

संख्या: चार-21011/9/2010-संभरण-1
भारत सरकार
गृह मंत्रालय

26, मानसिंह रोड, जैसलमेर हाउस,
नई दिल्ली, 14/03/2011

सेवा में,

महानिदेशक:असमराइफल/सीसुब/केऔसुब/केरिपुबल/भातिसीपु/रासुगा/ससीब/बीआरपीएण्डडी
विषय:- वाइड बैंड निगरानी रिसीवर का क्यू.आर./तकनीकी विशेषताएँ।

महोदय,

मुझे, अनुलग्नक के अनुसार वाइड बैंड निगरानी रिसीवर का क्यूआर/तकनीकी विशेषताएँ भेजने का निदेश हुआ है क्योंकि, गृह मंत्रालय में सक्षम प्राधिकारी द्वारा रिकार्ड के लिए इसे स्वीकार किया जा चुका है।

हस्ताक्षरित
(एस.बी.नंदा)
अवर सचिव

प्रतिलिपि,
उप निदेशक (आपूर्ति)
गृह मंत्रालय

प्रतिलिपि सूचनार्थ:-
संयुक्त सचिव(पीएम), गृह मंत्रालय के निजी सचिव

समिति की कार्यवाही रिपोर्ट

की कार्यवाही	:	अधिकारियों की एक समिति
एकत्रित हुए	:	संचार एवं सूचना प्रौद्योगिकी निदेशालय, सीजीओ कॉम्प्लेक्स, ब्लाक-10,, नई दिल्ली-110003
तरीख को	:	10 मार्च, 2011
के आदेश द्वारा	:	संचार एवं सूचना प्रौद्योगिकी निदेशालय के दिनांक 07 मार्च 2011 आदेश सं.37/08/2010/संचार/प्रापण/सीसुब/2151 ।
के उद्देश्य के लिए	:	वाइड बैंड निगरानी रिसीवर का सही/पूरा किया हुआ क्यूआर प्रस्तुत करने के लिए

समिति का गठन :

पीठासीन अधिकारी	श्री के के शर्मा, उप महानिरीक्षक एसटीएस सीसुब, नई दिल्ली
सदस्य-1	श्री ए.सी थपलियाल, उप महानिरीक्षक संचार एवं सूचना प्रौद्योगिकी निदेशालय मुख्यालय, महानिदेशक, सीसुब नई दिल्ली
सदस्य-2	श्री एल एम पंत, सहायक कमाण्डेंट संचार एवं सूचना प्रौद्योगिकी निदेशालय मुख्यालय, महानिदेशक, सीसुब नई दिल्ली
सदस्य-3	निरीक्षक (तकनीकी) मोहन सिंह, एसटीएस सीसुब, नई दिल्ली
सदस्य-4	उनि(आरएम) एन मोसेस, एसटीएस सीसुब, नई दिल्ली
सदस्य-5	सउनि/आरएम बिजेन्द्र सिंह, संचार एवं सूचना प्रौद्योगिकी निदेशालय मुख्यालय, महानिदेशक, सीसुब नई दिल्ली

बल मुख्यालय, संचार एवं सूचना प्रौद्योगिकी निदेशालय तथा संचार एवं सूचना प्रौद्योगिकी निदेशालय के आदेश संख्या: 37/08/2010/संचार/प्रापण/सीसुब/2151 दिनांक 07 मार्च, 2011 के अनुसरण में। दिनांक 10 मार्च, 2011 को वाइड बैंड निगरानी रिसीवर का सही/पूरा किया हुआ क्यूआर प्रस्तुत करने के लिए बोर्ड, संचार एवं सूचना प्रौद्योगिकी निदेशालय मुख्यालय, महानिदेशक, सीसुब नई दिल्ली में एकत्रित हुआ। समेकित 'क्यूआर' को निरूपित करते समय, उप महानिरीक्षक (संचार) की अध्यक्षता में केरिपुबल/असम राइफल/ भातिसीपु/ससीब के वरिष्ठ संचार अधिकारियों/उप महानिरीक्षकों द्वारा तैयार की गई मूल्यांकन रिपोर्ट एवं निदेशक डीसीपीडब्ल्यू एवं उनकी टीम के साथ हुई बैठक के कार्यवृत्त को ध्यान में रखा गया है। समेकित क्यूआर नीचे संलग्न है:-

**गुणवत्ता की समीक्षा:- विश्लेषण और डिजिटल एचएफ, वीएचएफ एवं यूएचएफ वाइड बैंड
निगरानी रिसीवर**

क्रम सं.	विशिष्टताएं	एचएफ	वीएचएफ एवं यूएचएफ
1	क आवृत्ति क्षेत्र	0.15 मेगाहर्टज से 30 मेगाहर्टज	30 मेगाहर्टज से कम से कम 2500 मेगाहर्टज
	1 कीपैड अथवा रोल की द्वारा आवृत्ति निर्धारण	धीमी एवं तेज ट्यूनिंग के लिए निरंतर ट्यूनिंग की सुविधा	एचएफ में निरंतर ट्यूनिंग की सुविधा
	2 नियंत्रण कक्ष में आवृत्ति डिजिटल पढ़ना	प्रदान की जानी चाहिए	प्रदान की जानी चाहिए
	ख आवृत्ति स्थिरता	± 0.5 पीपीएम अथवा बेहतर	±1 पीपीएम अथवा बेहतर
	ग आवृत्ति संकल्प	1 हर्टज अथवा बेहतर	10 हर्टज अथवा बेहतर
	घ स्कैन विशेषताएँ		
	1 स्कैन करने की गति	40 चैनल/सेकण्ड अथवा अधिक	100 चैनल/सेकण्ड अथवा अधिक
	2 अंतर-अवरोधन स्कैनिंग गति	50 मेगाहर्टज/सेकण्ड अथवा बेहतर	1 गीगाहर्टज/सेकण्ड अथवा बेहतर
	3 स्वतः प्रवृत्त मेमोरी स्कैन	10000 से अधिक निश्चित मेमोरी लाकेशन, 1000 चैनल/सेकण्ड तक	10000 से अधिक निश्चित मेमोरी लाकेशन, 1000 चैनल/सेकण्ड तक
	च डिमोड्यूलेशन प्रणाली	एएम, एफएम, पीएम, यूएसबी, एलएसबी, आईएसबी, एनबीएफएम, डब्ल्यूबीएफएम, एफएसएफके, पीसीएम, ओओके, एएफएसके, जीएफएसके, बीएफएसके, क्यूपीएसके, बीपीएसके, बीएमएसके, एमएसकेआई, क्यूएएम, 16 क्यूएकएम (पीसीएम योजना के अंतर्गत, अतिरिक्त हार्डवेयर/साफ्टवेयर की आवश्यकता होने पर उसकी पूर्ति फर्म द्वारा की जाएगी)	एएम, एफएम, पीएम, यूएसबी, एलएसबी, आईएसबी, एनबीएफएम, डब्ल्यूबीएफएम, एफएसएफके, पीसीएम, ओओके, एएफएसके, जीएफएसके, बीएफएसके, क्यूपीएसके, बीपीएसके, बीएमएसके, एमएसकेआई, क्यूएएम, 16 क्यूएकएम (पीसीएम योजना के अंतर्गत, अतिरिक्त हार्डवेयर/साफ्टवेयर की आवश्यकता होने पर उसकी पूर्ति फर्म द्वारा की जाएगी)
	छ समग्र शोर अंक	10 डेसिबल अथवा बेहतर	8 डेसिबल अथवा बेहतर
	ज संवेदनशीलता	सीडब्ल्यू:- 10 डेसिबल-एसआईएनएडी 0.3 μ वी के लिए अथवा बेहतर, यदि बैंडविड्थ 100 हर्टज है तो एसएसबी: 1.0 μ वी अथवा	एसएसबी: 2.0 μ वी अथवा

