

GOVERNMENT OF INDIA
(Ministry of Home Affairs)
DIRECTORATE GENERAL
CENTRAL RESERVE POLICE FORCE
EAST BLOCK-7, SEC-1, R.K. PURAM, NEW DELHI-110066
(Tele/Fax No-011-26107493, Email-Id: comncell@crpf.gov.in)

No. B.V-7-C/2022-23-C(NIB)

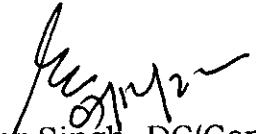
Dated, the 7 December'2022

Subject:- REQUEST FOR COMMENTS OF STAKEHOLDERS/OEM/FIRMS ON QRs (QUALITY REQUIREMENT) & TDs of "NETWORK IN BOX(NIB)".

1. The QRs/TDs "Network in Box(NIB)" is attached as **Appendix 'A'**. The OEMs/Vendors are requested to forward information of the product, which they can offer and also forward correct specifications of their system against each parameter. Only complied or not complied remarks will not be accepted. The firms are also requested to furnish the following details:-
 - Whether you are OEM/Vendor?
 - If vendor details of OEM.
 - Authorization certificate from OEM.
2. The required information/details may please be forwarded at the following addresses by **16th December'2022**.

Directorate General CRPF
East Block-7, Sec-1, R.K. Puram, New Delhi-110066
Email: comncell@crpf.gov.in

3. An early response is requested.


{Sunil Kumar Singh, DC(Comn)}
For DIG (Equipment)
Directorate General, C R P F

DRAFT QRs/TDs OF NETWORK IN BOX(NIB)

S.N	Specification/ Parameters		Trial Directives
1.		<u>LTE NIB & ACCESSORIES.</u>	
	(a)	<u>Key features.</u>	
	(i)	All in one box containing all subsystems of the network	BOO will check practically.
	(ii)	Shall be integrable with Omni directional/ sectorial antenna	BOO will check practically.
	(iii)	Device should be mountable on a telescopic/ Guyed/ Tower/vehicle (as per user requirement)	BOO will check practically.
	(iv)	Shall be integrable with existing communication network(optional)	BOO will check practically.
	(b)	<u>Functional requirement.</u>	
	(i)	LTE NiB shall have integrated functionality of e Node B, EPC, IMS, Group Communication & Location Application server, web server for O&M and Built in Router as per MCX 3GPP standards .	BOO will check different nodes are present in the same unit using OMC access & GUI.
	(ii)	LTE NiB shall provide support for LTE attach, detach, authentication, location update procedures as per MCPTX 3GPP standards.	BOO will check practically radio coverage of the system
	(iii)	The system shall be capable for voice, video & data services as per MCX 3GPP standards	BOO will check practically.
	(iv)	Multiparty conference (Voice + Video): Minimum 6 party	BOO will check practically.
	(v)	One to One and Group Chat, File/ Image transfer (minimum 5MB)	BOO will check practically.
	(vi)	Live location sharing & Tracking With GPS, IRNSS, GLONAS	BOO will check practically.
	(vi)	Upgradable by software to upgrade to latest version	BOO will check practically.
	(vii)	Remotely configurable	BOO will check practically.
	(viii)	GUI for management functions like Registering users, routing calls, sms	BOO will check practically.
	(ix)	LTE NIB shall provide SIP Based Connectivity towards external IPPABX	BOO will check practically.
	(x)	Data services should be at least 1 mbps from mobile to NIB (upload/ download) and 1 mbps between mobile handset and mobile	BOO will check practically.
	(xi)	Data service should be capable of supporting a continuous video streaming from mobile handset to IP backbone subscribers	BOO will check practically.

