होनी चाहिए। समाधान H.239 का उपयोग करके डेटा प्रस्तुतियों को H.323 उपयोगकर्ता के साथ साझा करने में भी सक्षम होना चाहिए। The Solution should have capability to create at least 50/2 Virtual Rooms and each Virtual room should have capability to connect at least 1 Full High Definition IP Based H.323 Hardware Video Conference devices at the same time at HD Resolution. The Solution should also able to share data presentations using H.239 with H.323 user.
3	डेस्कटॉप और मोबाइल कनेक्टिविटी Desktop and Mobile connectivity	सोल्यूशन में विंडोज, एंड्रॉइड, आईओएस मोबाइल उपकरणों के लिए मोबाइल यूजर गेटवे क्लाइंट होना चाहिए और 1000 पंजीकृत उपयोगकर्ताओं की पेशकश करनी चाहिए। Solution should have mobile user gateway client for Windows, Android, IOS mobile devices and should offer 1000 registered users.

क्रमांक S/No	विवरण/विनिर्देश Description/ Specification	मापदंडों Parameters
4	निरंतर उपस्थिति Continuous Presence	निरंतर उपस्थिति में न्यूनतम 16 वीडियो का समर्थन करना चाहिए। Should support minimum 16 videos in continuous presence.
5	डेटा सहयोग Data Collaboration	समाधान में एम. सी. यू. के माध्यम से डेटा को मल्टीपॉइंट से मल्टीपॉइंट कॉन्फ्रेंस में साझा करने की क्षमता होनी चाहिए। Solution should have capability to share Data in Multipoint to Multipoint conference through MCU.
6	ऑडियो कोडेक Audio Codec	कम बैंडविड्थ पर अच्छी गुणवत्ता वाले ऑडियो संचार के लिए समाधान में G.711, G.722, G.723, GIPS, या समकक्ष ऑडियो कोडेक होना चाहिए। Solution should have G.711, G.722, G.723, GIPS, OR equivalent Audio Codec for good quality Audio communication at lower bandwidth.
7	आवाज सक्रिय स्विचिंग Voice activated Switching	समाधान को वॉयस सक्रिय स्विचिंग लेआउट का समर्थन करना चाहिए जिसे बड़े वीडियो में स्पीकर के साथ सक्षम या अक्षम किया जा सकता है। Solution should support Voice activated Switching layout which can be enabled or disabled with Speaker in bigger video.
8	वीडियो कोडेक Video Codec	इसमें कम बैंडविड्थ पर अच्छी वीडियो गुणवत्ता के लिए H.264 SVC/H.264VBR/H.264HP/H.264 AVC/H.265 या बेहतर वीडियो कोडेक होना चाहिए। विभिन्न प्रणालियों के बीच सहज अंतःसंचालनीयता सुनिश्चित करने के लिए इसे अनिवार्य रूप से आई टी यू मानक आधारित एच .264 और एच .263 का भी समर्थन करना चाहिए। It should have H.264 SVC/ H.264VBR/H.264HP/H.264AVC /H.265 or better Video Codec for good video quality at lower bandwidth. It should also support mandatorily ITU Standard based H.264 and H.263 in order to ensure smooth
9	वीडियो मिक्सर/ एकाधिक कैमरा कनेक्टिविटी Video Mixer/Multiple camera connectivity	समाधान में किसी भी बाहरी वीडियो मिक्सर के साथ या उसके बिना दस्तावेज़ दिखाने के लिए 2 कैमरे या अधिक और एक विज़ुअलाइज़र कनेक्ट करने की क्षमता होनी चाहिए, ताकि सभी स्थानों पर सभी 3 लाइव वीडियो फीड, किसी भी घटना या प्रस्तुतियों के लिए सुनिश्चित किया जा सके। Solution should have capability to connect 2 cameras or more and one Vizualizer for showing the document with or without any External Video mixer, in order to ensure all 3 Live Video feeds in all the locations, for any Events or Presentations.
10	सुरक्षा Security	(क) 128-बिट पूरी तरह से एन्क्रिप्टेड वीसी मीटिंग एंडपॉइंट और एमसीयू के बीच एन्क्रिप्शन सुनिश्चित करने के लिए। (ख) सही क्रेडेंशियल के साथ भी उपयोगकर्ता को वीसी में प्रवेश करने से रोकने के लिए लॉक कॉन्फ्रेंस सुविधा। (a) 128-bit Fully Encrypted VC meetings to ensure encryption between endpoint & MCU. (b) Lock Conference feature to deny user entering VC after commencement even with correct credentials.
11	रिकॉर्डिंग Recording	इसे या तो इनबिल्ट रिकॉर्डिंग या आपूर्ति किए जाने वाले बाहरी रिकॉर्डिंग सर्वर का समर्थन करना चाहिए जो 2 टीबी स्टोरेज स्पेस या बेहतर के साथ हाई डेफिनिशन रिज़ॉल्यूशन में कम से कम 10 समानांतर सत्र रिकॉर्ड करेगा। It should support either inbuilt Recording or external recording server to be supplied which shall record atleast 10 parallel sessions in High Definition resolution with 2 TB Storage space or better.
12	वीडियो सम्मेलन Video Conference	ऑन-प्रीमाइसेस सर्वर सॉल्यूशन को 2MbPS अपलोड और डाउनलोड स्पीड के साथ न्यूनतम छह-पार्टी वीडियो कॉन्फ्रेंस को सुचारू रूप से सपोर्ट करना चाहिए। On-premise server solution must support minimum six-party video conference smoothly with a 2MbPS upload and download speed.
(C)	वीडियो सुविधाएँ और संकल्प Video Features & Resolution.	
1	आस्पेक्ट अनुपात Aspect Ratio	इसमें 16:9 आस्पेक्ट रेश्यो सपोर्ट करना चाहिए। It should support 16:9 Aspect ratio.
2	वीडियो संकल्प Video Resolution	1080p का समर्थन करना चाहिए, 720p, 4 सीआई एफ, वीजीए। Should support 1080p, 720p, 4CIF, VGA
3	ले. आउट Layouts	एकाधिक स्क्रीन लेआउट/एकाधिक स्क्रीन लेआउट. Multiple Screen Layouts.

