



महानिदेशक, सीआरपीएफ
ईस्ट ब्लॉक-7, सेक्टर-1, आरके पुरम, नई दिल्ली-66
ई-मेल : digeqpt@crpf.gov.in टेली नंबर 011-26109038



संख्या बीवी-7-सी/2025-26- सी(एचएफ)-क्यूआर सेल

दिनांक, 31 जुलाई 2025

विषय: - " एचएफ 1 किलोवाट ट्रांसीवर" के ड्राफ्ट क्यूआरएस और टीडीएस पर हितधारकों / ओईएम / फर्मों की टिप्पणियों के लिए अनुरोध ।

"एचएफ 1 किलोवाट ट्रांसीवर" के ड्राफ्ट क्यूआर/टीडी परिशिष्ट 'ए' के रूप में संलग्न हैं । ओईएम/विक्रेताओं से अनुरोध है कि वे उस उत्पाद की जानकारी भेजें जो वे प्रदान कर सकते हैं और साथ ही प्रत्येक पैरामीटर के अनुसार अपने सिस्टम के सही विनिर्देश भी भेजें। केवल अनुपालन किया गया है या नहीं, इस पर टिप्पणियाँ स्वीकार नहीं की जाएँगी। फर्मों से निम्नलिखित विवरण भी प्रस्तुत करने का अनुरोध है: -

- क्या आप OEM/विक्रेता हैं?
- यदि OEM का विक्रेता विवरण.
- OEM से प्राधिकरण प्रमाणपत्र.

15 अगस्त 2025 तक निम्नलिखित पते पर भेजें ।

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

3. शीघ्र प्रतिक्रिया अपेक्षित है।

{उज्ज्वल कुमार सिंह, एसी (क्यूआर)}
कृत उप महानिरीक्षक (उपकरण)
संचार और आईटी शाखा
महानिदेशालय, सीआरपीएफ

1 किलोवाट एचएफ (एचपी) ट्रांस-रिसीवर के ड्राफ्ट क्यूआर

एस. एन .	प्रस्तावित पैरामीटर	नए प्रस्तावित विनिर्देश	परीक्षण निर्देश
	ए) ट्रांसीवर आधार इकाई:		
	क) सामान्य		
1.	आवृत्ति सीमा	2 मेगाहर्ट्ज से 29.9999 मेगाहर्ट्ज या उससे अधिक, 10 हर्ट्ज या उससे बेहतर चरणों पर ट्यून करने योग्य	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
2.	संचालन का तरीका	एसएसबी (जे3ई), यूएसबी, एलएसबी, एएम/एएम(ई), सीडब्ल्यू/एमसीडब्ल्यू, एएफएसके	बीओओ व्यावहारिक रूप से जांच करेगा और फर्म ओईएम प्रमाणपत्र जारी करेगी
3.	प्रीसेट	500 या अधिक पूर्व निर्धारित चैनल	BOO व्यावहारिक रूप से इसकी जाँच करेगा
4.	आवृत्ति स्थिरता	± 0.5 पीपीएम या बेहतर	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
5.	अंतर्निहित परीक्षण (BITE)	ऑनलाइन और ऑपरेटर द्वारा शुरू किया गया	बीओओ व्यावहारिक रूप से जांच करेगा।
6.	इनपुट शक्ति	एसी मेन्स 190 V से 260 V/50 Hz एकल फेज	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
7.	बिजली की खपत (रेडियो + पावर एम्प सहित)	4KVA तक	बीओओ व्यावहारिक रूप से जांच करेगा और फर्म ओईएम प्रमाण पत्र भी प्रस्तुत करेगी।
8.	ईएमसी/ईएमआई	MIL-STD 461/462C या ETSI या CISPR32 या IEC 61000-4 सीरीज (TEC/ EMI/ TEL-001/ 01 फ़रवरी 09) या बेहतर	फर्म उत्पादन करेगी सरकारी प्रयोगशाला या एनएबीएल/आईएलएसी मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला का प्रमाण पत्र
9.	एंटीना प्रतिबाधा	50 Ω असंतुलित	बीओओ व्यावहारिक रूप से जांच करेगा और फर्म ओईएम प्रमाण पत्र भी प्रस्तुत करेगी।
10.	सुरक्षा	i).5च्च VSWR के विरुद्ध सुरक्षा	बीओओ व्यावहारिक रूप से जांच करेगा और फर्म ओईएम प्रमाण पत्र भी