		बेहतर 10 डेसिबल-एसआईएनएडी के लिए, यदि बैंडविड्थ 3 किलोहर्टज है तो	बेहतर 17 डेसिबल-एसआईएनएडी के लिए, यदि बैंडविड्थ 15 किलोहर्टज है तो
		एम:- 4.0µवी अथवा बेहतर 12 डेसिबल-एसआईएनएडी के लिए, यदि बैंडविड्थ 6 किलोहर्टज है तो	
	झ	यदि, फिल्टर हैं तो	असीमित
	ट	यदि अस्वीकृति है तो	असीमित
	ठ	छवि अस्वीकृति	≥100 डेसिबल
	ड	अप्रामाणिक अस्वीकृति	≥80 डेसिबल
	ढ	सिगनल का पता लगाने की क्षमता	≥100 डेसिबल
	त	एफएच सिगनल का पता लगाने की क्षमता	100 मिली सेकण्ड या उससे कम
	थ	प्रामाणिक डायनामिक रेंज	50 स्कंदन(हॉप) /सेकण्ड अथवा उससे बेहतर
	द	एएफ आउट पुट	300 स्कंदन(हॉप) /सेकण्ड अथवा उससे बेहतर
			≥80 डेसिबल
			≥75 डेसिबल
			एलएस: ≥2 वाट 8 ओम पर बोलीदाता द्वारा प्रतिबाधा निर्दिष्ट किया जाए
			एलएस : ≥2 वाट 8 ओम पर बोलीदाता द्वारा प्रतिबाधा निर्दिष्ट किया जाए
			एचपी: ओडीबीएम,600 ओम
			एचपी: ओडीबीएम,600 ओम
	ध	ऑडियो विकृति	मूल्यांकित ऑडियो आउट पुट के लिए 1 प्रतिशत से कम
			मूल्यांकित ऑडियो आउट पुट के लिए 1 प्रतिशत से कम
	न	एजीसी	90 डेसिबल से बेहतर
			90 डेसिबल से बेहतर
	प	एएफसी	अस्थिर कम क्षमता वाले सिगनल के लिए डिजिटल ट्यूनिंग सुविधाएँ
			अस्थिर कम क्षमता वाले सिगनल के लिए डिजिटल ट्यूनिंग सुविधाएँ
	फ	एंटीना	अनुलग्नक-1 पर दी गई विशेषताओं के अनुसार ओमनी डायरेक्शनल वाइड बैंड एंटीना
			अनुलग्नक-1 पर दी गई विशेषताओं के अनुसार मोटोराइज्ड डायरेक्शनल एवं ओमनी डायरेक्शनल एंटीना चयन सुविधा के साथ
2	वातावरण संबंधी आवश्यकता	जेएसएस-5555 की विशेषताओं के अनुसार, संशोधित संस्करण 2000 अथवा बेहतर/एमआईएल मानक 810 डी अथवा उच्च	जेएसएस-5555 की विशेषताओं के अनुसार, संशोधित संस्करण 2000 अथवा बेहतर/एमआईएल मानक 810 डी अथवा उच्च

	क	ईएमसी	486 सी अथवा समकक्ष	486 सी अथवा समकक्ष
	ख	प्रचालन तापमान	-10 डिग्री सेंटीग्रेड से + 50 डिग्री सेंटीग्रेड तक	-10 डिग्री सेंटीग्रेड से + 50 डिग्री सेंटीग्रेड तक
	ग	भंडारण तापमान	-30 डिग्री सेंटीग्रेड से + 70 डिग्री सेंटीग्रेड तक	-30 डिग्री सेंटीग्रेड से + 70 डिग्री सेंटीग्रेड तक
	घ	सापेक्ष आर्द्रता	95 प्रतिशत अधिकतम 40 डिग्री सेंटीग्रेड का ध्यान रखे बिना	95 प्रतिशत अधिकतम 40 डिग्री सेंटीग्रेड का ध्यान रखे बिना
3		विद्युत आपूर्ति		
	1	विद्युत आपूर्ति	1) एसी 230 वोल्ट \pm 10%, 50 हर्टज \pm 3. अधिक वोल्टेज संरक्षित	एसी 230 वोल्ट \pm 10%, 50 हर्टज \pm 3. अधिक वोल्टेज संरक्षित
			2) 12 वोल्ट/24 वोल्ट डीसी संचालित अथवा दोनो विपरीत ध्रुवता संरक्षित	12 वोल्ट/24 वोल्ट डीसी संचालित अथवा दोनो विपरीत ध्रुवता संरक्षित
4		अन्य विशिष्ट सुविधाएँ	जेटीआरएस की संस्तुति के अनुसार रिसीवर के पास सभी डीमोडयूलेशन योजनाएँ होनी चाहिए एवं सॉफ्टवेयर में डिजिटल फिल्टरिंग शामिल होना चाहिए।	
	क	रिकॉर्डिंग क्षमताओं के साथ सभी डेटा का वास्तविक काल वर्णकम प्रदर्शन (समय डोमेन एवं आवृत्ति डोमेन प्रदर्श)		
	ख	दोषपूर्ण मापांक एवं कार्ड का पता लगाने के लिए मौजूद उपस्कर परीक्षण सुविधाएँ (बीआईटीई)		
	ग	मापांक गहराई/रेंज की विभिन्न मॉड्यूलेशन आवृत्तियों में एएम, एफएम, पीएम एवं अन्य डिजिटल मोड, सिगनल स्तर एवं क्षेत्रीय शक्ति की सटीक माप		
	घ	सिस्टम का संचालन एक पीसी अनुकूल कार्यस्थल से किया जाना चाहिए जिसमें प्रयोगकर्ता के अनुकूल मैनुअल इंटरफेस निष्पादन मेनू संचालित कमांड या तो माउस या कुंजी पटल संचालन के माध्यम से, एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर ऑपरेटिंग विंडो संस्करण 2000 के उपर और लिनक्स।		
	च	सिस्टम को ऑपरेटर द्वारा तय किए गए कम से कम 100 संगत स्थानिक आवृत्ति को छोड़ने के लिए सुविधाएँ प्रदान करनी चाहिए।		
	छ	एक ऑपरेटर को स्वतंत्र रूप से एचएफ या वीएचएफ/यूएचएफ को कॉन्फिगर करने में सक्षम होना चाहिए और डिजिटल व एनालॉग दोनों सिगनल को प्राप्त करना चाहिए। सभी संबंधित को रिकार्ड करने और सुनने की सुविधा प्रदान की जानी चाहिए।		
	ज	कार्य प्रणाली में पूर्वनिर्धारित आवृत्ति बैंड एवं पूर्व निर्धारित भौगोलिक क्षेत्र की निम्नलिखित सुविधाएँ शामिल होंगी— ज्ञात/ अथवा अरुचिकर सिगनल की स्वचालित अस्वीकृति। आवृत्ति हॉपिंग सेट के लिए लघु संचार के उपयोगी संकेतों को बहुत तेजी से (10 मिलीसेकंड से कम) स्कैन करना।		
	झ	कई चैनल (कम से कम 4 चैनल) ऑडियो रिकॉर्डिंग और डेटा संचय तथा विश्लेषण की सुविधाएँ। रिकॉर्ड करने की क्षमता न्यूनतम 320 जीबी या उससे अधिक। सिस्टम सॉफ्टवेयर, आवश्यकता होने पर उच्च रिकॉर्ड करने की क्षमता को सपोर्ट करता है (प्राप्त होने वाल सिगनल को रिकॉर्ड करने और प्ले बैक के लिए सॉफ्टवेयर को संभव बनाना चाहिए)। सीडी बैकअप का प्रावधान भी उपलब्ध होना चाहिए।		