Sig of PO _____

M1 _____

M2 _____

क्रमांक S/No	विवरण/विनिर्देश Description/ Specification	मापदंडों Parameters
4	दोहरी प्रदर्शन Dual Display	डुअल डिस्प्ले को सपोर्ट करना चाहिए। Should support Dual Display
5	वीडियो मानक और प्रोटोकॉल Video Standards and Protocols	एमपीईजी 4, एच.263, एच.264, एच.323, एच.239 या उच्चतर। MPEG 4, H.263, H.264, H.323, H.239 or higher.
6	ऑडियो मानक और प्रोटोकॉल Audio Standards and Protocols	G.711, G.722, G.723, GIPS या अधिक G.711, G.722, G.723, GIPS or higher.
7	वीडियो इनपुट Video Inputs	यूएसबी 3.0, एचडीएमआई या डीवीआई के माध्यम से कम से कम 3 वीडियो इनपुट होना चाहिए। Should have atleast 3 Video Inputs via USB 3.0, HDMI or DVI.
8	वीडियो आउटपुट Video Outputs	कम से कम 2 HDMI वीडियो आउटपुट या अधिक। Should have atleast 2 HDMI Video Outputs or more.
9	अन्य पोर्ट Other Ports	2 x अंतर्गत USB। 2 x Internal USB
10	ऑडियो इनपुट Audio Inputs	1 x 3.5 मिमी स्टीरियो लाइन-इन। 1 x 3.5 mm stereo line-in
11	ऑडियो आउटपुट Audio Outputs	1 x 3.5 मिमी स्टीरियो लाइन-आउट। 1 x 3.5 mm stereo line-out.
12	डेटा सहयोग Data Collaboration	डिजिटल व्हाइट बोर्ड। Digital white board. प्रस्तुति साझा करना। Presentation sharing. रीयल टाइम एनोटेशन। Real Time annotations. दस्तावेज हस्तांतरण। File Transfer. रिच मीडिया शेयरिंग। Rich Media Sharing. दूरस्थ डेस्कटॉप साझाकरण। Remote Desktop sharing. ऑनलाइन मतदान। Online Polls एजेंडा सेट करना। Setting Agenda. केंद्रित चर्चाओं के लिए समूह बनाना। Grouping for focused discussions.
13	सुरक्षा विशेषताएं Security Features	128 बिट एईएस 128 bit AES सम्मेलन लॉकिंग विकल्प। Conference Locking Options. फ़ायरवॉल ट्रैवर्सल। Firewall Traversal. प्रशासन पासवर्ड। Administration Password. वेब पर प्रमाणित पहुंच और प्रबंधन। Authenticated access and management over web. इंटरफ़ेस HTTPS और SSH Interface HTTPS and SSH.

क्रमांक S/No	विवरण/विनिर्देश Description/ Specification	मापदंडों Parameters
14	आईपी नेटवर्क विशेषताएँ IP Network Features	टीसीपी/आईपी; डीएचसीपी । TCP/IP; DHCP
(D)	स्पीकर फोन Speakerphone	
1	ऑडियो प्रौद्योगिकी Audio Technology	डीएसपी आधारित इको कैंसिलेशन > -65dB, 500ms या बेहतर की इको टेल के साथ और > -18dB या बेहतर के द्वि-दिशात्मक शोर दमन होना चाहिए। Should have DSP based Echo Cancellation > -65dB with echo tail of 500ms or better and bi Directional noise suppression of > -18dB or better.
2	ऑडियो Audio	20Hz-16KHz की आवृत्ति प्रतिक्रिया होनी चाहिए या 3m, 360 डिग्री के माइक्रोफोन कवरेज के साथ बेहतर या 4 एकीकृत माइक्रोफोन के साथ बेहतर होना चाहिए। इसे 2 बाहरी माइक्रोफोन की सहायता से 5 मीटर या उससे अधिक तक कवर करना चाहिए जिसे बड़े कमरे के कवरेज के लिए केबल के साथ बढ़ाया जा सकता है। Should have a frequency response of 20Hz-16KHz or better with a Microphone coverage of 3m, 360 degrees or better with 4 Integrated microphones. It should cover upto 5m or more with the help of 2 external microphones which can be extended with cables for larger room coverage.
3	ऑडियो आउटपुट Audio Output	स्पीकर वॉल्यूम 92dB या इससे बेहतर होना चाहिए। The Speaker volume should be 92dB or better.
4	पोर्ट Ports	वीओआईपी कॉलिंग के लिए USB पोर्ट, AUX--आउट लाइन-IN/OUT पोर्ट USB port for VoIP calling, AUX-OUT line-IN/OUT ports
5	बटन Buttons	म्यूट माइक, म्यूट स्पीकर, वॉल्यूम अप/डाउन या अधिक होना चाहिए। Mute Mic, Mute Speaker, Vol Up/Down or more.
6	विशेषताएँ Features	इसे एईसी, एजीसी, एनएलपी, शोर में कमी या बेहतर का समर्थन करना चाहिए। It should support AEC, AGC, NLP, Noise reduction or better.
7	प्रमाणपत्र Certifications	इसमें सीई और नवीनतम सीबी प्रमाणन होना चाहिए । It should have CE & latest CB Certification
8	वी ओ आ आईपी नेटवर्क VoIP Network	इसमें 100Hz से 16KHz या इससे बेहतर का माइक्रोफोन और स्पीकर फ्रीक्वेंसी बैंड होना चाहिए। It should have a Microphone and Speaker frequency band of 100Hz to 16KHz or better.
(E)	पी. टी. जेड. कैमरा PTZ Camera.	
1	सेंसर Sensor.	कैमरा सेंसर 1/2.7 इंच उच्च गुणवत्ता वाला 2MP HD CMOS सेंसर या बेहतर होना चाहिए। The camera sensor should be 1/2.7 inch high quality 2MP HD CMOS sensor or better
2	श्वेत संतुलन White Balance	कैमरे में ऑटो या मैनुअल व्हाइट बैलेंस का विकल्प होना चाहिए। The camera should have an Option of Auto or Manual White Balance.
3	बढ़त Gain	कैमरे में ऑटो गेन कंट्रोल होना चाहिए। The camera should have an auto Gain Control.
4	बैकलाइट मुआवजा Back Light Compensation	कैमरे में एक चयन योग्य बैक-लाइट कंपेंसेशन होना चाहिए। The camera should have a selectable Back-light compensation.
5	शोर में कमी Noise Reduction	2डी और 3डी या बेहतर। 2D & 3D or better.
6	एस/एन अनुपात S/N ratio	कैमरे का S/N अनुपात >55db होना चाहिए। The camera should have a S/N Ratio of >55db.
7	ज़ूम Zoom	कैमरे में 10 x ऑप्टिकल ज़ूम और 12 x डिजिटल ज़ूम या बेहतर होना चाहिए। The camera should have a 10 x optical zoom and 12 x digital zoom or better.
8	इंटरफेस Interface	कैमरे में एक मानक वीडियो आउटपुट होना चाहिए, एचडीएमआई/डीवीआई पोर्ट का समर्थन करना चाहिए। सॉफ्टवेयर आधारित वीडियो सॉल्यूशन के साथ एकीकरण के लिए आरजे 45 या यूएसबी 2.0 या बेहतर इंटरफेस। The camera should have a standard Video Output, should support HDMI/DVI ports. RJ 45 or USB 2.0 or better interface for integration with Software based VC Solution.