S.N	Specification		Parameters	Trial Directives
	(xii)	PTX over LTE Group Call: Minimum 10 party		BOO will check practically.
	(xiii)	Location tracking of Group members by Group Admin		
	(c)	Specifications for Manpack NIB.		
	(i)	Capacity	Registration for users ≥ 250	BOO will check practically.
			Active users simultaneously ≥ 32	BOO will check practically.
	(ii)	Frequency Band		Firm will submit OEM undertaking certificate.
	(iii)	Tx output RF power		BOO will check practically.
	(iv)	Range	≥ 7.5 km with Directional Antenna with min gain of 10dbi in radio line of sight.	BOO will check practically.
			≥ 1 km with Omni directional Antenna with min gain of 6 dbi in radio line of sight.	BOO will check practically.
	(v)	Weight	≤ 12 kg	BOO will check practically.
	(vi)	Operating Temperature	a). -10°C to $+55^{\circ}\text{C}$ b). -40°C to $+55^{\circ}\text{C}$ (as per user requirement)	Firm will submit certificate of Govt. Lab. or NABL/ILAC accredited laboratory.
	(vii)	Storage Temperature	a). -15°C to $+60^{\circ}\text{C}$ b). -40°C to $+60^{\circ}\text{C}$ (as per user requirement)	Firm will submit certificate of Govt. Lab. or NABL/ILAC accredited laboratory.
	(viii)	Humidity	As per MILSTD 810G or JS555555 or better	
	(ix)	Power Supply	Capable of operating from a 220 Volts main supply / 24V DC. ($\pm 5\%$)	BOO will check practically
	(x)	Carrying Harness with spare battery compartment	≤ 3 kg	BOO will check practically

S.N	Specification		Parameters	Trial Directives	
	(xi)	Total Weight of NIB with spare Bty Manpack including Antenna & Harness	≤ 20 kg	BOO will check practically	
	(xii)	Bty Running hours	≥ 04 hrs	BOO will check practically	
	(xiii)	Booting time	≤ 5 min	BOO will check practically	
	(ix)	MIMO	2x2	BOO will check practically	
	(xv)	User Mobility	0-100 Kmph or above	BOO will check practically	
	(d)	<u>Specifications for Static/ Veh Based NiB.</u>			
	(i)	Capacity	Registration for users	≥ 250	BOO will check practically
			Active users simultaneously	≥ 32	BOO will check practically
	(ii)	Frequency Band	As per latest TRAI guidelines and NFAP	Firm will submit OEM undertaking certificate.	
	(iii)	Tx output RF power	≥ 25W	BOO will check practically	
	(iv)	Power Supply	24V DC / 230V AC (+- 5%)	BOO will check practically	
	(v)	Range	≥15 km with Directional Antenna with min gain of 10dbi in radio line of sight.	BOO will check practically	
			≥5 km with Omni directional Antenna with min gain of 6 dbi in radio line of sight.	BOO will check practically	
	(vi)	Weight of NiB	≤ 21kg	BOO will check practically	

S.N	Specification	Parameters	Trial Directives	
	(vii)	Operating Storage Temperature	a). -10°C to + 55°C b)-40°C to + 55°C (as per user requirement)	Firm will submit certificate of Govt. Lab. or NABL/ILAC accredited laboratory.
	(viii)	Storage Temperature	a). -15°C to +60°C b)-40°C to + 60°C (as per user requirement)	
	(xi)	Humidity	As per MILSTD 810G or JS555555 or better	
	(e)	Operation & Maintenance.		
	(i)	O & M Interface: The LTE NIB shall provide a web-based O&M interface for debugging, troubleshooting and for providing fault, configuration, and performance data. The O&M interface shall be Ethernet/USB		BOO will check practically
	(ii)	The LTE NIB control software shall interact with various hardware/software entities of the LTE NiOB and provide the health status/Alarms of the entire system on the web GUI		BOO will check practically
	(iii)	The LTE NIB shall have reboot/restart capability		BOO will check practically
	(iv)	The system shall provide the count for the total number of 'UE provisioned', 'UE active', 'UE idle'		BOO will check practically
	2	ANTENNA AND ACCESSORIES.		
	(a)	Gain	≥ 6dbi for Omni directional antenna	Firm will submit OEM Certificate
			≥ 10dbi for Sectoral antenna	Firm will submit OEM Certificate
	(b)	Telescopic Mast	Pneumatic	BOO will check practically
	(c)	Height	≥ 4mtr	BOO will check practically
	(d)	Weight	≤ 1 kg Omni directional antenna	BOO will check practically
			≤ 8 kg Sectoral antenna	BOO will check practically
	(e)	Ethernet cable	Type-Cat-6 outdoor Shielded protected	Firm will submit certificate of Govt. Lab. or NABL/ILAC accredited laboratory.
	(f)	VSWR	<1.5	BOO will check practically
	(g)	Impedance	50 ± 5 ohms	BOO will check practically