		पीसी में एसवीजीए हाई डेफिनिशन स्क्रीन के साथ मल्टीपल मोड फंक्शन डिस्प्ले। सिस्टम सॉफ्टवेयर को स्वचालित स्टेशन की पहचान, मेमोरी चैनल प्रबंधन, स्पेक्ट्रम और आवृत्ति डिस्प्ले डिफोल्ड नियंत्रण और ट्रांसमिशन की प्रभावी निगरानी के लिए अपेक्षित अन्य कार्य को स्कैन करने के लिए रिसीवर की कार्य प्रक्रिया को नियंत्रित करने में समर्थ होना चाहिए।
	ठ	व्यस्त रेडियो वातावरण में निम्न स्तर के सिगनल की प्रोसेसिंग के लिए सिस्टम में उच्च संवेदनशीलता और गतिशील रेंज होनी चाहिए। सिगनल को पकड़ने के लिए 100 मिलीसेकंड की न्यूनतम सिगनल उपलब्धता पर्याप्त होना चाहिए
	ड	सिस्टम में रिमोट किलिंग फीचर होना चाहिए।
	ढ	कोई भी टारगेट आवृत्ति सक्रिय होने पर ऑपरेटर के लिए आपद संकेतक वीडियो / ऑडियो का प्रावधान होना चाहिए।
	त	विशालदर्शी प्रदर्शन की सुविधा हो।
	थ	10000 घंटे से अधिक का एमटीबीएफ होना चाहिए।
5		सामान्य शर्तें
	क	बोलीदाताओं को वारंटी / गारंटी अवधि के बाद कम से कम छः वर्ष के एएमसी (वार्षिक रखरखाव अनुबंध) के लिए अलग से उल्लेख करना चाहिए।
	ख	इस प्रकार के उपकरणों के रखरखाव के लिए अनुभव होना चाहिए।
	ग	आपूर्तिकर्ता को कम से कम 10 वर्षों के लिए अतिरिक्त पुर्जों की आपूर्ति के लिए वचनबद्ध पत्र देना चाहिए।
	घ	फर्म द्वारा फ्रंटियर मुख्यालय स्थल पर कम से कम एक सप्ताह की अवधि के लिए छिद्रान्वेषण और सामान्य परिचालन प्रशिक्षण प्रदान किया जाएगा।
	ख	आवश्यक आवास, सिविल कार्य एंटीना और वाइड बैंड निगरानी रिसीवर की स्थापना के लिए पावर बैंक अप प्रयोगकर्ताओं द्वारा प्रदान किया जाएगा। बोलीदाता विवरण उपलब्ध कराएंगे।
	ग	वजन 16.0 किलोग्राम या उससे कम, एंटीना सिस्टम/ डिफोल्ड आदि को छोड़कर जिसके लिए भावी बोलीदाता अपने आयाम का अलग से उल्लेख करेंगे।
	घ	आयाम (डब्ल्यूxएचxडी) 450 एमएम x 900 एमएम या कम, एंटीना सिस्टम/डेकोरेटर आदि को छोड़कर।
	च	2 वाइड बैंड निगरानी रिसीवर के बीच एक तकनीकी मैनुअल आवश्यक है।
6		एसडीआर (सॉफ्टवेयर परिभाषित रेडियो) संरचना के आधार पर सिस्टम में लचीलापन होना चाहिए।

क्यू.आर. का अनुलग्नक 1
ओमनी डाइरेक्शनल वाइड बैंड एंटीना

क्रम सं.	विशिष्टताएँ	
1	आवृत्ति क्षेत्र	2 मेगाहर्टज से कम से कम 2500 मेगाहर्टज
2	ध्रुवीकरण	लम्बवत
3	सामान्य प्रतिबाधा	50 ओम
4	वीएसडब्ल्यूआर	2 से 300 मेगाहर्टज-3:1 अथवा बेहतर 30 से 2500 मेगाहर्टज- 2.5:1 अथवा बेहतर
5	एंटीना गेन	6 डीबीआई अथवा कम
6	विद्युत आपूर्ति	230वोल्ट ± 10 वोल्ट, 50 हर्टज
7	लंबाई	1.5 मीटर अथवा कम
8	प्रचालन तापमान	-10 सेंटीग्रेड से +55° सेंटीग्रेड तक
9	अनुमेय वायु गति	160 किमी/घंटा

वीएचएफ/यूएचएफ डिस्कॉन एंटीना

क्रम सं.	विशिष्टताएँ	
1	आवृत्ति क्षेत्र	30 मेगाहर्टज से कम से कम 2500 मेगाहर्टज तक एक या दो एंटीना में कन्वर्ट किया जाए।
2	प्रतिबाधा	50 ओम नाममात्र
3	वीएसडब्ल्यूआर	2.3:1 अथवा बेहतर
4	गेन	2 डीबीआई अथवा बेहतर
5	समांतर रेडियेशन पैटर्न	गोलाकार
6	परिसंचारी विचलन	± 3 डेसिबल अधिकतम
7	आयाम	
	1) स्लोपिंग रेडियल की लंबाई	830 एमएम अधिकतम
	2) समांतर रेडियल की लंबाई	290 एमएम अधिकतम
8	संचालन तापमान	-10 सेंटीग्रेड से +55° सेंटीग्रेड तक
9	अनुमेय हवा की गति	160 किमी/घंटा

लॉग पिरियोडिक एंटीना

क्रम सं.	विशिष्टताएँ	
1	आवृत्ति क्षेत्र	30 मेगाहर्टज से कम से कम 2500 मेगाहर्टज तक एक या दो एंटीना में कन्वर्ट किया जाए।
2	रचना-विन्यास (कान्फिगरेशन)	लॉग पिरियोडिक डाइपोल आरे (एलपीडीए)
3	गेन	कम से कम 4 डीबीआई से 9 डीबीआई, आवृत्ति बैंड पर निर्भर
4	वीएसडब्ल्यूआर	3:1 अधिकतम
5	ई प्लेन बीम विड्थ	$75^\circ \pm 15^\circ$
6	एच प्लेन बीम विड्थ	$100^\circ \pm 25^\circ$
7	एफबीआर	10 डीबी न्यूनतम
8	आयाम	बूम की लंबाई अधिकतम 5 मीटर बड़े तत्व की लंबाई अधिकतम 2 मीटर
9	आलंबन	सेंट्रल माउंटिंग ब्रैकेट, वर्टिकल/होरीजॉटल माउंटिंग प्रदान करने सहित
10	प्रचालन तापमान	-10 डिग्री सेंटीग्रेड से +55 डिग्री सेंटीग्रेड तक
11	अनुमेय हवा की गति	160 किमी/घंटा

समिति की सिफारिश

अधिकारियों की समिति ने बल में वाइड बैंड सविलांस रिसीवर्स की वर्तमान और भविष्य की आवश्यकताओं का अध्ययन किया है एवं यह सिफारिश करती है कि तय किए गए क्यू आर के तौर पर उपर्युक्त सूचीबद्ध विशिष्ट विवरणों को अनुमोदन के लिए विचार किया जाए।

पीठासीन अधिकारी

हस्ताक्षरित

के के शर्मा, उप महानिरीक्षक एसटीएस सीसुब, नई दिल्ली

सदस्य-1

हस्ताक्षरित

ए सी थपलियाल, उप महानिरीक्षक संचार एवं सूचना प्रौद्योगिकी निदेशालय मुख्यालय, महानिदेशक, सीसुब नई दिल्ली

सदस्य-2

हस्ताक्षरित

एल एम पंत, सहायक कमाण्डेंट संचार एवं सूचना प्रौद्योगिकी निदेशालय मुख्यालय, महानिदेशक, सीसुब नई दिल्ली

सदस्य-3

हस्ताक्षरित

निरीक्षक (तकनीकी) मोहन सिंह, एसटीएस सीसुब, नई दिल्ली

सदस्य-4

हस्ताक्षरित

उनि(आरएम) एन मोसेस, एसटीएस सीसुब, नई दिल्ली

सदस्य-5

हस्ताक्षरित

सउनि/आरएम बिजेंद्र सिंह, संचार एवं सूचना प्रौद्योगिकी निदेशालय मुख्यालय, महानिदेशक, सीसुब नई दिल्ली

बेतार जालाक्षि (Mesh) रेडियो का क्यूआर.

क. सं.	मापदण्ड	विशिष्टताएँ
सामान्य संरचना		
(अ)	प्रत्येक जालाक्षि रेडियो के पास कलाई कंप्यूटर/पीडीए और उसकी सहायक सामग्री होनी चाहिए। (प्रयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार)	
(ब)	जालाक्षि नेटवर्क से ऑडियो, वीडियो एवं ऑकड़ों का प्रबंधन करने के लिए भूतल नियंत्रण केंद्र के पास परिचालन नियंत्रण होना चाहिए। (प्रयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार प्रत्येक भूतल नियंत्रण केंद्र के साथ जालाक्षि रेडियो की संख्या)	
(स)	आवर्तक (रिपीटर), प्रयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार (वैकल्पिक)	
जालाक्षि प्रेषाभिग्राहित्र (ट्रांसमीटर) की तकनीकी विशिष्टताएँ		
(क)	आवृत्ति क्षेत्र	यूएचएफ बैंड
(ख)	चैनलों की संख्या	24 चैनल या उससे अधिक (कमादेशन/चयन अनुकूल हों)
(ग)	आवृत्ति की स्थिरता	± 1.0 पीपीएम अथवा उससे बेहतर
(घ)	संदेशाचार (प्रोटोकॉल)	मानक डिजिटल प्रौद्योगिकी
(च)	उत्सर्जन के प्रकार	ईटीएसआई/एफसीसी द्वारा अनुमोदित मानक संदेशाचार को शुरू करने के लिए मापांक (मोड्यूलेशन) तकनीक
(छ)	संचालन के प्रकार	आईपी जालाक्षि रेडियो
(ज)	एंटीना के प्रकार	उपयुक्त एंटीना
(झ)	भार	≤ 1600 ग्राम, बैट्री के अतिरिक्त
(ट)	विद्युत स्रोत	8 घंटे (आवाज एवं डेटा) अथवा उससे अधिक के संचालन समय के लिए रिचार्ज करने योग्य बैट्री, बेल्ट क्लिप सहित
प्रेषित्र (ट्रांसमीटर)		
(क)	आर एफ पावर आउटपुट	कम से कम 1 वाट
(ख)	ऑडियो विकृति	≤ 1.3 प्रतिशत 1 किलोहर्टज की दर से
प्राप्तकर्ता (रिसीवर)		
(क)	ऑडियो आउटपुट	500 मेगावाट अथवा अधिक
वातावरण संबंधी विशिष्टताएँ		
(क)	संचालन तापमान	-20 डिग्री सेंटीग्रेड से + 50 डिग्री सेंटीग्रेड तक
(ख)	भंडारण तापमान	-20 डिग्री सेंटीग्रेड से + 60 डिग्री सेंटीग्रेड तक
(ग)	आर्द्रता	40 डिग्री सेंटीग्रेड पर आर्द्रता 95 प्रतिशत
(घ)	अंतर	एमआईएल 810 एफ अथवा नवीनतम अथवा जेएसएस-5555 के अनुसार (उचित परीक्षण)
(च)	कंपन एवं संक्षोभ	
(छ)	धूल एवं पानी	आईपी 65 अथवा उच्च
जीपीएस- रेडियो में 15 मीटर से कम की सटीकता के साथ कार्य करने के लिए जीपीएस होना चाहिए और भूतल नियंत्रण केंद्र, विकसित या अर्ध विकसित पीडीए/कलाई कंप्यूटर पर प्रदर्शित होने वाले निर्देशांक को प्रसारित करने में सक्षम होने के साथ-साथ पर्याप्त मात्रा में जियो सॉफ्टवेयर प्रदान करना चाहिए।		

जालाक्षि रेडियो की विशेषताएँ		
(क)	पाठ संदेश	न्यूनतम 250 अक्षरों वाले कम से कम 100 पूर्वनिर्धारित संदेशों को संग्रहीत करने और आगे भेजने में सक्षम होना चाहिए।
(ख)	आपातकालीन बटन	प्रदान की जानी चाहिए अथवा की-पैड पर कंप्यूटर प्रोग्राम द्वारा नियंत्रणीय हो।
(ग)	कॉल का तरीका	चुनिंदा कॉल करने के लिए विन्यास योग्य होना चाहिए।
(घ)	आवाज/डेटा/वीडियो सत्र एक साथ	आवाज/डेटा/वीडियो सत्र एक साथ हो
(च)	दूरस्थ रेडियो को नष्ट करने/ अस्थायी नष्ट करने/पुनर्जीवित करने की सुविधा	उपलब्ध होना चाहिए
(छ)	नेटवर्किंग	अन्य मीडिया जैसे सैटेलाइट टर्मिनल/ लंबी दूरी की रेडियो प्रणाली के साथ आईपीवी4/आईपीवी6 पर आधारित इंटर-नेटवर्किंग हो
(ज)	जालाक्षि नेटवर्क	बहु-स्कंद(मल्टी-हॉप), स्व-उपचारात्मक एवं स्व-निर्मित जालाक्षि नेटवर्किंग
(झ)	गोपनीयता	किसी भी वाणिज्यिक श्रेणी की गोपनीयता के साथ आकस्मिक वार्ता को सुनने के विरुद्ध अंतर्निहित सुरक्षा प्रदान करनी चाहिए।
(ट)	डेटा दर	डेटा दर कम से कम 1 एमबीपीएस
(ठ)	संचार रेंज प्रति स्कंद (हॉप)	दृश्यता रेंज 1000 मीटर अथवा उससे अधिक एवं अदृश्यता पर 500 मीटर अथवा उससे अधिक
(ड)	स्कंद (हॉप) की न्यूनतम संख्या	3 या उससे अधिक
(ढ)	वीओएक्स	प्रत्येक जालाक्षि रेडियो के पास वीओएक्स मापांक (मोड्यूल) होना चाहिए।
(त)	अंतरापृष्ठ (इंटरफेस)	यूएसबी अथवा यूएसबी इंटरफेस के लिए एक उपयुक्त संयोजक हो
(थ)	जालाक्षि रेडियो प्रणाली के साथ पहले से ही उपलब्ध बॉडी वॉर्न कैमरों को एकीकृत करने की सुविधा	इंटरनेट
<p>विकसित पीडीए/विकसित कलाई कंप्यूटर- विकसित पीडीए / विकसित कलाई कंप्यूटर। (एनवीडी का प्रयोग करते हुए रात के दौरान दृश्यता (वैकल्पिक)) अथवा अर्ध-विकसित पीडीए/अर्ध-विकसित कलाई कंप्यूटर। अर्ध-विकसित पीडीए / अर्ध-विकसित कलाई कंप्यूटर (एनवीडी का प्रयोग करते हुए रात के दौरान दृश्यता (वैकल्पिक)) (प्रयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार)</p>		
सामान्य		
(क)	विशेषता	उच्च विकसित – संक्षोभ, फैलाव एवं धूलरोधी
		अंतर्निहित जीपीएस
		बेतार डब्ल्यू ए एन
		बायोमैट्रिक (वैकल्पिक)
		एकीकृत कैमरा
		डेटा प्राप्त होने पर आवाज के साथ

		एवं/अथवा कंपनी द्वारा प्रयोगकर्ता को सतर्क करना।
(ख)	साफ्टवेयर	पीडीए/कलाई कंप्यूटर के संचालन के लिए सभी अनिवार्य सॉफ्टवेयर एवं सीओटीएस ओएस। प्रोसेसर की गति 1.5 गीगाहर्टज जीएचजेड अथवा उच्च एवं बिना परिचालन संचार के होते हुए भी सॉफ्टवेयर की मदद करना।
(ग)	भंडारण और स्मृति (मेमोरी)	2 जीबी रैम (RAM) अथवा उससे अधिक एवं प्रचालन संचार में असर डाले बिना सॉफ्टवेयर की मदद। 32 जीबी इएमएमसी अथवा उससे अधिक एवं प्रचालन संचार में असर डाले बिना सॉफ्टवेयर की मदद।
(घ)	प्रदर्श (डिस्प्ले)	<ul style="list-style-type: none"> रिजोल्यूशन: कम से कम 640x480 अथवा उससे अच्छा स्क्रीन का आकार: 4-5" सूरज की रोशनी देखने योग्य बाहरी वीडियो के अनुकूल परावर्तक प्रतिरोधी स्क्रीन एलईडी पृष्ठप्रकाश एकीकृत स्पीकर सुविधाजनक कुंजी पटल वल्यूम एवं म्यूट नियंत्रण
(च)	कुंजी पटल (कीबोर्ड) एवं प्रवेशक (इनपुट)	टच स्क्रीन कुंजी पटल एकीकृत स्टाइलस होल्डर (वैकल्पिक) प्रयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार जूम (अंदर/बाहर) एवं स्कोल (ऊपर/नीचे) बटन
(छ)	अंतरापृष्ठ (इंटरफेस)	हेडफोन/स्पीकर मिनी-जैक स्टीरियो माइक्रोफोन/मिनी-जैक में पक्ति यूएसबी ईथरनेट (आरजे-45) वायरलेस वाई-फाई लिंक 802.11 अ/ब/गोर आधुनिक ब्लूटूथ v2.0 अथवा उससे अच्छा
(ज)	भार	≤ 500 ग्राम
कम सं.	मापदण्ड	विशेषताएँ
विकसित अथवा अर्ध विकसित पीडीए/कलाई कंप्यूटर का विद्युतीय मापदण्ड		
(क)	विद्युत आपूर्ति	द्वि तापीय विनिमय योग्य पुनः चार्ज करने योग्य बैट्री बैट्री की क्षमता- 10 घंटे या अधिक बैट्री को चार्ज करने की अवधि- 3 घंटे चालू/बंद

(ख)	विद्युत प्रबंधन	स्थगित करना/पुनः कार्यशील, शीत निष्क्रियता एवं तैयार रहना
अन्य		
(क)	एकीकृत (वैकल्पिक)	1 डी, 2 डी बारकोड अथवा आरएफआईडी 6 रीडर के चयन का विकल्प
		मोबाइल ब्राडबैंड समाधान
		ईवी-डीओ रिव. ए
		एचएसडीपीए
		2.0 एमपी कैमरा एलईडी फ्लैश के साथ अथवा उससे बेहतर
		एसएसडी-32 जीबी या अधिक
		ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम (जीपीएस) प्रापक
		फिंगरप्रिंट स्कैनर
विकसित अथवा अर्ध विकसित पीडीए/कलाई कंप्यूटर का वातावरण संबंधी मापदण्ड		
(क)	उच्च तापमान	संग्रहित तापमान 60 डिग्री सेंटीग्रेड एवं प्रचालन तापमान 50 डिग्री सेंटीग्रेड अथवा उससे अच्छा
(ख)	निम्न तापमान	संग्रहित तापमान -40 डिग्री सेंटीग्रेड एवं प्रचालन तापमान -20 डिग्री सेंटीग्रेड अथवा उससे अच्छा
(ग)	आर्द्रता	40 डिग्री सेंटीग्रेड पर आर्द्रता 95 प्रतिशत
सॉफ्टवेयर: सिस्टम में कुछ बुनियादी साफ्टवेयर होने चाहिए और भविष्य में अतिरिक्त सॉफ्टवेयर जोड़ने के लिए विकल्प मौजूद होने चाहिए।		
(क)	ब्ल्यू फोर्स ट्रैकिंग	धारक के नोड से अन्य सभी बिंदुओं (नोड) की स्थिति को एक रेडार की तरह के डिस्प्ले पर सही स्थिति निर्धारण के साथ देखने की क्षमता
(ख)	वीडियो	किसी भी बिंदु (नोड) का चयन करके फीड किए गए वीडियो को देखने की क्षमता
(ग)	पाठ संदेश भेजना	किसी व्यक्तिगत नोड अथवा सभी नोड पर पाठ संदेश भेजने की क्षमता
(घ)	एसओएस/आपतक बटन	एकल बटन द्वारा आपात स्थिति को सूचित करने की क्षमता। आपतक संकेत एवं आपात स्थिति में धारक का स्थान नेटवर्क में किसी भी नोड से सुगम्य होगा।
(च)	मारक स्विच	सिस्टम को निष्क्रिय करने एवं दूर से सभी ऑकड़ों को विलोपित करने की क्षमता
(च)	स्थान/मार्गनिर्देशन	जीआईएस मानचित्र पर धारक की स्थिति को दर्शाने की क्षमता
कम सं.	मापदण्ड	विशेषताएँ
भूतल नियंत्रण कक्ष का प्रचालन सहायक		
(क)	प्रचालन नियंत्रण सॉफ्टवेयर	रिसीवर नोड के लिए ओसीयू एवं सॉफ्टवेयर 1) ब्ल्यू फोर्स ट्रैकिंग के साथ जालाक्षि रेडियो के जीपीएस स्थान को मानचित्र पर प्रदर्शित करना एवं पता लगाना तथा गूगल अर्थ सहित वाणिज्यिक सॉफ्टवेयर के साथ संगत होना चाहिए।

		2) जालाक्षि नेटवर्क को कॉन्फिगर करना 3) सामरिक प्रदर्शन पर 4 या अधिक एक साथ रियल टाइम उपलब्ध वीडियो प्रदर्शित करना। 4) ऑडियो संचार के लिए वीओएक्स क्षमता 5) एक या एक से अधिक फीड से वीडियो को सहेजना
(ख)	प्रचालक सहायक हार्डवेयर	विकल्प-1: जीसीएस के पास एमआईएल-एसटीडी-810 ^{जी} अथवा जेएसएस-5555 एवं बेहतर अर्ध-विकसित लैपटाप होना चाहिए अथवा विकल्प-2: जीसीएस के पास एमआईएल-एसटीडी-810 ^{जी} अथवा जेएसएस-5555 एवं आईपी65 अथवा बेहतर अर्ध-विकसित लैपटाप होना चाहिए (प्रयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार)। प्रोसेसर: 1.9 गीगाहर्टज अथवा उच्च संग्रहण क्षमता: कम से कम 500 जीबी मेमोरी: 2 जीबी अथवा अधिक डिस्प्ले : कम से कम 10 इंच- 1024 x 768 x जीए सूरज की रोशनी देखने योग्य कुंजी पटल एवं इनपुट टच स्क्रीन
सहायक सामग्री		
(क)	बैट्री चार्जर	एकल मुखी अथवा चार मुखी अथवा छः मुखी तेजी से चार्ज करने वाला (प्रयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार)
(ख)	प्रोग्रामिंग किट (मात्रा- प्रयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार)	सेट की प्रोग्रामिंग के लिए अपेक्षित सभी आवश्यक सॉफ्टवेयर एवं हार्डवेयर।
क सं.	मापदण्ड	विशेषताएँ
(ग)	बॉडी वॉर्न कैमरा (वैकल्पिक) प्रयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार	(विकल्प-1) सिर/कंधे पर आरूढ़ का विकल्प हो (1) सिस्टम- पीएएल/एनटीएससी, सादृश्य वीडियो (2) रोशनी - दिन रात कार्य करने के लिए 1 लक्स रोशनी अथवा उससे कम (3) वीडियो निर्गत- डिजिटल (4) फ्रेम रेट - 5 से 30 एफपीएस (5) स्ट्रीमिंग बिट रेट- 64 केबीपीएस से 1 एमबीपीएस (6) संग्रहण क्षमता- 4 घंटे (7) उर्जा- 8 घंटे के लिए (8) भार- ≤ 500 ग्राम (9) मानक - आईपी65, एमआईएल-एसटीडी 810 एफ अथवा उच्च (10) जालाक्षि रेडियो के साथ संगत एवं एकीकृत होना चाहिए। (11) मानव का पता लगाने की सीमा 100 मीटर

		<p>या अधिक (12) हथियार के साथ मानव का पता लगाने की सीमा 25 मीटर या अधिक (विकल्प-2)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. भार- ≤ 500 ग्राम। 2. मानक - आईपी65, एमआईएल-एसटीडी 810 एफ अथवा बेहतर। 3. दिन और रात के दौरान उपयोग के लिए बॉडी वॉर्न (सिर अथवा कंधे पर) होना चाहिए। 4. डेटा को भेजने व प्राप्त करने की योग्यता। 5. कोई भी सक्रिय रोशनी जैसे कि आई आर प्रकाशक का उपयोग नहीं किया जाना चाहिए। 6. दिन और रात के समय, मानव का पता लगाने की सीमा 200 मीटर या अधिक 7. हथियार के साथ मानव का पता लगाने की सीमा 50 मीटर या अधिक 8. जालाक्षि रेडियो के साथ संगत एवं एकीकृत होना चाहिए।
(घ)	हेडसेट (मात्रा-प्रयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार)	<p>अ) एकल कर्ण हेडसेट, माइक्रोफोन एवं हेड फिक्सिंग के साथ ब) हेडसेट में शोर निरस्तीकरण शामिल होना चाहिए स) हल्के वजनी द) अंगुली/बेतार, दबाकर बात करने के लिए (पीटीटी) इ) पीटीटी के अतिरिक्त वीओएक्स सुविधा</p>
सिगनल एम्प्लीफायर/बूस्टर/रिपीटर (वैकल्पिक)		प्रयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार
(क)	क्षेत्र	एलओएस होने पर 20 किलोमीटर या उससे अधिक का दायरा
(ख)	विद्युत उत्पादन	2 वाट अथवा उससे अधिक
कम सं.	मापदण्ड	विशेषताएँ
विविध		
क)	मुद्रित सामग्री	<p>(अ) प्रत्येक रेडियो सेट के साथ हिंदी और अंग्रेजी में प्रयोगकर्ता मैनुअल। बी) पूर्ण ब्लॉक आरेख, सर्किट ले आउट आदि के साथ तकनीकी मरम्मत मैनुअल, उपकरणों की 10 प्रतिशत की मात्रा के हिसाब से खरीद की जा रही है।</p>
ख)	वेंडर को बिक्री के पश्चात उपकरणों की मरम्मत के लिए वारंटी पालन हेतु पूरे भारत में स्थित सेवा केंद्रों का उल्लेख करना चाहिए।	
ग)	बिक्री सहायता के अलावा, वारंटी अवधि के पश्चात कम से कम 6 वर्षों के लिए पुर्जों की आपूर्ति उपलब्ध कराना चाहिए।	
घ)	प्रापण के पश्चात, फर्म द्वारा मैक्स ऑपरेटर्स की टीम को संभालने, प्रचालन एवं रेडियो रिसेवर की मरम्मत के बारे में निःशुल्क प्रशिक्षण प्रदान किया जाना चाहिए। प्रशिक्षण हिंदी और अंग्रेजी में 21 कार्य दिवसों में प्रदान किया जाए।	