Signature PO m1 m2

क्रमांक S/No	विवरण/विनिर्देश Description/ Specification	मापदंडों Parameters
9	सिगल सपोर्ट Signal Support	कैमरा को 1080p@60fps या इससे अधिक का समर्थन करना चाहिए। Camera should support 1080p@60fps or higher.
10	प्रीसेट Presets	कैमरे में कम से कम 15 पोजीशन प्रीसेट होने चाहिए। Camera should have at least 15 Position Presets.
11	देखने के क्षेत्र Field of View	कैमरे में 72.5 डिग्री या बेहतर देखने का क्षेत्र होना चाहिए। Camera should have 72.5 Degree or better field of view.
12	पैन रेंज Pan Range	कैमरे का पैन रोटेशन एंगल -120 डिग्री से +120 डिग्री या इससे बेहतर होना चाहिए। Camera should have a Pan Rotation Angle of -120 degrees to +120 Degrees or better.
13	झुकाव रेंज Tilt Range	कैमरे का झुकाव रोटेशन कोण -30 डिग्री से + 70 डिग्री या बेहतर होना चाहिए। Camera should have a Tilt Rotation Angle of -30 degrees to + 70 degrees or better.
14	सहायक Accessory	कैमरे को शामिल एक्सेसरी के रूप में IR रिमोट कंट्रोल के साथ आपूर्ति की जानी चाहिए। सोलिंग माउंट किट के साथ। The camera should be supplied with IR remote control as an included accessory. Along with ceiling mount kit.
15	प्रमाणपत्र Certifications	सीई और नवीनतम सीबी प्रमाणन। CE & latest CB Certification.
(F)	3 में 1 : कैमरा, स्पीकर और माइक एक यूनिट में बनाया गया 3 in 1 : Camera , Speaker and Mic built in one unit	
1	सेंसर Sensor	1 / 2.8, फुल एच डी CMOS सेंसर। 1/2.8, Full HD CMOS Sensor.
2	संकल्प Resolution	1080ps या बेहतर। 1080ps or better.
3	एफ.ओ.वी. FOV	न्यूनतम 110 डिग्री। Minimum of 110 degrees.
4	इंटरफेस Interface	यूएसबी 2.0 या बेहतर। USB 2.0 or better.
5	माइक्रोफोन Microphone	डिजिटल माइक्रोफोन होने चाहिए। Should have Digital Microphones.
6	माइक्रोफोन आवृत्ति Microphone Frequency	फ्रीक्वेंसी रिस्पॉन्स 100 Hz-8000Hz Frequency Response of 100 Hz-8000Hz
7	वक्ता Speaker	समायोज्य मात्रा के साथ अध्यक्ष। Speaker with adjustable volume.
8	स्पीकर फ्रीक्वेंसी Speaker Frequency	आवृत्ति प्रतिक्रिया 300 हर्ट्ज-22000 हर्ट्ज Frequency Response of 300 Hz-22000Hz
9	ऑडियो प्रोसेसिंग Audio Processing	डिजिटल ऑडियो प्रोसेसिंग होना चाहिए। Should have Digital audio processing.
10	गूँज रद्दीकरण Echo Cancellation	इको कैंसलेशन फीचर होना चाहिए। Should have echo cancellation feature.
11	माइक पिकअप Mic Pickup	360 डिग्री पिक-अप रेंज होनी चाहिए। Should have 360 degree pick-up range.
12	कीपैड Keypad	माइक्रोफोन म्यूट, वॉल्यूम अप, वॉल्यूम डाउन या अधिक बटन Microphone mute, volume up, volume down or more buttons
13	शक्ति Power	यूएसबी संचालित होना चाहिए। Should be USB Powered.
14	वजन Weight	500 ग्राम से अधिक नहीं होना चाहिए। Should be not more than 500g.
15	यू.एस.बी. वीडियो USB Video	UVC 1.0 या बेहतर सपोर्ट करना चाहिए। Should support UVC 1.0 or better.
16	प्रमाणपत्र Certifications	CE, RoHS, FCC सर्टिफिकेशन होना चाहिए। Should have CE, RoHS, FCC Certification

टैक्टेकल वीडियो और डेटा एक्सचेंजिंग के लिए प्रारूप परीक्षण निदेश टास्क फोर्स और केंद्रों के लिए आई. सी. पी. का समाधान
DRAFT TDs FOR TACTICAL VIDEO AND DATAEXCHANGING SOLN OF ICP FOR TF & HUBs

क्रमांक S/No	विवरण/विनिर्देश Description/ Specification	मापदंडों Parameters	परीक्षण प्रक्रिया Trial Directives
1	एम. सी. यू. M.C.U.	एम. सी. यू. प्रसारण के दौरान अपेक्षित नेटवर्क सुरक्षा सुनिश्चित करनी चाहिए और बैठक सत्रों को रिकॉर्ड करने की क्षमता होनी चाहिए। MCU should ensure requisite network security during the transmission and have capability to record meeting sessions.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
		एम. सी. यू. को एमसीयू पोर्ट क्षमता खोए बिना वीडियो और प्रस्तुति सामग्री को एकाधिक स्ट्रीम भेजने/प्राप्त करने का समर्थन करना चाहिए। MCU Should support sending/receiving multiple streams of video and presentation content without losing MCU port capacity.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
		एम. सी. यू. को रिमोट कैमरा को नियंत्रण करना मुझे सक्षम होना चाहिए। MCU Should support Far End Camera Control.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
		एम. सी. यू. को एक सम्मेलन के नियंत्रण का समर्थन करना चाहिए जैसे प्रतिभागियों को जोड़ना, प्रतिभागियों को हटाना, प्रतिभागियों के वीडियो और/या ऑडियो को म्यूट करना। MCU must support control of a conference like adding participants,	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
		एम. सी. यू. को विभिन्न लेआउट के लेआउट विकल्पों का सपोर्ट करना चाहिए। MCU must support layout choices of different layouts	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
		एम. सी. यू. को उपयोगकर्ताओं के पंजीकरण, समापन बिंदुओं, उनके प्रमाणीकरण और सरलीकृत डायलिंग के लिए प्रत्येक को एक विशिष्ट आईडी और उपस्थिति की स्थिति प्रदान करने की अनुमति देनी चाहिए। MCU should allow registration of users, endpoints, their authentication and providing each a unique ID and presence status for simplified dialing.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
		एम. सी. यू. समाधान को वास्तविक समय की निगरानी का सपोर्ट करना चाहिए। MCU solution must support real time monitoring.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
		एम. सी. यू. समाधान को व्यक्तिगत पता पुस्तिका का सपोर्ट करना चाहिए। MCU solution must support personal address book	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
		एम. सी. यू. के नेटवर्क प्रबंधन सॉफ्टवेयर को सी.डी.आर. डेटा प्रदान करना होगा। The network management software of the MCU must provide CDR data.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.

Sheet PO 2

m1

m2

क्रमांक S/No	विवरण/विनिर्देश Description/ Specification	मापदंडों Parameters	परीक्षण प्रक्रिया Trial Directives
		एम. सी .यू. को टेलनेट/ यू एस बी/आर जे45/ एस एस एच का सपोर्ट करना चाहिए। MCU must support Telnet /USB /RJ45/ Secure Shell(SSH).	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
2	उद्योग मानक प्रोटोकॉल Industry Standard Protocols	सभी पोर्ट्स को वीडियो कॉन्फ्रेंस के लिए H.323 और SIP, डेटा साझा करने के लिए H.239 और BFCP और मोबाइल और डेस्कटॉप ब्राउज़र के माध्यम से जुड़ने के लिए WEBRTC का सपोर्ट करना चाहिए। All Ports should support H.323 and SIP for Video Conference, H.239 and BFCP for data sharing and WEBRTC for joining through Mobile and Desktop browsers. IPv4 और IPv6 कॉम्प्लेटबल। IPv4 and IPv6 Complatble.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
3	वीडियो निर्दिष्टीकरण Video Specifications	उद्योग मानक वीडियो कोडक - H.264/AVC या उच्चतर Industry standard video codec - H.264/AVC or higher वीडियो रेसुलसन – QCIF, CIF, 4CIF/SD, HD (720p & 1080p) या उच्चतर Video resolutions – QCIF, CIF, SD, HD (720p & 1080p) or higher.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा और विक्रेता प्रमाण पत्र देगा। BOO to check physically and Vendor to give certificate.
		परिवर्तनीय बिट दर समर्थन। Variable bit rate support.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा और विक्रेता प्रमाण पत्र देगा। BOO to check physically and Vendor to give certificate.
		फ्रेम दर: पॉइंट टू पॉइंट, मल्टीपॉइंट और स्ट्रीमिंग के लिए 15 एफपीएस या उच्चतर तक। Frame rates: up to 15 fps or higher for point to point, multipoint & streaming.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा और विक्रेता प्रमाण पत्र देगा। BOO to check physically and Vendor to give certificate.
4	ऑडियो निर्दिष्टीकरण Audio Specifications	कोडक: एएससी-एलडी या लीगेसी कोडेक्स के लिए समकक्ष समर्थन: G.711, G.722, G.723, G.729 Codec: AAC-LD or Equivalent Support for legacy codecs: G.711, G.722, G.723, G.729.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा और विक्रेता प्रमाण पत्र देगा। BOO to check physically and Vendor to give certificate.
5	निर्देशिका Directory	माइक्रोसॉफ्ट सक्रिय निर्देशिका LDAP सर्वर के साथ एकीकृत करने में सक्षम। Capable to integrate with Microsoft Active Directory LDAP server.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
6	डेस्कटॉप क्लाइंट Desktop Clients	वी सी के लिए 1000 पंजीकृत डेस्कटॉप उपयोगकर्ता तक, उपयोगकर्ता लिनक्स/विंडोज/एंड्रॉइड/मैक/आईओएस का उपयोग करके शामिल होने में सक्षम होना चाहिए Upto 1000 registered desktop users for VC, User should be able to join using Linux/Windows/Android/Mac/IOS	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.