S.N	Specification	Parameters	Trial Directives	
	(h)	Horizontal Beamwidth	120 ^o for Sectoral antenna	BOO will check practically
	(i)	Length	0.5m	BOO will check practically
3.	MOBILE HANDSET & ACCESSORIES.			
	(a)	Handset with charger.		
		Screen size	≤ 5.4 Inch	BOO will check practically
		RAM	Min 3 GB	Firm will submit OEM Certificate.
		Storage	Min 32 GB	Firm will submit OEM Certificate.
		Battery	Minimum 5000mah, Li-Po battery	Firm will submit OEM Certificate.
		Software	Upgradeable to latest technology Over Wi-fi	Firm will submit OEM Certificate
		Headset	Wireless headset with 08 hrs battery	BOO will check practically
		Carrying case	Ruggedized case with wrist mount & chest mount.	BOO will check practically
		Applications	As per user requirement	BOO will check practically
		Charger	Type C/Micro USB	BOO will check practically
		Wi-fi	802.11 a/b/g/n/ac 2.4G+5GHz	BOO will check practically and Firm will submit OEM Certificate
		Blue tooth	4.0 or better	
		Camera	Front :-Minimum 8mp Rear: Minimum16mp	BOO will check practically
		Operating System	Android 10 or latest	Firm will submit OEM Certificate
	(b)	SIM.		
	(i)	USIM	Pre-programmed, Non-Editable	BOO will check practically and Firm will submit OEM Certificate
	(ii)	SIM Memory Size	128K	
(iii)	ISIM (IMPI, IMPU, Domain) parameters	Pre-programmed		
4.	TABLETS WITH RUGGEDIZED CASE. (optional)			
	(a)	Physical Characteristics		
	(i)	SIMs	Dual	BOO will check practically
	(ii)	Screen Type	Capacitive touch screen	Firm will submit OEM Certificate
	(iii)	Screen Size	8" or more	BOO will check practically

S.N	Specification	Parameters	Trial Directives	
	(iii)	Internal memory	Min 64Gb	BOO will check practically
	(iv)	External memory support	≥ 1TB, Micro SD	BOO will check practically
	(v)	Ports	Min USB-2.0, Ear-jack	BOO will check practically
	(vi)	Weight	≤ 500gm	BOO will check practically
	(b)	Technical Characteristics.		
	(ii)	Battery capacity	Li-Po battery > 7000mAH	Firm will submit OEM Certificate.
	(iii)	Operating System	Android 10 or latest	Firm will submit OEM Certificate
	(iv)	Camera	≥ 8 MP, Both Front and back Camera Available	BOO will check practically
	(v)	Frequency Band Support	As per latest TRAI guidelines and NFAP	Firm will submit OEM undertaking Certificate
	(vi)	Wi-Fi Support	802.11 a/b/g/n/ac 2.4G+5GHz	Firm will submit OEM Certificate
5.	(vii)	RAM Size	≥ 4GB	Firm will submit OEM Certificate
	(viii)	CPU speed	Better than 1.8 GHz, Octa Core	Firm will submit OEM Certificate
	Power Source (Optional)			
	(a)	AC input		
	(i)	Voltage	(90 to 270 VAC @ 50Hz-60hz)	BOO will check practically
	(ii)	Short Circuit, UV, OV Protection	Yes	
	(b)	DC Output.		
	(i)	DC Output Port	Min 4 Nos.	BOO will check practically
	(ii)	DC Output Voltage	(24V to 56.4V @ 10 Amp)	
	(c)	Dimensions.		
	Weight	≤ 30 kg	BOO will check practically	
(d)	User Interface.			
(i)	RS485 Port/ USB	Min 2 Nos.	BOO will check practically	
(ii)	10/100 Mbps Standard Eth. Port/POE	Min 4 Nos.		
	(iii)	Alarm & Indications	Interfaces to OMC, Alarm and Display Unit over Ethernet	

6.	<u>Secure LTE Radio Backhaul.</u>			
	NIB should be integrateble with existing network of user agency. Networl will be decided by user agency during procurement.			
7.	<u>Mounting System.</u>			
	(a)	<u>Hand Cranked 3 Section mast with Tripod Stand</u>		
	(i)	Extended Height	≥ 4 meters	BOO shall verify physically
	(ii)	Retracted Height	≤ 1.8 meter	
	(iii)	Weight	≤ 15 kg	
	(b)	<u>Outdoor and Pneumatic telescopic Mast.</u>		
	(i)	Extended Height	≥ 6 meters	BOO shall verify physically
	(ii)	Type	Pneumatic	
	(iii)	Retracted Height	1.75 meter	
	(iv)	Weight	≤ 30 kg	
	(c)	<u>Tripod.</u>		
	(i)	Erected heighted	2.5 Meter	
	(ii)	Weight	<6kg	

भारत सरकार
(गृह मंत्रालय)
महानिदेशालय
केन्द्रीय रिजर्व पुलिस बल
पूर्व ब्लॉक -7, सेक्टर -1, आर.के. पुरम, नई दिल्ली -110066
(टेली / फैक्स नं -011-26107493, ईमेल आईडी: comncell@crpf.gov.in)

संख्या.ख.पाँच-7/2022-23-सी (NIB)

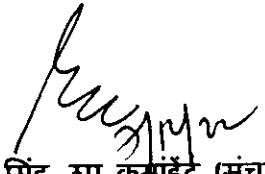
दिनांक, 7 दिसंबर 2022

विषय:- वाइड बैंड कम्युनिकेशन रिसीवर" के ड्राफ्ट क्यूआर (गुणात्मक आवश्यकता) / टीडीस (परीक्षणनिर्देशों) पर हितधारकों / निर्माताओं/ विक्रेताओंकीटिप्पणी के लिए अनुरोध।

4. "वाइड बैंड कम्युनिकेशन रिसीवर" के प्रस्तावित गुणात्मक आवश्यकता और परीक्षण निर्देशों को परिशिष्ट'ए' के रूप में संलग्न किया गया है। हितधारकों /निर्माताओं / विक्रेताओं से अनुरोध किया जाता है कि वे उस उत्पाद की विस्तृत एचम सटीक जानकारी दें। साथ ही प्रत्येक पैरामीटर के अनुरूप अपने उत्पाद के सही विवरणों को प्रस्तुत करें। सिर्फ 'अनुपालना' या 'अनुपालना नहीं' वाली टिप्पणी स्वीकार नहीं की जाएगी। फर्म से निम्नलिखित विवरण प्रस्तुत करने का भी अनुरोध किया जाता है:-
- आप ओईएम हैं या विक्रेता हैं ?
 - यदि विक्रेता हैं तो ओईएम का विवरण दें।
 - ओईएम का प्राधिकरण प्रमाण पत्र दें।
5. आवश्यक जानकारी / विवरण 16 दिसंबर 2022 तक निम्नलिखित पते पर भेजे जा सकते हैं।

संचार निदेशालय सीआरपीएफ
लेवल -4, ईस्ट ब्लॉक -7, सेक्टर -1, आर.के. पुरम
नई दिल्ली -110066
ईमेल: comncell@crpf.gov.in

6. शीघ्र प्रतिक्रिया का अनुरोध किया जाता है।


{सुनील कुमार सिंह, उप कमांडेंट (संचार)}
उप महानिरीक्षक (उपकरण)
महानिदेशालय, सीआरपीएफ

बॉक्स में नेटवर्क की ड्राफ्ट गुणात्मक आवश्यकताएं/ परीक्षण निर्देश (एन. आई. बी.)

क्र	विशेष विवरण	परीक्षण निर्देश
1.	<u>एलटीई एन.आई. बी और सहायक उपकरण।</u>	
	(a) <u>प्रमुख विशेषताएँ</u>	
	(i) सभी एक बॉक्स में, जिसमें नेटवर्क के सभी सबसिस्टम शामिल हैं	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
	(ii) सर्वदिशात्मक क्षेत्रीय एंटीना के साथ/इन्टिग्रेटेड होना चाहिए।	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
	(iii) डिवाइस को टेलीस्कोपिक/गाइड/टॉवर/वाहन पर माउंट किया जा सकता है (उपयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार)	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
	(iv) मौजूदा संचार नेटवर्क के साथ एकीकृत होना चाहिए (वैकल्पिक)	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
	(b) <u>कार्यात्मक आवश्यकता।</u>	
	(i) एलटीई एनआईबी में ई-नोड बी, ईपीसी, आईएमएस, ग्रुप कम्युनिकेशन एंड लोकेशन एप्लिकेशन सर्वर, ओ एंड एम के लिए वेब सर्वर और एमसीएक्स 3जीपीपी मानकों के अनुसार बिल्ट इन राउटर की एकीकृत कार्यक्षमता होगी।	बीओओ जांच करेगा कि ओएमसी एक्सेस और जीयूआई का उपयोग करके एक ही इकाई में विभिन्न नोड्स मौजूद हैं।
	(ii) LTE NiB को MCPTX 3GPP मानकों के अनुसार LTE अटैच, डिटैच, ऑथेंटिकेशन, लोकेशन अपडेट प्रक्रियाओं के लिए समर्थन प्रदान करना चाहिए।	बीओओ सिस्टम के व्यावहारिक रूप से रेडियो कवरेज की जांच करेगा
	(iii) सिस्टम एमसीएक्स 3जीपीपी मानकों के अनुसार आवाज, वीडियो और डेटा सेवाओं के लिए सक्षम होगा	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
	(iv) बहुदलीय सम्मेलन (आवाज + वीडियो): न्यूनतम 6 पार्टी	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
	(v) वन टू वन और ग्रुप चैट, फाइल/इमेज ट्रांसफर (न्यूनतम 5 एमबी)	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
	(vi) जीपीएस, आईआरएनएसएस, ग्लोनास के साथ लाइव लोकेशन शेयरिंग और ट्रैकिंग	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
	(vi) नवीनतम संस्करण में अपग्रेड करने के लिए सॉफ्टवेयर द्वारा अपग्रेड करने योग्य	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा

(vii)	दूरस्थ रूप से विन्यास योग्य	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
(viii)	उपयोगकर्ता पंजीकरण, रूटिंग कॉल, एसएमएस जैसे प्रबंधन कार्यों के लिए जीयूआई	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
(ix)	LTE NIB को बाहरी IPPABX के लिए SIP आधारित कनेक्टिविटी प्रदान करनी चाहिए	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
(x)	डेटा सेवाएं मोबाइल से एनआईबी (अपलोड/डाउनलोड) में कम से कम 1 एमबीपीएस और मोबाइल हैंडसेट और मोबाइल के बीच 1 एमबीपीएस होनी चाहिए।	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
(xi)	डेटा सेवा मोबाइल हैंडसेट से आईपी बैकबोन ग्राहकों तक निरंतर वीडियो स्ट्रीमिंग का समर्थन करने में सक्षम होनी चाहिए	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा

S.N	Specification		Parameters	Trial Directives
(xii)	एलटीई ग्रुप कॉल पर पीटीएक्स: न्यूनतम 10 पार्टी			बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
(c)	<u>मैनपैक एनआईबी के लिए निर्दिष्टीकरण।</u>			बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
(i)	क्षमता	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा	250 (न्यूनतम)	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
		बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा	32 (न्यूनतम)	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
(ii)	आवृत्ति बैंड		नवीनतम ट्राई और एनएफएपी दिशानिर्देशों के अनुसार	फर्म मूल उपकरण निर्माता का उपक्रम प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
(iii)	टीएक्स आउटपुट आरएफ पावर		≥ 5 वाट	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
(iv)	सीमा	दिशात्मक एंटीना के साथ 7.5 किमी से अधिक की दृष्टि से रेडियो लाइन में 10dbi के न्यूनतम लाभ के साथ।		बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
		रेडियो लाइन ऑफ विजन में 6 डीबीआई के न्यूनतम लाभ के साथ ओमनी डायरेक्शनल एंटीना के साथ 1 किमी से अधिक ।		बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
(v)	वज़न	12 किलोग्राम (अधिकतम)		बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
(vi)	परिचालन तापमान	ए) -10° सी से + 55° सी बी) -40° सी से + 55° सी (उपयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार)		फर्म सरकारी प्रयोगशाला का या एनएबीएल / आईएलएसी मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी।
(vii)	भंडारण तापमान	ए) -15° सी से + 60° सी बी) -40° सी से + 60° सी (उपयोगकर्ता		फर्म सरकारी प्रयोगशाला का या

			की आवश्यकता के अनुसार)	एनएबीएल / आईएलएसी मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी।
	(viii)	आर्द्रता	MILSTD 810G या JS555555 या बेहतर के अनुसार	
	(ix)	बिजली की आपूर्ति	220 वोल्ट की मुख्य आपूर्ति / 24 वी डीसी से संचालन करने में सक्षम। ($\pm 5\%$)	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
	(x)	अतिरिक्त बैटरी कम्पार्टमेंट के साथ हार्नेस ले जाना	03 किलोग्राम (अधिकतम)	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा

S.N	Specification		Parameters	Trial Directives
(xi)	एंटीना और हार्नेस सहित अतिरिक्त बीटी मैनेपैक के साथ एनआईबी का कुल वजन		20 किलोग्राम (अधिकतम)	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
(xii)	बैटरी चलने का समय		04 किलोग्राम (न्यूनतम)	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
(xiii)	बूटिंग समय		5 मिनट (अधिकतम)	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
(ix)	एम आई एम ओ		2x2	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
(xv)	उपयोगकर्ता गतिशीलता		0-100 किमी प्रति घंटे या उससे अधिक	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
(d)	<u>स्टेटिक/वाहन आधारित एनआईबी के लिए विनिर्देश।</u>			
(i)	क्षमता	उपयोगकर्ताओं के लिए पंजीकरण	250 (न्यूनतम)	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
		सक्रिय उपयोगकर्ता एक साथ	32 (न्यूनतम)	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
(ii)	आवृत्ति बैंड		नवीनतम ट्राई और एनएफएपी दिशानिर्देशों के अनुसार	फर्म मूल उपकरण निर्माता का उपक्रम प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
(iii)	टीएक्स आउटपुट आरएफ पावर		25 वाट (न्यूनतम)	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
(iv)	बिजली की आपूर्ति		220 वोल्ट की मुख्य आपूर्ति / 24 वी डीसी से संचालन करने में सक्षम। ($\pm 5\%$)	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
(v)	सीमा		दिशात्मक एंटीना के साथ 15 किमी से अधिक की दृष्टि से रेडियो लाइन में	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा

			10dbi के न्यूनतम लाभ के साथ।	
			रेडियो लाइन ऑफ विजन में 6 डीबीआई के न्यूनतम लाभ के साथ ओमनी डायरेक्शनल एंटीना के साथ 5 किमी से अधिक ।	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
	(vi)	एन आई बी का वज़न	21 किलोग्राम (अधिकतम)	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा

S.N	Specification	Parameters	Trial Directives
	(vii) परिचालन तापमान	ए) -10 ⁰ सी से + 55 ⁰ सी बी) -40 ⁰ सी से + 55 ⁰ सी (उपयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार)	फर्म सरकारी प्रयोगशाला का या एनएबीएल / आईएलएसी मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी।
	(viii) भंडारण तापमान	ए) -15 ⁰ सी से + 60 ⁰ सी बी) -40 ⁰ सी से + 60 ⁰ सी (उपयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार)	
	(xi) आर्द्रता	MILSTD 810G या JS555555 या बेहतर के अनुसार	
(e)	प्रचालन एवं रखरखाव		
(i)	ओ एंड एम इंटरफेस: एलटीई एनआईबी डिबगिंग, समस्या निवारण और गलती, कॉन्फिगरेशन और प्रदर्शन डेटा प्रदान करने के लिए एक वेब-आधारित ओ एंड एम इंटरफेस प्रदान करेगा। ओ एंड एम इंटरफेस ईथरनेट/यूएसबी होगा		बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
(ii)	एलटीई एनआईबी नियंत्रण सॉफ्टवेयर एलटीई एनआईबी के विभिन्न हार्डवेयर/सॉफ्टवेयर संस्थाओं के साथ बातचीत करेगा और वेब जीयूआई पर पूरे सिस्टम की स्वास्थ्य स्थिति/अलार्म प्रदान करेगा।		बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
(iii)	एलटीई एनआईबी में रीबूट/पुनरारंभ करने की क्षमता होगी		बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
(iv)	सिस्टम 'यूई प्रावधान', 'यूई सक्रिय', 'यूई निष्क्रिय' की कुल संख्या के लिए गणना प्रदान करेगा।		बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
2	ANTENNA AND ACCESSORIES.		
(a)	बढ़त	ओमनी दिशात्मक एंटीना के लिए 6dbi (न्यूनतम)	फर्म मूल उपकरण निर्माता का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी
		सेक्टरल एंटीना के लिए 10dbi (न्यूनतम)	फर्म मूल उपकरण निर्माता का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी
(b)	टेलीस्कोपिक मास्ट	वायवीय	बोर्ड भौतिक रूप से

				सत्यापित करेगा
(c)	कद	4 मीटर (न्यूनतम)		बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
(d)	वज़न	1 किलो ओमनी दिशात्मक एंटीना (अधिकतम)		बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
		8 किलो सेक्टरल एंटीना (अधिकतम)		बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
(e)	ईथरनेट केबल	टाइप-कैट -6 आउटडोर परिरक्षित संरक्षित		फर्म सरकारी प्रयोगशाला का या एनएबीएल / आईएलएसी मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी।
(f)	वीएसडब्ल्यूआर	<1.5		बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
(g)	प्रतिबाधा	50 ± 5 ओम		बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा

S.N	Specification	Parameters	Trial Directives	
	(h)	क्षैतिज बीम चौड़ाई	सेक्टरल एंटीना के लिए 120 डिग्री	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
	(i)	लंबाई	0.5 मीटर	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
3.	मोबाइल हैंडसेट और सहायक उपकरण।			
	(a)	चार्जर के साथ हैंडसेट।		
		स्क्रीन का आकार	5.4 इंच (न्यूनतम)	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
		आर ए एम	3 जीबी (न्यूनतम)	फर्म मूल उपकरण निर्माता का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी
		भंडारण	32 जीबी (न्यूनतम)	फर्म मूल उपकरण निर्माता का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी
		बैटरी	न्यूनतम 5000mah, ली-पो बैटरी	फर्म मूल उपकरण निर्माता का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी
		सॉफ्टवेयर	वाई-फ़ाई पर नवीनतम तकनीक में अपग्रेड करने योग्य	फर्म मूल उपकरण निर्माता का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी
		हेडसेट	08 घंटे की बैटरी के साथ वायरलेस हेडसेट	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
		कैरिंग केस	रिस्ट माउंट और चेस्ट माउंट के साथ बीहड़ केस।	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
		अनुप्रयोग	उपयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
		चार्जर	टाइप सी/माइक्रो यूएसबी	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
		वाई - फाई	802.11 a/b/g/n/ac 2.4G+5GHz	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
		ब्लूटूथ	4.0 या बेहतर	तथा फर्म मूल उपकरण निर्माता का

				प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी
		कैमरा	सामने :- न्यूनतम 8 मेगा पिक्सेल रियर: न्यूनतम 16 मेगा पिक्सेल	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
		ऑपरेटिंग सिस्टम	Android 10 या नवीनतम	फर्म मूल उपकरण निर्माता का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी
	(b)	सिम		
	(i)	यूसिम	पूर्व क्रमादेशित, गैर-संपादन योग्य	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा तथा फर्म मूल उपकरण निर्माता का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी
	(ii)	सिम मेमोरी साइज	128K	
	(iii)	आईएसआईएम (आईएमपीआई, आईएमपीयू, डोमेन) पैरामीटर	पूर्व क्रमादेशित	
4.	टेबलेट रूग्गेड केस के साथ (वैकल्पिक)			
	(a)	भौतिक विशेषताएं		
	(i)	सिम	दोहरी	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
	(ii)	स्क्रीन प्रकार	कैपेसिटिव टचस्क्रीन	फर्म मूल उपकरण निर्माता का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी
	(iii)	स्क्रीन का आकार	8" या अधिक	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा

S.N	Specification	Parameters	Trial Directives
	(iii) आंतरिक मेमॉरी	न्यूनतम 64 जीबी	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
	(iv) बाहरी मेमोरी सपोर्ट	≥ 1 टीबी, माइक्रो एसडी	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
	(v) पोर्ट	न्यूनतम USB-2.0, ईयर-जैक	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
	(vi) वज़न	≤ 500 ग्राम	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
	(b) तकनीकी विशेषता		
	(ii) बैटरी की क्षमता	ली-पो बैटरी > 7000 एमएएच	फर्म मूल उपकरण निर्माता का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी
	(iii) ऑपरेटिंग सिस्टम	Android 10 या नवीनतम	फर्म मूल उपकरण निर्माता का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी
	(iv) कैमरा	≥ 8 एमपी, फ्रंट और बैक दोनों कैमरा उपलब्ध	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
	(v) फ़्रिक्वेंसी बैंड समर्थन	ट्राई और एनएफएपी के नवीनतम दिशानिर्देशों के अनुसार	फर्म मूल उपकरण निर्माता का उपक्रम प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
	(vi) वाई - फाई	802.11 a/b/g/n/ac 2.4G+5GHz	फर्म मूल उपकरण निर्माता का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी
	(vii) आर ए एम आकार	4 जीबी (न्यूनतम)	फर्म मूल उपकरण निर्माता का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी
	(viii) सीपीयू गति	1.8 गीगाहर्ट्ज़ से बेहतर, ऑक्टा कोर	फर्म मूल उपकरण निर्माता का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी
5.	शक्ति का स्रोत (वैकल्पिक)		
	(a)	एसी इनपुट	

	(i)	वोल्टेज	(90 to 270 VAC @ 50Hz-60hz)	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
	(ii)	शॉर्ट सर्किट, यूवी, ओवी संरक्षण	हाँ	
(b) डीसी आउटपुट				
	(i)	डीसी आउटपुट पोर्ट	न्यूनतम 4 संख्या	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
	(ii)	डीसी आउटपुट वोल्टेज	(24वी से 56.4वी @ 10 एम्पियर)	
(c) आयाम				
		वज़न	≤ 30 किलो	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
(d) प्रयोक्ता इंटरफ़ेस				
	(i)	आरएस 485 पोर्ट / यूएसबी	न्यूनतम 2 संख्या	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
	(ii)	10/100 एमबीपीएस मानक ईथरनेट। पोर्ट/पीओई	न्यूनतम 4 संख्या	
	(iii)	अलार्म और संकेत	ईथरनेट पर ओएमसी, अलार्म और डिस्प्ले यूनिट के लिए इंटरफेस	
6. सुरक्षित एलटीई रेडियो बैकहॉल				
एनआईबी उपयोगकर्ता एजेंसी के मौजूदा नेटवर्क के साथ एकीकृत होना चाहिए। नेटवर्क खरीद के दौरान उपयोगकर्ता एजेंसी द्वारा तय किया जाएगा।				बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
7. माउंटइंग सिस्टम				
(a) त्रिपोड स्टैंड के साथ हैंड क्रैंक 3 सेक्शन मास्त				
	(i)	विस्तारित ऊंचाई	≥ 4 मीटर	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
	(ii)	वापस ले लिया ऊंचाई	≤ 1.8 मीटर	
	(iii)	वज़न	≤15 किलोग्राम	
(b) आउटडोर और वायवीय दूरबीन मास्त				
	(i)	विस्तारित ऊंचाई	≥ 6 मीटर	बोर्ड भौतिक रूप से सत्यापित करेगा
	(ii)	टाइप	वायवीय	
	(iii)	वापस ले लिया ऊंचाई	1.75 मीटर	
	(iv)	वज़न	≤30 किलोग्राम	

	(c)	तिपाई		
	(i)	विस्तारित ऊंचाई	2.5 मीटर	
	(ii)	वजन	≤ 6 किलोग्राम	