च)	यदि वारंटी एवं विस्तृत एएमसी अवधि के दौरान उपकरण में कोई खराबी आती है तो खराबी की रिपोर्ट देने के 72 घंटों के भीतर उसकी मरम्मत या उसे प्रतिस्थापित किया जाना चाहिए।
छ)	पूर्ण वारंटी : 02 वर्षों की।

हस्ताक्षरित डब्ल्यूओ/आरएम आर.एस.ढाका असम राइफल	हस्ताक्षरित एसी2 देसाई प्रशांत रासुगा	हस्ताक्षरित निरी. राजीव दाहिया केऔसुब	हस्ताक्षरित निरी. जयन्त कुमार दत्ता सीसुब
हस्ताक्षरित प्रमोद कुमार उप कमां.(सं)ससीब	हस्ताक्षरित पी.आर.झा, उप कमां.(संचार) केरिपुबल	हस्ताक्षरित बी.एन.सोनावन,द्विकअ भातिसीपु	हस्ताक्षरित हरजिंदर सिंह,पुउमनि(उप.) केरिपुबल
हस्ताक्षरित डी.एस.रावत,उमनि(संचार) केरिपुबल	हस्ताक्षरित राजू भार्गव,भापुसे, पुमनि(संचार व प्रौद्योगिकी) केरिपुबल	हस्ताक्षरित आर.पी.सिंह,भापुसे, वि.महा.(संचार) केरिपुबल	

अनुमोदित /-

हस्ता०

राजीव राय भटनागर , भा.पु.से., महानिदेशक , के.रि.पु.बल

बेतार जालाक्षि रेडियो का टीडीएस

कम सं.	मापदण्ड	विशेषताएँ	पूर्व परीक्षण के लिए निर्देश
सामान्य संरचना			
क)	प्रत्येक जालाक्षि रेडियो के पास कलाई कंप्यूटर/पीडीए और उसकी सहायक सामग्री होनी चाहिए। (प्रयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार)		बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
ख)	जालाक्षि नेटवर्क से ऑडियो, वीडियो एवं ऑकड़ों का प्रबंधन करने के लिए भूतल नियंत्रण केंद्र के पास परिचालन नियंत्रण होना चाहिए। (प्रयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार प्रत्येक भूतल नियंत्रण केंद्र के साथ जालाक्षि रेडियो की संख्या)		बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
ग)	आवर्तक (रिपीटर), प्रयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार (वैकल्पिक)		बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
जालाक्षि संप्रेषी अभिग्राही (ट्रांसीवर) की तकनीकी विशिष्टताएँ			
क)	आवृत्ति क्षेत्र	यूएचएफ बैंड	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
ख)	चैनलों की संख्या	24 चैनल या उससे अधिक (कमादेशन/चयन के अनुकूल)	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
ग)	आवृत्ति की स्थिरता	± 1.0 पीपीएम अथवा उससे बेहतर	फर्म ओईएम प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी।
घ)	संदेशाचार (प्रोटोकॉल)	मानक डिजिटल प्रौद्योगिकी	फर्म ओईएम प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी।
च)	उत्सर्जन के प्रकार	ईटीएसआई/एफसीसी द्वारा अनुमोदित मानक संदेशाचार को शुरू करने के लिए मापांक (मोड्यूलेशन) तकनीक	फर्म ओईएम प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी।
छ)	संचालन के प्रकार	आईपी जालाक्षिरेडियो	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
ज)	ऐंटीना के प्रकार	उपयुक्त ऐंटीना	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
झ)	वजन	≤ 1600 ग्राम, बैट्री के अतिरिक्त	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
ट)	विद्युत स्रोत	8 घंटे (आवाज एवं डेटा) अथवा उससे अधिक के संचालन समय के लिए रिचार्ज करने योग्य बैट्री, बेल्ट क्लिप सहित	फर्म, बैट्री की प्रक्रिया के लिए ओईएम प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी एवं बोर्ड 1:1:8 के अनुसार व्यावहारिक तौर पर ऑपरेटिंग समय की जाँच करेगा।
कम सं.	मापदण्ड	विशेषताएँ	पूर्व परीक्षण के लिए निर्देश
संप्रेषक (ट्रांसमीटर)			
क)	आर एफ पावर आउटपुट	कम से कम 1 वाट	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
ख)	ऑडियो विकृति	$\geq 3\%$ 1 किलो हर्टज की दर से	फर्म ओईएम प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी।
प्रापक (रिसीवर)			
क)	ऑडियो आउटपुट	500 मेगावाट अथवा अधिक	फर्म ओईएम प्रमाण पत्र प्रस्तुत

			करेगी।
वातावरण संबंधी विशिष्टताएँ			
क)	संचालन तापमान	-20 डिग्री सेंटीग्रेड से + 50 डिग्री सेंटीग्रेड तक	फर्म किसी भी सरकारी लैब अथवा एनएबीएल अथवा (आईएलएसी) मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला का प्रमाण पत्र अथवा ओईएम प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी।
ख)	भंडारण तापमान	-20 डिग्री सेंटीग्रेड से + 60 डिग्री सेंटीग्रेड तक	
ग)	आर्द्रता	40 डिग्री सेंटीग्रेड पर आर्द्रता 95 प्रतिशत	
घ)	अंतर	एमआईएल 810 एफ अथवा नवीनतम अथवा जेएसएस-5555 के अनुसार (उचित परीक्षण)	
च)	कंपन एवं संक्षोभ		
छ)	धूल एवं पानी	आईपी 65 अथवा बेहतर	
जीपीएस- रेडियो में 15 मीटर से कम की सटीकता के साथ कार्य करने के लिए जीपीएस होना चाहिए और भूतल नियंत्रण केंद्र, विकसित या अर्ध विकसित पीडीए/कलाई कंप्यूटर पर प्रदर्शित होने वाले निर्देशांक को प्रसारित करने में सक्षम होने के साथ-साथ पर्याप्त मात्रा में जियो सॉफ्टवेयर प्रदान करना चाहिए।			फर्म ओईएम प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी।
जालाक्षि रेडियो की विशेषताएँ			
(क)	पाठ संदेश	न्यूनतम 250 अक्षरों के साथ कम से कम 100 पूर्व निर्धारित संदेशों को संग्रहीत करने और भेजने में सक्षम होना चाहिए।	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
(ख)	आपातकालीन बटन	कीपैड पर उपलब्ध अथवा प्रोग्राम करने योग्य होना चाहिए।	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
(ग)	कॉल का तरीका	चुनिंदा कॉल करने के लिए कॉन्फिगर करने योग्य होना चाहिए।	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
(घ)	एक साथ आवाज/डेटा/वीडियो सत्र	आवाज/डेटा/वीडियो सत्र एक साथ हो	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
	मापदण्ड	विशेषताएँ	पूर्व परीक्षण के लिए निदेश
(च)	दूरस्थ रेडियो को नष्ट करने/अस्थायी नष्ट करने/पुनर्जीवित करने की सुविधा	उपलब्ध होना चाहिए	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
(छ)	नेटवर्किंग	आईपी वी4/आईपी वी6 आधारित इंटर-नेटवर्किंग अन्य मीडिया के साथ जैसे सैटेलाइट टर्मिनल/लंबी दूरी की रेडियो प्रणाली	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा एवं/अथवा फर्म ओईएम प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगा।
(ज)	जालाक्षि नेटवर्क	बहु स्कंद, स्व-उपचारात्मक एवं स्व-निर्मित जालाक्षि नेटवर्किंग	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
(झ)	गोपनीयता	किसी भी व्यावसायिक ग्रेड गोपनीयता के साथ गुप्त वार्ता को सुनने के विरुद्ध अंतर्निहित सुरक्षा उपलब्ध होनी चाहिए।	फर्म ओईएम प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी।
(ट)	डेटा दर	डेटा दर कम से कम 1 एमबीपीएस	फर्म ओईएम प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी।
(ठ)	संचार सीमा प्रति स्कंद (हॉप)	दृश्यता के लिए 1000 मीटर अथवा	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण

		उससे अधिक एवं अदृश्यता के लिए 500 मीटर अथवा उससे अधिक	करेगा। नॉन एलओएस के लिए बोर्ड कमरे की न्यूनतम 10 इंच दीवार अथवा न्यूनतम एक मंजिल की दीवार से अलग रेडियो के बीच संचार रेंज की जांच करेगा।
(ड)	स्कंद (हॉप) की न्यूनतम संख्या	3 या उससे अधिक	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
(ढ)	वीओएक्स	प्रत्येक जालाक्षि रेडियो के पास वीओएक्स मोड्यूल होना चाहिए।	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
(त)	अंतरापृष्ठ (इंटरफेस)	यूएसबी इंटरफेस के लिए यूएसबी अथवा उपयुक्त प्लग इन कनेक्टर इथरनेट	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
(थ)	जालाक्षि रेडियो प्रणाली के साथ पहले से ही उपलब्ध बॉडी वॉर्न कैमरों को एकीकृत करने की सुविधा		
कम सं.	मापदण्ड	विशेषताएँ	पूर्व परीक्षण के लिए निदेश
विकसित पीडीए / विकसित कलाई कंप्यूटर- विकसित पीडीए / विकसित कलाई कंप्यूटर। (एनवीडी का प्रयोग करते हुए रात के दौरान दृश्यता (वैकल्पिक)) अथवा अर्ध-विकसित पीडीए / अर्ध-विकसित कलाई कंप्यूटर। अर्ध-विकसित पीडीए / अर्ध-विकसित कलाई कंप्यूटर (एनवीडी का प्रयोग करते हुए रात के दौरान दृश्यता (वैकल्पिक)) (प्रयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार)			
सामान्य			
(क)	विशेषताएँ	उच्च विकसित – संक्षोभ, फैलाव एवं धूलरोधी अंतर्निहित जीपीएस बेतार डब्ल्यू ए एन बॉयोमैट्रिक (ऐच्छिक) एकीकृतकैमरा डेटा प्राप्त होने पर आवाज के साथ प्रयोगकर्ता को सतर्क करना एवं/अथवा कंपन करना।	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा एवं फर्म, ओईएम प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी।
(ख)	साफ्टवेयर	पीडीए/कलाई कंप्यूटर के संचालन के लिए सभी आवश्यक साँफ्टवेयर एवं सीओटीएस ओएस । प्रोसेसर गति 1.5 गीगा हर्टज जीएचजेड अथवा उच्च एवं बिना परिचालन संचार के होते हुए साँफ्टवेयर की मदद ।	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा। फर्म, ओईएम प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी।
(ग)	भंडारण और मेमोरी	2 जीबी रैम अथवा उससे अधिक एवं परिचालन संचार में प्रभावहीन रहकर साँफ्टवेयर की मदद करना। 32 जीबी इएमएमसी अथवा उससे अधिक एवं परिचालन संचार में प्रभावहीन रहकर साँफ्टवेयर की मदद करना।	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा। बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।

(घ)	प्रदर्श (डिस्प्ले)	<ul style="list-style-type: none"> • रिजोल्यूशन: कम से कम 640x480 अथवा उससे अच्छा • स्क्रीन का आकार: 4-5" • सूरज की रोशनी देखने योग्य 	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा एवं फर्म, ओईएम प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी।
		बह्य वीडियो सपोर्ट	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
		परावर्तक प्रतिरोधी स्क्रीन	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
		एलईडी बैकलाइटिंग	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
		एकीकृत स्पीकर	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
		सुविधाजनक कुंजी पटल वल्यूम एवं म्यूट नियंत्रण	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
(च)	कुंजी पटल (कीबोर्ड) एवं प्रवेशक (इनपुट)	टच स्क्रीन कुंजी पटल	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
		एकीकृत स्टायलस होल्डर (वैकल्पिक) प्रयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
		जूम (अंदर/बाहर) एवं स्कोल (उपर/नीचे) बटन	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
(छ)	अंतरापृष्ठ (इंटरफेस)	हेडफोन/स्पीकर मिनी-जैक स्टीरियो	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
		माइक्रोफोन/मिनी-जैक में पंक्ति	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
		यूएसबी	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
		ईथरनेट (आरजे-45)	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
		वायरलेस वाई-फाई लिंक802.11 अ/ब/गोर आधुनिक	फर्म, ओईएम प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी एवं बोर्ड कार्यक्षमता का परीक्षण करेगा।
		ब्लूटूथ वी2.0 अथवा उससे अच्छा	फर्म, ओईएम प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी एवं बोर्ड कार्यक्षमता का परीक्षण करेगा।
(ज)	भार	≤ 500 ग्राम	फर्म, ओईएम प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी एवं बोर्ड कार्यक्षमता का परीक्षण करेगा।
विकसित अथवा अर्ध विकसित पीडीए/कलाई कंप्यूटर का विद्युतीय मापदण्ड			
(क)	विद्युत आपूर्ति	द्वि तापीय विनिमय योग्य पुनः चार्ज करने योग्य बैट्री	फर्म, ओईएम प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी एवं बोर्ड कार्यक्षमता का परीक्षण करेगा।
		बैट्री की क्षमता: 10 घंटे या अधिक	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
		बैट्री को चार्ज करने की अवधि: 3	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण

		घंटे चालू/बंद	करेगा।
(ख)	विद्युत प्रबंधन	स्थगित करना/पुनः कार्यशील, शीत निष्क्रियता एवं तैयार रहना	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण के साथ-साथ कार्यक्षमता का भी परीक्षण करेगा।
अन्य			
(क)	एकीकृत(वैकल्पिक)	1 डी, 2 डी बारकोड अथवा आरएफआईडी 6 रीडर के चयन का विकल्प मोबाइल ब्राडबैंड समाधान ईवी-डीओ रिव. ए एचएसडीपीए 2.0 एमपी कैमरा एलईडी फ्लैश के साथ अथवा उससे बेहतर एसएसडी-32 जीबी या अधिक ग्लोबल पोजशनिंग सिस्टम (जीपीएस) प्रापक फिंगरप्रिंट स्कैनर	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
विकसित अथवा अर्ध विकसित पीडीए/कलाई कंप्यूटर का वातावरण संबंधी मापदण्ड			
(क)	उच्च तापमान	भंडारण तापमन 60 डिग्री सेंटीग्रेड एवं प्रचालन तापमान 50 डिग्री सेंटीग्रेड अथवा उससे अच्छा	फर्म, बैट्री की प्रक्रिया के लिए ओ.ई.एम. प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी एवं बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
(ख)	निम्न तापमान	भंडारण तापमन -40 डिग्री सेंटीग्रेड एवं प्रचालन तापमान -20 डिग्री सेंटीग्रेड अथवा उससे अच्छा	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
(ग)	आर्द्रता	40 डिग्री सेंटीग्रेड पर आर्द्रता 95 प्रतिशत	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
कम सं.	मापदण्ड	विशेषताएँ	पूर्व परीक्षण के लिए निदेश
सॉफ्टवेयर: सिस्टम में कुछ बुनियादी साफ्टवेयर होना चाहिए और भविष्य में अतिरिक्त सॉफ्टवेयर जोड़ने के लिए विकल्प मौजूद होना चाहिए।			बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
(क)	ब्ल्यू फोर्स ट्रैकिंग	धारक के नोड के साथ अन्य सभी अन्य बिंदुओं (नोड) को सही स्थिति निर्धारण के साथ एक रेडार की तरह के डिस्प्ले पर देखने की क्षमता	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
(ख)	वीडियो	किसी भी बिंदु (नोड) का चयन करके फीड किए गए वीडियो को देखने की क्षमता	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
(ग)	पाठ संदेश भेजना	किसी व्यक्तिगत नोड अथवा सभी नोड पर पाठ संदेश भेजने की क्षमता	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
(घ)	एसओएस/आपतिक बटन	एकल बटन द्वारा आपात स्थिति को सूचित करने की क्षमता। आपतिक संकेत एवं आपात स्थिति में	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।

		धारक का स्थान नेटवर्क में किसी भी नोड से सुगम्य होगा।	
(च)	किल स्विच	सिस्टम को निष्क्रिय करने एवं दूर से सभी ऑकड़ों को विलोपित करने की क्षमता	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
(छ)	स्थान/मार्ग-निर्देशन	जीआईएस मानचित्र पर धारक की स्थिति को दर्शाने की क्षमता	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
भूतल नियंत्रण कक्ष का प्रचालन सहायक			
(क)	प्रचालन नियंत्रण सॉफ्टवेयर	रिसीवर नोड के लिए ओसीयू एवं सॉफ्टवेयर	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
		1) ब्ल्यू फोर्स ट्रेकिंग के साथ मानचित्र पर जालाक्षि रेडियो के जीपीएस स्थान को प्रदर्शित करना एवं पता लगाना तथा गूगल अर्थ सहित व्यवसायिक सॉफ्टवेयर के साथ संगत होना चाहिए।	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
		2) जालाक्षि नेटवर्क को कॉन्फिगर करता है	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
		3) सामरिक प्रदर्शन के समय 4 या अधिक एक साथ रियल टाइम वीडियो को प्रदर्शित करता है।	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
		4) आडियो संचार के लिए वीओएक्स क्षमता	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
		5) एक या एक से अधिक वीडियो को सहेजना	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
(ख)	प्रचालक सहायक हार्डवेयर	विकल्प-1: जीसीएस के पास एमआईएल-एसटीडी-810 ^{जी} अथवा जेएसएस-55555 एवं बेहतर अर्ध-विकसित लैपटाप होना चाहिए अथवा	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा एवं फर्म, ओईएम प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी।
		विकल्प-2: जीसीएस के पास एमआईएल-एसटीडी-810 ^{जी} अथवा जेएसएस-55555 एवं आईपी65 अथवा बेहतर अर्ध-विकसित लैपटाप (प्रयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार) होना चाहिए।	
		प्रोसेसर: 1.9 गीगा हर्टज अथवा बेहतर	
		संग्रहण क्षमता: कम से कम 500 जीबी	
		मेमोरी: 2 जीबी अथवा अधिक	
		डिस्प्ले : कम से कम 10 इंच-1024 X 768 X जीए सूरज की रोशनी में देखने योग्य	
		कुंजी पटल एवं इनपुट टच स्क्रीन	
सहायक सामग्री			

(क)	बैट्री चार्जर	एकल मुखी अथवा चार मुखी अथवा छः मुखी तेजी से चार्ज करने वाला (प्रयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार)	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
(ख)	प्रोग्रामिंग किट(मात्रा- प्रयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार)	सेट की प्रोग्रामिंग के लिए अपेक्षित सभी आवश्यक सॉफ्टवेयर एवं हार्डवेयर।	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
(ग)	प्रयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार बॉडी वॉर्न कैमरा (वैकल्पिक)	<p>(विकल्प-1)</p> <p>सिर/कंधे पर आरूढ़ का विकल्प हो</p> <p>(1) सिस्टम- पीएएल/एनटीएससी, सादृश्य वीडियो</p> <p>(2) रोशनी - 1 लक्स रोशनी अथवा उससे कम में दिन रात कार्य करना</p> <p>(3) वीडियो आउटपुट- डिजिटल</p> <p>(4) फ्रेम रेट - 5 से 30 एफपीएस</p> <p>(5) स्ट्रीमिंग बिट रेट- 64 केबीपीएस से 1 एमबीपीएस</p> <p>(6) संग्रहण क्षमता- 4 घंटे</p> <p>(7) शक्ति- 8 घंटे के लिए</p> <p>(8) भार- ≤ 500 ग्राम</p> <p>(9) मानक - आईपी65, एमआईएल-एसटीडी 810 एफ अथवा बेहतर</p> <p>(10) जालाक्षि रेडियो के साथ संगत एवं एकीकृतहोना चाहिए।</p> <p>(11) मानव का पता लगाने की सीमा 100 मीटर या अधिक</p> <p>(12) हथियार के साथ मानव का पता लगाने की सीमा 25 मीटर या अधिक</p> <p>(विकल्प-2)</p> <p>(1) भार- ≤ 500 ग्राम</p> <p>(2) मानक - आईपी65, एमआईएल-एसटीडी 810 एफ अथवा उच्च</p> <p>(3) दिन और रात के दौरान उपयोग करते समय बॉडी वॉर्न (सिर अथवा कंधे पर) होना चाहिए।</p> <p>(4) डेटा को भेजने व प्राप्त करने की योग्यता</p> <p>(5) कोई भी सक्रिय रोशनी जैसे कि आई आर प्रकाशक का उपयोग</p>	<p>फर्म, कम संख्या (1)-(6) ओईएम प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी।</p> <p>बोर्ड, कम संख्या (7)-(12) व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।</p> <p>बोर्ड, कम संख्या (1),(2) से (7) तक व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।</p> <p>फर्म, कम संख्या (2) के लिए ओईएम प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी।</p>

		<p>नहीं किया जाना चाहिए।</p> <p>(6) दिन और रात के समय, मानव का पता लगाने की सीमा 200 मीटर या अधिक</p> <p>(7) हथियार के साथ मानव का पता लगाने की सीमा 50 मीटर या अधिक</p> <p>(8) जालाक्षि रेडियो के साथ संगत एवं एकीकृत होना चाहिए।</p>	
(घ)	हेडसेट (मात्रा-प्रयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार)	<p>अ) माइक्रोफोन एवं हेड फिक्सिंग के साथ एकल कर्ण हेडसेट</p> <p>ब) हेडसेट में शोर निरस्तीकरण शामिल होना चाहिए</p> <p>स) हल्के वजन</p> <p>द) अंगुली/बेतार दबाकर बात करने के लिए (पीटीटी)</p> <p>इ) पीटीटी के अतिरिक्त वीओएक्स सुविधा</p>	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा एवं फर्म, ओईएम प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी।
सिगनल एम्प्लीफायर/बूस्टर/रिपीटर(वैकल्पिक) प्रयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार			
(क)	क्षेत्र	एलओएस होने पर 20 किलोमीटर या उससे अधिक का दायरा	बोर्ड व्यावहारिक तौर पर परीक्षण करेगा।
(ख)	विद्युत उत्पादन	2 वाट अथवा उससे अधिक	
विविध			
(क)	मुद्रित सामग्री	<p>(अ)प्रत्येक रेडियो सेट के साथ हिंदी और अंग्रेजी में प्रयोगकर्ता मैनुअल।</p> <p>बी) पूर्ण ब्लॉक आरेख, सर्किट ले आउट आदि के साथ तकनीकी मरम्मत मैनुअल, उपकरणों की 10 प्रतिशत के पैमाने पर खरीद की जा रही है।</p>	बोर्ड यह सुनिश्चित करने के लिए प्रत्यक्ष रूप से जाँच करेगा कि प्रयोगकर्ता और तकनीकी मैनुअल की हार्ड और सॉफ्ट प्रति हिंदी और अंग्रेजी दोनों भाषाओं में उपलब्ध है।
(ख)	वेंडर को बिक्री के पश्चात उपकरणों की मरम्मत के लिए वारंटी पालन हेतु पूरे भारत में स्थित सेवा केंद्रों का उल्लेख करना चाहिए।		
(ग)	बिक्री सहायता के अलावा, वारंटी अवधि के पश्चात कम से कम 6 वर्षों के लिए पुर्जों की आपूर्ति उपलब्ध कराना चाहिए।		
(घ)	खरीद के पश्चात, फर्म को मैक्स ऑपरेटरों की टीम को हैंडलिंग, ऑपरेटिंग एवं रेडियो रिसीवर की मरम्मत के बारे में निःशुल्क प्रशिक्षण प्रदान करना चाहिए। प्रशिक्षण हिंदी और अंग्रेजी में 21 कार्य दिवसों में प्रदान किया जाए।		
(च)	यदि वारंटी एवं विस्तृत एएमसी अवधि के दौरान उपकरण में कोई खराबी आती है तो खराबी की रिपोर्ट देने के 72 घंटों के भीतर उसकी मरम्मत या उसे प्रतिस्थापित किया जाना चाहिए।		फर्म, इसके लिए संगत सहायक दस्तावेजों को प्रस्तुत करे।
(छ)	पूर्ण वारंटी : 02 वर्षों की।		फर्म, इसके लिए संगत सहायक दस्तावेजों को प्रस्तुत करे।

हस्ताक्षरित डब्ल्यूओ / आरएम आर.एस.ढाका दत्ता असम राइफल हस्ताक्षरित प्रमोद कुमार सिंह, पुउमनि(उप.) उप कमां.(सं)ससीब	हस्ताक्षरित एसी2 देसाई प्रशांत रासुगा हस्ताक्षरित पी.आर.झा, उप कमां.(संचार) केरिपुबल	हस्ताक्षरित निरी. राजीव दाहिया केऔसुब हस्ताक्षरित बी.एन.सोनावन, द्विकअ भातिसीपु	हस्ताक्षरित निरी. जयन्त कुमार सीसुब हस्ताक्षरित हरजिंदर केरिपुबल
---	---	--	---

हस्ताक्षरित डी.एस.रावत, उमनि(संचार) महा.(संचार) केरिपुबल	हस्ताक्षरित राजू भार्गव, भापुसे, पुमनि(संचार व प्रौद्योगिकी) केरिपुबल	हस्ताक्षरित आर.पी.सिंह, भापुसे, वि. केरिपुबल
---	---	--

अनुमोदित
हस्ताक्षरित
राजीव राय भटनागर, भापुसे
महानिदेशक, केरिपुबल