क्रमांक S/No	विवरण/विनिर्देश Description/ Specification	मापदंडों Parameters	परीक्षण प्रक्रिया Trial Directives
7	वेबकास्टिंग/वेबिनार मोड WebCasting/ Webinar Mode	बिल्ट वेबकास्टिंग/वेबिनार सोलन के साथ न्यूनतम 100 उपयोगकर्ताओं के साथ वेबिनार एप्लिकेशन के लिए प्रस्तुतकर्ता मोड में एचडी वीडियो स्ट्रीमिंग के लिए समर्थन। Support for HD Video streaming in presenter mode for webinar application with minimum 100 users with in built webcasting / webinar soln.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
8	रिकॉर्डिंग सर्वर- इनबिल्ट/एक्सटर्नल Recording Server- Inbuilt/External	मीटिंग रिकॉर्डिंग डेटा मल्टीमीडिया फ़ाइल स्वरूप में होना चाहिए और इसे किसी भी मीडिया प्लेयर द्वारा चलाया जा सकता है। इसे 3 समवर्ती वीडियो रिकॉर्डिंग का समर्थन करना चाहिए या तो एमसीयू में इनबिल्ट या सैपरेट रिकॉर्डिंग सर्वर की पेशकश की जानी चाहिए। Meeting recording data should be in multimedia files format and can be played by any media player. It should support 3 Concurrent Video Recordings either inbuilt in MCU or saperate Recording Server should be offered.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
9	फ़ायरवॉल Firewall	आईपीएस सेकंड वीपीएन कनेक्टिविटी पर एंटी-वायरस, एंटी-स्पैम, कंटेंट फिल्टरिंग 2.0, आईडीपी और एसएसएल, आईपी सेक और एल2टीपी के साथ पूर्ण नेटवर्क सुरक्षा Complete network protection with Anti-Virus, Anti-Spam, Content Filtering 2.0, IDP and SSL, IP Sec and L2TP over IPS sec VPN connectivity	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा और विक्रेता प्रमाण पत्र देगा। BOO to check physically and Vendor to give certificate.
10	दिखाना Display	एलईडी 50" या 02 x एचडीएमआई कनेक्टिविटी, आरसी कनेक्टिविटी, वाईफाई कनेक्टिविटी के साथ उच्चतर LED 50" or higher with 02 x HDMI connectivity, RC connectivity, Wifi connectivity	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
11	लेपटॉप Laptop	i7 प्रोसेसर 4 कोर या उच्चतर, 6 एमबी कैश या उच्चतर, 2.60GHz या उच्चतर, इनबिल्ट 8 जीबी रैम डीडीआर III या उच्चतर, रैम स्लॉट समर्थन क्षमता 16 जीबी या उच्चतर, ग्राफिक्स कार्ड 2 जीबी या उच्चतर, स्क्रीन का आकार: 15 इंच या उच्चतर, एलईडी स्क्रीन 1920 x 1080 पिक्सल एंटी-ग्लेयर या उच्चतर, स्टोरेज: 250 जीबी एसएसडी प्लस 1 टीबी एचडीडी या 500 जीबी एसएसडी या उच्चतर, ओएस: विंडोज 10 प्रो या उच्चतर i7 processor with 4 Core or higher, 6 MB Cache or higher, 2.60GHz or higher, inbuilt 8 GB RAM DDR III or higher, RAM slot support capacity 16 GB or higher, Graphics card 2 GB or higher, Screen Size: 15 inches or higher, LED screen 1920 x 1080 pixels anti-glare or higher, Storage : 250 GB SSD plus 1 TB HDD or 500 GB SSD or higher, OS: Windows 10 Pro or higher	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.

Sig of PO

M1

M2

क्रमांक S/No	विवरण/विनिर्देश Description/ Specification	मापदंडों Parameters	परीक्षण प्रक्रिया Trial Directives
(B)	<u>सॉफ्टवेयर.</u> <u>Software.</u>		
1	एम.सी.यू. M.C.U.	50 पोर्ट्स स्टैंडर्ड डेफिनिशन एमसीयू। हार्डवेयर में बदलाव के बिना सॉफ्टवेयर लाइसेंस को सक्रिय करके एमसीयू भविष्य में + 30% स्टैंडर्ड डेफिनिशन एमसीयू तक स्केलेबल है। इसे 1:1 अतिरिक्त के साथ आपूर्ति की जानी चाहिए। 50 Ports Standard Definition MCU. MCU is future scalable upto + 30% Standard Definition MCU by activating Software licences without Change in hardware. It should be supplied with 1:1 Redundancy.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
2	एच.323 एच.239, के साथ H.323 with H.239	समाधान में कम से कम 50/2 वर्चुअल रूम बनाने की क्षमता होनी चाहिए और प्रत्येक वर्चुअल रूम में एचडी रिज़ॉल्यूशन पर एक ही समय में कम से कम 1 पूर्ण हाई डेफिनिशन आईपी आधारित एच.323 हार्डवेयर वीडियो कॉन्फ्रेंस डिवाइस कनेक्ट करने की क्षमता होनी चाहिए। समाधान H.239 का उपयोग करके डेटा प्रस्तुतियों को H.323 उपयोगकर्ता के साथ साझा करने में भी सक्षम होना चाहिए। The Solution should have capability to create at least 50/2 Virtual Rooms and each Virtual room should have capability to connect at least 1 Full High Definition IP Based H.323 Hardware Video Conference devices at the same time at HD Resolution. The Solution should also able to share data presentations using H.239 with H.323 user.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
3	डेस्कटॉप और मोबाइल कनेक्टिविटी Desktop and Mobile connectivity	सोलुशन में विंडोज, एंड्रॉइड, आईओएस मोबाइल उपकरणों के लिए मोबाइल यूजर गेटवे क्लाइंट होना चाहिए और 1000 पंजीकृत उपयोगकर्ताओं की पेशकश करनी चाहिए। Solution should have mobile user gateway client for Windows, Android, IOS mobile devices and should offer 1000 registered users.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
4	निरंतर उपस्थिति Continous Presence	निरंतर उपस्थिति में न्यूनतम 16 वीडियो का समर्थन करना चाहिए। Should support minimum 16 videos in continuous presence.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
5	डेटा सहयोग Data Collaboration	समाधान में एम. सी. यू. के माध्यम से डेटा को मल्टीपॉइंट से मल्टीपॉइंट कॉन्फ्रेंस में साझा करने की क्षमता होनी चाहिए। Solution should have capability to share Data in Multipoint to Multipoint conference through MCU.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
6	ऑडियो कोडेक Audio Codec	कम बैंडविड्थ पर अच्छी गुणवत्ता वाले ऑडियो संचार के लिए समाधान में G.711, G.722, G.723, GIPS, या समकक्ष ऑडियो कोडेक होना चाहिए। Solution should have G.711, G.722, G.723, GIPS, OR equivalent Audio Codec for good quality Audio communication at lower bandwidth.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.