			प्रस्तुत करेगी।
		ii) ओवर वोल्टेज और अंडर वोल्टेज सुरक्षा।	बीओओ व्यावहारिक रूप से जांच करेगा और फर्म ओईएम प्रमाण पत्र भी प्रस्तुत करेगी।
		iii) उच्च तापमान से सुरक्षा	बीओओ व्यावहारिक रूप से जांच करेगा और फर्म ओईएम प्रमाण पत्र भी प्रस्तुत करेगी।
11.	भूमिकाएँ	स्थिर	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
12.	हेड फोन्स	रेडियो सेट के साथ संगत होना चाहिए	बीओओ व्यावहारिक रूप से जांच करेगा और फर्म ओईएम प्रमाणपत्र भी प्रस्तुत करेगी
13.	शीतलक	जबरन वायु/तरल शीतलन प्रणाली/हीट सिंक	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
14.	वीएसडब्ल्यूआर	1.5 से बेहतर	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
15.	दृश्य प्रदर्शन	फ्रंट पैनल डिजिटल डिस्प्ले	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
16.	मीटरिंग संकेत	फ्रंट पैनल मीटर - आरएफ आउटपुट, वीएसडब्ल्यूआर और उच्च तापमान के लिए संकेत	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
17.	इंटरफ़ेस	आरएस 232/ यूएसबी/ ईथरनेट/ वाई-फाई/ ब्लूटूथ	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
18.	प्रोग्रामिंग	पीसी प्रोग्रामिंग सॉफ्टवेयर और फ्रंट पैनल प्रोग्रामिंग	बीओओ व्यावहारिक रूप से सॉफ्टवेयर और फ्रंट पैनल प्रोग्रामिंग द्वारा जांच करेगा।
19.	संचार सुरक्षा	AES-256 बिट या बेहतर/ SAG अनुमोदित (उपयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार)	फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी।
20.	बढ़ते	उपयुक्त एकल रैक/कैबिनेट में माउंट करने योग्य	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
21.	उपकरण का कुल वजन	अधिकतम 150 किग्रा	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
बी	ड्राइव ट्रांसमीटर विनिर्देश		
1.	नकली उत्सर्जन	पीईपी से 40 डीबी नीचे	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा

		बेहतर	
2.	साइड बैंड दमन	50 डीबी से बेहतर	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
3.	वाहक दमन	40 डीबी से बेहतर	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
4.	अंतर मॉड्यूलेशन विरूपण	बेहतर (पीईपी से नीचे)	बीओओ व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा/ फर्म ओईएम प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
5.	ऑडियो प्रतिक्रिया	± 6 dB (300 Hz से 2700 Hz) के भीतर	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
6.	साइड टोन स्तर	1 kHz पर 5 mV ऑडियो इनपुट के लिए हेडफोन में 0.1 mW से बेहतर	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
7.	मॉड्यूलेशन संवेदनशीलता	एसएसबी मोड के तहत पूर्ण शक्ति के लिए 1 kHz पर 1 से 10 mV	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
सी)।	रिसीवर विनिर्देश		
1.	रिसीवर संवेदनशीलता	-115dBm @ 10dB SINAD या बेहतर	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
2.	छवि आवृत्ति अस्वीकृति	70 dB से बेहतर	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
3.	आईएफ अस्वीकृति	70 dB से बेहतर	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
4.	बैंड अंतर मॉड्यूलेशन विरूपण में	PEP से 35dB कम या बेहतर	फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
5.	ऑडियो प्रतिक्रिया	300 हर्ट्ज से 2700 हर्ट्ज के लिए ± 6 डीबी प्रति सप्तक के भीतर; संदर्भ के रूप में 1 kHz	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
6.	ऑडियो आउटपुट	न्यूनतम 10 mW (हेडफोन के पार) न्यूनतम 1W (लाउडस्पीकर पर)	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
7.	ऑडियो आवृत्ति हार्मोनिक विरूपण	25 dB से बेहतर	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
बी)	पावर एम्पलीफायर विनिर्देश:		