क्रमांक S/No	विवरण/विनिर्देश Description/ Specification	मापदंडों Parameters	परीक्षण प्रक्रिया Trial Directives
7	आवाज सक्रिय स्विचिंग Voice activated Switching	समाधान को वॉयस सक्रिय स्विचिंग लेआउट का समर्थन करना चाहिए जिसे बड़े वीडियो में स्पीकर के साथ सक्षम या अक्षम किया जा सकता है। Solution should support Voice activated Switching layout which can be enabled or disabled with Speaker in bigger video .	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
8	वीडियो कोडेक Video Codec	इसमें कम बैंडविड्थ पर अच्छी वीडियो गुणवत्ता के लिए H.264 SVC/H.264VBR/H.264HP/ H.264 AVC/H.265 या बेहतर वीडियो कोडेक होना चाहिए। विभिन्न प्रणालियों के बीच सहज अंतःसंचालनीयता सुनिश्चित करने के लिए इसे अनिवार्य रूप से आ ई टी यू मानक आधारित एच .264 और एच .263 का भी समर्थन करना चाहिए। It should have H.264 SVC/ H.264VBR/H.264HP/H.264AVC /H.265 or better Video Codec for good video quality at lower bandwidth. It should also support mandatorily ITU Standard based H.264 and H.263 in order to ensure smooth interoperability between different systems.	विक्रेता प्रमाण पत्र देगा। Vendor to give certificate.
9	वीडियो मिक्सर/ एकाधिक कैमरा कनेक्टिविटी Video Mixer/Multiple camera connectivity	समाधान में किसी भी बाहरी वीडियो मिक्सर के साथ या उसके बिना दस्तावेज़ दिखाने के लिए 2 कैमरे या अधिक और एक विज़ुअलाइज़र कनेक्ट करने की क्षमता होनी चाहिए, ताकि सभी स्थानों पर सभी 3 लाइव वीडियो फ़ीड, किसी भी घटना या प्रस्तुतियों के लिए सुनिश्चित किया जा सके। Solution should have capability to connect 2 cameras or more and one Vizualizer for showing the document with or without any External Video mixer, in order to ensure all 3 Live Video feeds in all the locations, for any Events or Presentations.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
10	सुरक्षा Security	(क) 128-बिट पूरी तरह से एन्क्रिप्टेड वीसी मीटिंग एंडपॉइंट और एमसीयू के बीच एन्क्रिप्शन सुनिश्चित करने के लिए। (ख) सही क्रेडेंशियल के साथ भी उपयोगकर्ता को वीसी में प्रवेश करने से रोकने के लिए लॉक कॉन्फ्रेंस सुविधा। (a) 128-bit Fully Encrypted VC meetings to ensure encryption between endpoint & MCU. (b) Lock Conference feature to deny user entering VC after commencement even with correct credentials.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा और विक्रेता प्रमाण पत्र देगा। BOO to check physically and Vendor to give certificate.
11	रिकॉर्डिंग Recording	इसे या तो इनबिल्ट रिकॉर्डिंग या आपूर्ति किए जाने वाले बाहरी रिकॉर्डिंग सर्वर का समर्थन करना चाहिए जो 2 टीबी स्टोरेज स्पेस या बेहतर के साथ हाई डेफिनिशन रिज़ॉल्यूशन में कम से कम 10 समानांतर सत्र रिकॉर्ड करेगा। It should support either inbuilt Recording or external recording server to be supplied which shall record atleast 10 parallel sessions in High Definition resolution with 2 TB Storage space or better.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.

Sig of PO 2

M1 0

M2 0

क्रमांक S/No	विवरण/विनिर्देश Description/ Specification	मापदंडों Parameters	परीक्षण प्रक्रिया Trial Directives
12	वीडियो सम्मेलन Video Conference	ऑन-प्रीमाइसेस सर्वर सॉल्यूशन को 2MbPS अपलोड और डाउनलोड स्पीड के साथ न्यूनतम छह-पार्टी वीडियो कॉन्फ्रेंस को सुचारू रूप से सपोर्ट करना चाहिए। On-premise server solution must support minimum six-party video conference smoothly with a 2MbPS upload and download speed.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
(C) वीडियो सुविधाएँ और संकल्प Video Features & Resolution.			
1	आस्पेक्ट अनुपात Aspect Ratio	इसमें 16:9 आस्पेक्ट रेश्यो सपोर्ट करना चाहिए। It should support 16:9 Aspect ratio.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
2	वीडियो संकल्प Video Resolution	1080p का समर्थन करना चाहिए, 720p, 4 सीआई एफ, वीजीए। Should support 1080p, 720p, 4CIF, VGA	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
3	ले. आउट Layouts	एकाधिक स्क्रीन लेआउट/एकाधिक स्क्रीन लेआउट। Multiple Screen Layouts.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
4	दोहरी प्रदर्शन Dual Display	डुअल डिस्प्ले को सपोर्ट करना चाहिए। Should support Dual Display	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
5	वीडियो मानक और प्रोटोकॉल Video Standards and Protocols	एमपीईजी 4, एच.263, एच.264, एच.323, एच.239 या उच्चतर। MPEG 4, H.263, H.264, H.323, H.239 or higher.	विक्रेता प्रमाण पत्र देगा। Vendor to give certificate.
6	ऑडियो मानक और प्रोटोकॉल Audio Standards and Protocols	G.711, G.722, G.723, GIPS या अधिक। G.711, G.722, G.723, GIPS or higher.	विक्रेता प्रमाण पत्र देगा। Vendor to give certificate.
7	वीडियो इनपुट Video Inputs	यूएसबी 3.0, एचडीएमआई या डीवीआई के माध्यम से कम से कम 3 वीडियो इनपुट होना चाहिए। Should have atleast 3 Video Inputs via USB 3.0, HDMI or DVI.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
8	वीडियो आउटपुट Video Outputs	कम से कम 2 HDMI वीडियो आउटपुट या अधिक। Should have atleast 2 HDMI Video Outputs or more.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
9	अन्य पोर्ट Other Ports	2 x आंतरिक USB। 2 x Internal USB	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
10	ऑडियो इनपुट Audio Inputs	1 x 3.5 मिमी स्टीरियो लाइन-इन। 1 x 3.5 mm stereo line-in	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
11	ऑडियो आउटपुट Audio Outputs	1 x 3.5 मिमी स्टीरियो लाइन-आउट। 1 x 3.5 mm stereo line-out.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.

क्रमांक S/No	विवरण/विनिर्देश Description/ Specification	मापदंडों Parameters	परीक्षण प्रक्रिया Trial Directives
12	डेटा सहयोग Data Collaboration	डिजिटल व्हाइट बोर्ड । Digital white board.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा । BOO to check physically.
		प्रस्तुति साझा करना। Presentation sharing.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा । BOO to check physically.
		रीयल टाइम एनोटेशन। Real Time annotations.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा । BOO to check physically.
		दस्तावेज हस्तांतरण। File Transfer.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा । BOO to check physically.
		रिच मीडिया शेयरिंग। Rich Media Sharing.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा । BOO to check physically.
		दूरस्थ डेस्कटॉप साझाकरण। Remote Desktop sharing.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा । BOO to check physically.
		ऑनलाइन मतदान। Online Polls	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा । BOO to check physically.
		एजेंडा सेट करना। Setting Agenda.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा । BOO to check physically.
		केंद्रित चर्चाओं के लिए समूह बनाना। Grouping for focused discussions.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा । BOO to check physically.
13	सुरक्षा विशेषताएं Security Features	128 बिट एईएस 128 bit AES	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा । BOO to check physically.
		सम्मेलन लॉकिंग विकल्प। Conference Locking Options.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा । BOO to check physically.
		फ़ायरवॉल ट्रेवर्सल। Firewall Traversal.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा । BOO to check physically.
		प्रशासन पासवर्ड। Administration Password.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा । BOO to check physically.
		वेब पर प्रमाणित पहुंच और प्रबंधन। Authenticated access and management over web.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा । BOO to check physically.
		इंटरफ़ेस HTTPS और SSH Interface HTTPS and SSH.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा । BOO to check physically.
14	आईपी नेटवर्क विशेषताएं IP Network Features	टीसीपी/आईपी; डीएचसीपी । TCP/IP; DHCP	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा और विक्रेता प्रमाण पत्र देगा। BOO to check physically and Vendor to give certificate.

Sig of PO _____

M1 _____

M2 _____

क्रमांक S/No	विवरण/विनिर्देश Description/ Specification	मापदंडों Parameters	परीक्षण प्रक्रिया Trial Directives
(D) <u>स्पीकर फोन</u> <u>Speakerphone.</u>			
1	ऑडियो प्रौद्योगिकी Audio Technology	डीएसपी आधारित इको कैंसिलेशन>-65dB, 500ms या बेहतर की इको टेल के साथ और>-18dB या बेहतर के द्वि-दिशात्मक शोर दमन होना चाहिए। Should have DSP based Echo Cancellation>-65dB with echo tail of 500ms or better and bi Directional noise suppression of >-18dB or better.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा और विक्रेता प्रमाण पत्र देगा। BOO to check physically and Vendor to give certificate.
2	ऑडियो Audio	20Hz-16KHz की आवृत्ति प्रतिक्रिया होनी चाहिए या 3m, 360 डिग्री के माइक्रोफोन कवरेज के साथ बेहतर या 4 एकीकृत माइक्रोफोन के साथ बेहतर होना चाहिए। इसे 2 बाहरी माइक्रोफोन की सहायता से 5 मीटर या उससे अधिक तक कवर करना चाहिए जिसे बड़े कमरे के कवरेज के लिए केबल के साथ बढ़ाया जा सकता है। Should have a frequency response of 20Hz-16KHz or better with a Microphone coverage of 3m, 360 degrees or better with 4 Integrated microphones. It should cover upto 5m or more with the help of 2 external microphones which can be extended with cables for larger room coverage.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा और विक्रेता प्रमाण पत्र देगा। BOO to check physically and Vendor to give certificate.
3	ऑडियो आउटपुट Audio Output	स्पीकर वॉल्यूम 92dB या इससे बेहतर होना चाहिए। The Speaker volume should be 92dB or better.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा और विक्रेता प्रमाण पत्र देगा। BOO to check physically and Vendor to give certificate.
4	पोर्ट Ports	वीओआईपी कॉलिंग के लिए USB पोर्ट, AUX--आउट लाइन-IN/OUT पोर्ट USB port for VoIP calling, AUX-OUT line-IN/OUT ports	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
5	बटन Buttons	म्यूट माइक, म्यूट स्पीकर, वॉल्यूम अप/डाउन या अधिक होना चाहिए। Mute Mic, Mute Speaker, Vol Up/Down or more.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
6	विशेषताएँ Features	इसे एईसी, एजीसी, एनएलपी, शोर में कमी या बेहतर का समर्थन करना चाहिए। It should support AEC, AGC, NLP, Noise reduction or better.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
7	प्रमाणपत्र Certifications	इसमें सीई और नवीनतम सीबी प्रमाणन होना चाहिए। It should have CE & latest CB Certification	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
8	वी ओ आ ईपी नेटवर्क VoIP Network	इसमें 100Hz से 16KHz या इससे बेहतर का माइक्रोफोन और स्पीकर फ्रीक्वेंसी बैंड होना चाहिए। It should have a Microphone and Speaker frequency band of 100Hz to	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
(E) <u>पी. टी. जेड. कैमरा</u> <u>PTZ Camera.</u>			
1	सेंसर Sensor.	कैमरा सेंसर 1/2.7 इंच उच्च गुणवत्ता वाला 2MP HD CMOS सेंसर या बेहतर होना चाहिए।	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.

क्रमांक S/No	विवरण/विनिर्देश Description/ Specification	मापदंडों Parameters	परीक्षण प्रक्रिया Trial Directives
2	श्वेत संतुलन White Balance	कैमरे में ऑटो या मैनुअल व्हाइट बैलेंस का विकल्प होना चाहिए। The camera should have an Option of Auto or Manual White Balance.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
3	बढ़त Gain	कैमरे में ऑटो गेन कंट्रोल होना चाहिए। The camera should have an auto Gain Control.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
4	बैकलाइट मुआवजा Back Light Compensation	कैमरे में एक चयन योग्य बैक-लाइट कंपेंसेशन होना चाहिए। The camera should have a selectable Back-light compensation.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
5	शोर में कमी Noise Reduction	2डी और 3डी या बेहतर। 2D & 3D or better.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
6	एस/एन अनुपात S/N ratio	कैमरे का S/N अनुपात >55db होना चाहिए। The camera should have a S/N Ratio of >55db.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
7	ज़ूम Zoom	कैमरे में 10 x ऑप्टिकल ज़ूम और 12 x डिजिटल ज़ूम या बेहतर होना चाहिए। The camera should have a 10 x optical zoom and 12 x digital zoom or better.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
8	इंटरफेस Interface	कैमरे में एक मानक वीडियो आउटपुट होना चाहिए, एचडीएमआई/डीवीआई पोर्ट का समर्थन करना चाहिए। सॉफ्टवेयर आधारित वीडियो सॉल्यूशन के साथ एकीकरण के लिए आरजे 45 या यूएसबी 2.0 या बेहतर इंटरफेस। The camera should have a standard Video Output, should support HDMI/DVI ports. RJ 45 or USB 2.0 or better interface for integration with Software based VC Solution.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
9	सिग्नल सपोर्ट Signal Support	कैमरा को 1080p@60fps या इससे अधिक का समर्थन करना चाहिए। Camera should support 1080p@60fps or higher.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा और विक्रेता प्रमाण पत्र देगा। BOO to check physically and Vendor to give certificate.
10	प्रीसेट Presets	कैमरे में कम से कम 15 पोजीशन प्रीसेट होने चाहिए। Camera should have at least 15 Position Presets.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा और विक्रेता प्रमाण पत्र देगा। BOO to check physically and Vendor to give certificate.
11	देखने के क्षेत्र Field of View	कैमरे में 72.5 डिग्री या बेहतर देखने का क्षेत्र होना चाहिए। Camera should have 72.5 Degree or better field of view.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा और विक्रेता प्रमाण पत्र देगा। BOO to check physically and Vendor to give certificate.
12	पैन रेंज Pan Range	कैमरे का पैन रोटेशन एंगल -120 डिग्री से +120 डिग्री या इससे बेहतर होना चाहिए। Camera should have a Pan Rotation Angle of -120 degrees to +120 Degrees or better.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा और विक्रेता प्रमाण पत्र देगा। BOO to check physically and Vendor to give certificate.
13	झुकाव रेंज Tilt Range	कैमरे का झुकाव रोटेशन कोण -30 डिग्री से + 70 डिग्री या बेहतर होना चाहिए। Camera should have a Tilt Rotation Angle of -30 degrees to + 70 degrees or better.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा और विक्रेता प्रमाण पत्र देगा। BOO to check physically and Vendor to give certificate.

Sig of PO

2

M1

P

M2

P

क्रमांक S/No	विवरण/विनिर्देश Description/ Specification	मापदंडों Parameters	परीक्षण प्रक्रिया Trial Directives
14	सहायक Accessory	कैमरे को शामिल एक्सेसरी के रूप में IR रिमोट कंट्रोल के साथ आपूर्ति की जानी चाहिए। सेलिंग माउंट किट के साथ। The camera should be supplied with IR remote control as an included accessory. Along with ceiling mount kit	बी.ओ.ओ. शारीरिक जांच करने के लिए और प्रमाण पत्र देने के लिए विक्रेता। BOO to check physically and Vendor to give certificate.
15	प्रमाणपत्र Certifications	सीई और नवीनतम सीबी प्रमाणन। CE & latest CB Certification.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा और विक्रेता प्रमाण पत्र देगा। BOO to check physically and Vendor to give certificate.
(F)	3 में 1 : कैमरा, स्पीकर और माइक एक यूनिट में बनाया गया 3 in 1 : Camera , Speaker and Mic built in one unit.		
1	सेंसर Sensor	1 / 2.8, फुल एच डी CMOS सेंसर। 1/2.8, Full HD CMOS Sensor.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
2	संकल्प Resolution	1080ps या बेहतर। 1080ps or better.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
3	एफ.ओ.वी. FOV	न्यूनतम 110 डिग्री। Minimum of 110 degrees.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
4	इंटरफेस Interface	यूएसबी 2.0 या बेहतर। USB 2.0 or better.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
5	माइक्रोफोन Microphone	डिजिटल माइक्रोफोन होने चाहिए। Should have Digital Microphones.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
6	माइक्रोफोन आवृत्ति Microphone Frequency	फ्रीक्वेंसी रिस्पॉन्स 100 Hz-8000Hz Frequency Response of 100 Hz-8000Hz	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
7	वक्ता Speaker	समायोज्य मात्रा के साथ अध्यक्ष। Speaker with adjustable volume.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
8	स्पीकर फ्रीक्वेंसी Speaker Frequency	आवृत्ति प्रतिक्रिया 300 हर्ट्ज-22000 हर्ट्ज Frequency Response of 300 Hz-22000Hz	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
9	ऑडियो प्रोसेसिंग Audio Processing	डिजिटल ऑडियो प्रोसेसिंग होना चाहिए। Should have Digital audio processing.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
10	गूँज रद्दीकरण Echo Cancellation	इको कैंसिलेशन फीचर होना चाहिए। Should have echo cancellation feature.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
11	माइक पिकअप Mic Pickup	360 डिग्री पिक-अप रेंज होनी चाहिए। Should have 360 degree pick-up range.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
12	कीपैड Keypad	माइक्रोफोन म्यूट, वॉल्यूम अप, वॉल्यूम डाउन या अधिक बटन Microphone mute, volume up, volume down or more buttons	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
13	शक्ति Power	यूएसबी संचालित होना चाहिए। Should be USB Powered.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
14	वज़न Weight	500 ग्राम से अधिक नहीं होना चाहिए। Should be not more than 500g.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
15	यू.एस.बी. वीडियो USB Video	UVC 1.0 या बेहतर सपोर्ट करना चाहिए। Should support UVC 1.0 or better.	बी.ओ.ओ. फिजिकली चेक करेगा। BOO to check physically.
16	प्रमाणपत्र Certifications	CE, RoHS, FCC सर्टिफिकेशन होना चाहिए। Should have CE, RoHS, FCC Certification	विक्रेता प्रमाण पत्र देगा। Vendor to give certificate.