1.	पावर आउटपुट	1000 वाट ± 1 डीबी (सीडब्ल्यू/पीईपी)	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
2.	शक्ति स्तर	चरणों में परिवर्तनशील/निरंतर	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
3.	नकली और हार्मोनिक उत्सर्जन	पीईपी से 60 डीबी नीचे बेहतर	बीओओ व्यावहारिक रूप से जांच करेगा।
4.	वीएसडब्ल्यूआर	अधिकतम 3:1	बीओओ व्यावहारिक रूप से जांच करेगा और फर्म ओईएम प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
5.	उत्सर्जन अनुपालन	एमआईएल-एसटीडी-188-141डी	फर्म को सरकारी लैब या एनएबीएल/आईएलएसी मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करना होगा।
सी	एंटीना ट्यूनिंग यूनिट: (पावर एम्पलीफायर या एक अलग यूनिट से एकीकृत किया जा सकता है)		
1.	शक्ति दर्जा	1000 वाट या उससे अधिक	बीओओ व्यावहारिक रूप से जांच करेगा।
2.	वीएसडब्ल्यूआर	विशिष्ट 1.5:1	बीओओ व्यावहारिक रूप से जांच करेगा।
3.	ट्यूनिंग	स्वचालित	बीओओ व्यावहारिक रूप से जांच करेगा।
4.	ट्यून समय	5 सेकंड से कम	बीओओ व्यावहारिक रूप से जांच करेगा।
5.	एंटीना कनेक्टर प्रकार	निम्नलिखित में से किसी भी एंटीना को जोड़ने की सुविधा होनी चाहिए- i . लंबे तार वाला एंटीना ii. व्हिप एंटीना iii. ब्रॉड बैंड एंटीना	बीओओ व्यावहारिक रूप से जांच करेगा।
6.	ट्रांसमीटर और रिसेवर के लिए एकल एंटीना के उपयोग का प्रावधान		बीओओ व्यावहारिक रूप से जांच करेगा।
डी)	पर्यावरणीय मानदंड		
1.	परिचालन तापमान	-10 डिग्री सेल्सियस से +45 डिग्री सेल्सियस	फर्म को सरकारी लैब या एनएबीएल/आईएलएसी मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करना होगा।
2.	भंडारण तापमान	-20 डिग्री सेल्सियस से +60 डिग्री सेल्सियस	फर्म को सरकारी लैब या एनएबीएल/आईएलएसी मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला का

			प्रमाण पत्र प्रस्तुत करना होगा।
3.	नमी	95% गैर-संघनक (-20 डिग्री सेल्सियस से +60 डिग्री सेल्सियस)	फर्म को सरकारी लैब या एनएबीएल/आईएलएसी मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करना होगा।
4.	धूल	MIL-STD-810F या बेहतर या JSS-55555 या समकक्ष	फर्म को सरकारी लैब या एनएबीएल/आईएलएसी मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करना होगा।
5.	कंपन	MIL-STD-810F या बेहतर या JSS-55555 या समकक्ष	फर्म को सरकारी लैब या एनएबीएल/आईएलएसी मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करना होगा।
6.	झटका	MIL-STD-810F या बेहतर या JSS-55555 या समकक्ष	फर्म को सरकारी लैब या एनएबीएल/आईएलएसी मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करना होगा।
7.	ऊंचाई	MIL-STD-810F या बेहतर या JSS-55555 या समकक्ष	फर्म को सरकारी लैब या एनएबीएल/आईएलएसी मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करना होगा।
ई)	विशेषताएँ:		
1.	चयनात्मक कॉलिंग	डिजिटल FSK कोडिंग	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
2.	स्कैनिंग	5 चैनल प्रति सेकंड या उससे बेहतर	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
3.	एएलई 2जी/3जी/4जी की आवश्यकता के अनुसार)	MIL-STD-188-141B के परिशिष्ट "A" के अनुसार ALE 2G, परिशिष्ट "C" के अनुसार ALE 3G और परिशिष्ट "G" के अनुसार ALE 4G	फर्म को सरकारी लैब या एनएबीएल/आईएलएसी मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करना होगा।
4.	ALE लिंक गुणवत्ता डेटा रिज़ॉल्यूशन	i . स्थानीय: 5 बिट SINAD, 5 बिट BER ii. रिमोट: 5 बिट SINAD, 5 बिट BER	फर्म को सरकारी लैब या एनएबीएल/आईएलएसी मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करना होगा।
5.	फ्लैश संदेश	पूर्वनिर्धारित संदेश	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
6.	vocoder	MELP/ACLP/TWEP (600/800/1200/240	फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत

		0 बिट्स) या बेहतर	करेगी।
7.	डेटा मॉडेम (अंतर्निहित/बाह्य)	MIL-STD-188-110A सिंगल टोन ≥ 4800 bps या बेहतर	फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
8.	डेटा संचार	डेटा संचार का प्रावधान	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
9.	टेली कॉल	रेडियो सेट में डेटा डायल करने और संचालित करने की क्षमता होनी चाहिए।	फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
10.	नियंत्रण	i . फ्रंट पैनल नियंत्रण ii. ईथरनेट: - रिमोट HTML या रिमोट-कंट्रोल सॉफ्टवेयर iii. सीरियल RS-232/RS-422 रिमोट सॉफ्टवेयर नियंत्रण. iv. इंटरलॉक: - कनेक्ट न होने पर पीए की कुंजी लगाने से रोकने के लिए एंटीना इंटरलॉक।	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
11.	सॉफ्टवेयर अपडेट	USB (स्थानीय) या ईथरनेट (दूरस्थ) के माध्यम से	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
12.	ट्यूनेबल रिसीवर	निरंतर ट्यूनेबल	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
13.	दूरस्थ संचालन	दूरस्थ स्थान से संचालन करने की क्षमता	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
14.	ऑडियो इनपुट सॉकेट	माइक्रोफोन और बाहरी सॉकेट	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
15.	इंखाड	डिजिटल स्क्वेल्च	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
16.	बात करने के लिए दबाव	उपयुक्त माइक्रोफोन उपलब्ध कराया जाएगा	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
17.	अनुकूलता	स्पष्ट आवाज मोड संचार में मौजूदा एचएफ रेडियो सेट/रिसीवर के साथ अंतर-संचालनीय होना चाहिए	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
18.	बाहरी एंटीना कनेक्टिविटी	पीए के उपयोग के बिना बाहरी एंटीना के साथ काम करने का प्रावधान	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
19.	दोष लॉग	सिस्टम ईवेंट और त्रुटि	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा

		रिपोर्टिंग	करेगा
20.	थर्मल अधिभार संरक्षण	85° सेल्सियस	फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी।
21.	स्रोत ट्रांसीवर इकाई के साथ एकीकरण	पीए को ध्वनि और डेटा संचार के लिए किसी भी इनपुट स्रोत ट्रांसीवर इकाई के साथ संगत होना चाहिए	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
22.	एंटीना प्रकार	1000 वाट या उससे अधिक वाले ब्रॉडबैंड प्रकार	बीओओ व्यावहारिक रूप से जांच करेगा और फर्म ओईएम प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी