



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



संख्या BV-7-C/2025-26-C(SAT)-QR सेल

दिनांक, 18 नवंबर 2025

विषय: - सैटेलाइट टर्मिनलों के ड्राफ्ट क्यूआर/टीडी पर हितधारकों/ओईएम/फर्मों की टिप्पणियों के लिए अनुरोध ["मैन पोर्टेबल सैटेलाइट टर्मिनल", "लियो आधारित स्टैटिक/पोर्टेबल सैटेलाइट टर्मिनल", "जियो आधारित पोर्टेबल/स्टैटिक सैटेलाइट टर्मिनल"] के बारे में।

1. सैटेलाइट टर्मिनलों ("मैन पोर्टेबल सैटेलाइट टर्मिनल", "लियो बेस्ड स्टैटिक/पोर्टेबल सैटेलाइट टर्मिनल", "जियो बेस्ड पोर्टेबल/स्टैटिक सैटेलाइट टर्मिनल") के ड्राफ्ट क्यूआर/टीडी परिशिष्ट 'ए' के रूप में संलग्न हैं। ओईएम/विक्रेताओं से अनुरोध है कि वे अपने द्वारा प्रस्तुत उत्पाद की जानकारी और प्रत्येक पैरामीटर के अनुसार अपने सिस्टम के सही विनिर्देश भी भेजें। केवल अनुपालन या अनुपालन न किए जाने पर ही टिप्पणियाँ स्वीकार नहीं की जाएँगी। फर्मों से निम्नलिखित विवरण भी प्रस्तुत करने का अनुरोध है: -

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

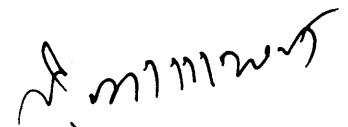
2. कृपया आवश्यक जानकारी/विवरण निम्नलिखित पते पर 18 नवंबर 2025 तक भेजें।

संचार निदेशालय, सीआरपीएफ

ईस्ट ब्लॉक-7, सेक्टर-1, आर.के. पुरम, नई दिल्ली-110066

ईमेल: comncell@crpf.gov.in

3. शीघ्र प्रतिक्रिया अपेक्षित है।


(मेघ राज)

उप महानिरीक्षक (उपकरण)
संचार और आईटी शाखा
महानिदेशालय, सीआरपीएफ

मैन पोर्टेबल सैटेलाइट टर्मिनल के ड्राफ्ट क्यूआर/टीडी

एसएल संख्या	पैरामीटर	विनिर्देश	परीक्षण निर्देश
01	टर्मिनल प्रकार	(I) LEO आधारित सैटेलाइट टर्मिनल के लिए : - टर्मिनल फोल्डेबल/फ्लैट/पैच है (II) जीईओ आधारित उपग्रह टर्मिनल के लिए : -परवलयिक परावर्तक/फ्लैट टर्मिनल/पैच (उपयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार)	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
02	विन्यास	मानव पोर्टेबल	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
03	एंटीना प्रकार	पूर्ण द्वैध इलेक्ट्रॉनिक रूप से संचालित एंटीना (ईएसए)/ चरणबद्ध ऐरे एंटीना/ परवलयिक परावर्तक/ पैच एंटीना	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
04	सिस्टम विलंबता	LEO आधारित टर्मिनल के लिए - आमतौर पर < 100 ms GEO आधारित टर्मिनल के लिए - आमतौर पर < 700 ms	फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
05	डाउनलोड की गति	LEO टर्मिनल के लिए न्यूनतम 100 एमबीपीएस GEO टर्मिनल के लिए न्यूनतम 10 एमबीपीएस	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
06	भार डालना के गति	LEO टर्मिनल के लिए न्यूनतम 20 एमबीपीएस GEO टर्मिनल के लिए न्यूनतम 3 एमबीपीएस	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
07	इंगित करना / अधिग्रहण	उपयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार पूर्णतः स्वचालित (ऑटो-पॉइंटिंग)/मैन्युअल पॉइंटिंग	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
08	परिचालन तापमान	-20 ° सेल्सियस से +55 ° सेल्सियस	फर्म को किसी भी सरकारी लैब/एनएबीएल/एसटीक्यूसी/आईएलएसी मान्यता प्राप्त लैब का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करना होगा।
09	वज़न	12 किलोग्राम से कम	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा

		(एसी/डीसी केबल, ट्राइपॉइंड, बैटरी आदि को छोड़कर)	
10	प्रवेश संरक्षण	IP 65 या बेहतर	फर्म को किसी भी सरकारी प्रयोगशाला/एनएबीएल/एसटीक्यूसी/आईएलएसी मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करना होगा।
11	सुरक्षा	AES 256 बिट या बेहतर	बीओओ व्यावहारिक रूप से जांच करेगा और फर्म को सरकारी लैब/एनएबीएल/एसटीक्यूसी/आईएलएसी मान्यता का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करना होगा प्रयोगशाला
12	ईएमआई/ईएमसी	MIL-STD 461 या समकक्ष मानक के अनुरूप	फर्म को सरकारी लैब/एनएबीएल/एसटीक्यूसी/आईएलएसी मान्यता का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करना होगा प्रयोगशाला
13	बिजली की खपत	190 W या उससे कम (AC/DC, बाहरी बैटरी पर संचालित)	फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
14	अधिकतम संचारित EIRP (प्रभावी समदैशिक विकिरणित शक्ति)	LEO आधारित टर्मिनल के लिए 37 dBW या बेहतर और ≥ 44 dBW (स्पष्ट आकाश में 1.2m टर्मिनल के लिए)	फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
15	पॉइंटिंग अधिग्रहण समय (स्टो से)	LEO टर्मिनल के लिए < 3 मिनट GEO टर्मिनल के लिए < 5 मिनट	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
16	समर्थित इंटरफ़ेस	यूएसबी/वाई-फाई/आरजे-45 आदि.	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
17	कनेक्टिविटी	सभी यातायात को भारतीय गेटवे के माध्यम से भेजा जाना चाहिए	फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
18	सेवा और समर्थन	न्यूनतम 8 वर्ष	फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी

लियो आधारित स्थिर/पोर्टेबल उपग्रह टर्मिनल के ड्राफ्ट क्यूआर/टीडी

क्रमांक	पैरामीटर	विनिर्देश	परीक्षण निर्देश
01	टर्मिनल प्रकार	टर्मिनल फोल्डेबल/फ्लैट सेल्फ-अलाइनिंग है	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
02	विन्यास	स्थिर/पोर्टेबल	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
03	एंटीना प्रकार	पूर्ण द्वैध इलेक्ट्रॉनिक रूप से संचालित एंटीना (ईएसए)/चरणबद्ध ऐरे एंटीना/पैच	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
04	सिस्टम विलंबता	कम अव्यक्ता, आमतौर पर, < 100 एमएस	फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
05	डाउनलोड की गति	न्यूनतम 100 एमबीपीएस	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
06	भार डालना के गति	न्यूनतम 20 एमबीपीएस	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
07	इंगित करना / अधिग्रहण	उपयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार पूर्णतः स्वचालित (ऑटो-पॉइंटिंग)/मैन्युअल पॉइंटिंग	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
08	परिचालन तापमान	-20 ° सेल्सियस से +55 ° सेल्सियस	फर्म को किसी भी सरकारी लैब/एनएबीएल/एसटीक्यूसी/आईएलएसी मान्यता प्राप्त लैब का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करना होगा।
09	पवन भार प्रतिरोध	संरचना 100 किमी/घंटा तक की हवा की गति का सामना कर सकेगी।	फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
10	वज़न	25 किलोग्राम से कम (इनडोर यूनिट सहित)	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
11	प्रवेश संरक्षण	IP 65 या बेहतर	फर्म को किसी भी सरकारी प्रयोगशाला / एनएबीएल / एसटीक्यूसी / आईएलएसी मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करना होगा
12	सुरक्षा	AES 256 बिट या बेहतर	फर्म को किसी भी सरकारी प्रयोगशाला / एनएबीएल / एसटीक्यूसी / आईएलएसी मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करना होगा
13	ईएमआई/ईएमसी	MIL-STD 461 या समकक्ष मानक के अनुरूप	फर्म को किसी भी सरकारी प्रयोगशाला / एनएबीएल / एसटीक्यूसी / आईएलएसी मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करना होगा
14	बिजली की खपत	अधिकतम 300W	फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
15	बिजली की आपूर्ति	100V से 240V एसी	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
16	अधिकतम संचारित EIRP (प्रभावी समदैशिक विकिरणित शक्ति)	36 dBW या बेहतर	फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
17	पॉइंटिंग अधिग्रहण	< 3 मिनट	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा

	समय (स्टो से)		
18	समर्थित इंटरफ़ेस	यूएसबी/वाई-फाई/आरजे-45 आदि.	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
19	गिग ई (गीगाबिट ईथरनेट) पोर्ट	1 x GbE पोर्ट	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
20	कनेक्टिविटी	भारतीय गेटवे के माध्यम से भेजा जाना चाहिए	फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
21	सेवा और समर्थन	न्यूनतम 8 वर्ष	फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी

भू-आधारित पोर्टेबल/स्थिर उपग्रह टर्मिनल के ड्राफ्ट क्यूआर/टीडी

क्रम संख्या	पैरामीटर	विनिर्देश	परीक्षण निर्देश
01	टर्मिनल प्रकार	टर्मिनल फोल्डेबल/फ्लैट/पैराबोलिक पोर्टेबल टर्मिनल है	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
02	विन्यास	स्थिर/पोर्टेबल	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
03	एंटीना प्रकार	पूर्ण द्वैध इलेक्ट्रॉनिक रूप से संचालित एंटीना (ईएसए)/ चरणबद्ध ऐरे एंटीना/ पैराबोलिक 1.2एम	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
04	सिस्टम विलंबता	कम अव्यक्ता, आमतौर पर, ≤ 700 एमएस	फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
05	डाउनलोड की गति	न्यूनतम 2 एमबीपीएस	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
06	भार डालना के गति	न्यूनतम 512 केबीपीएस	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
7	आउट डोर यूनिट		
में	TX/RX अलगाव	85 डीबी	फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
द्वितीय	इंगित करना / अधिग्रहण	उपयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार पूर्णतः स्वचालित (ऑटो-पॉइंटिंग)/मैनुअल पॉइंटिंग	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
तृतीय	परिचालन तापमान	-20 ° सेल्सियस से +55 ° सेल्सियस	फर्म को किसी भी सरकारी लैब/एनएबीएल/एसटीक्यूसी/आईएल एसी मान्यता प्राप्त लैब का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करना होगा।
चतुर्थ	पवन भार प्रतिरोध	संरचना 70 किमी/घंटा तक की हवा की गति का सामना कर सकेगी।	फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
वी	वजन	मैनुअल पॉइंटिंग के लिए 35 किलोग्राम से कम (इनडोर यूनिट सहित) और ऑटो पॉइंटिंग के लिए 50 किलोग्राम से कम	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
8 (i)	बीयूसी प्रकार	उपयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार न्यूनतम 2W या अधिक	फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
द्वितीय	पाना	55डीबी	फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
तृतीय	परिचालन वोल्टेज रेंज:	+13V से +26V	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जांच करेगा और फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
चतुर्थ	बिजली की खपत	अधिकतम 14W या BUC बिजली खपत के अनुसार	फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
9 (i)	आउटडोर यूनिट एलएनबी		
द्वितीय	रैखिक लाभ	55डीबी	फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
तृतीय	परिचालन वोल्टेज	+10 से +24V डीसी	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जांच करेगा और फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
10	मोडम		

में	मानक फॉरवर्ड चैनल	ACM के साथ DVB-S2	फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
द्वि तीय	मॉडुलन	क्यूपीएसके, 8पीएसके, 16एपीएसके, 32 एपीएसके	फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
	वापसी चैनल		
तृती य	पहुँच योजना	एमएफ-टीडीएमए, गतिशील चैनल	फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
चतु र्थ	मॉडुलन	बीपीएसके, क्यूपीएसके, 8पीएसके, 16क्यूएम	फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
	इंटरफ़ेस		
वी	डेटा इंटरफ़ेस	एकल ईथरनेट 10/100/1000BaseT	फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
छ ठी	आईपी सुविधाएँ	मॉडेम उपयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार IPv4/IPv6, TCP, UDP, ICMP, DHCP, VLANs, RIPv2, स्टैटिक रूट का समर्थन करेगा	फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
सात वीं	ऑपरेटिंग वोल्टेज	24V डीसी	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
10	इनडोर यूनिट-8 पोर्ट अन-मैनेज्ड स्विच		
में	डिवाइस इंटरफ़ेस	8x10/100/1000 गीगाबिट लैन पोर्ट	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जांच करेगा और फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
द्वि तीय	एलईडी संकेतक	प्रति पोर्ट: लिंक / गतिविधि / गति	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
तृती य	शक्ति	5V / 1 A पावर एडाप्टर प्रकार	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
चतु र्थ	आंकड़ा स्थानांतरण दर	फास्ट ईथरनेट: 100 एमबीपीएस (हाफ डुप्लेक्स), 200 एमबीपीएस (फुल डुप्लेक्स)	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जांच करेगा और फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
11	आईएफएल केबल्स	अपलिक और डाउनलिक श्रृंखला में उपयोग के लिए एल-बैंड पर संचालित 30 मीटर लंबाई के उपयुक्त केबल ।	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
12	प्रवेश संरक्षण	IP 65 या बेहतर	फर्म को किसी भी सरकारी प्रयोगशाला/एनएबीएल/एसटीक्यूएक्स /आईएलएसी मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करना होगा
13	सुरक्षा	AES 256 बिट या बेहतर	फर्म को सरकारी लैब/एनएबीएल/एसटीक्यूसी/आईएल एसी मान्यता का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करना होगा प्रयोगशाला
14	ईएमआई/ईएमसी	MIL-STD 461 या समकक्ष मानक के अनुरूप	फर्म को सरकारी लैब/एनएबीएल/एसटीक्यूसी/आईएल एसी मान्यता का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करना होगा। प्रयोगशाला
15	बिजली की खपत	अधिकतम 300W	फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
17	अधिकतम संचारित EIRP (प्रभावी समदेशिक विकिरणित शक्ति)	36 dBW या बेहतर	फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी

18	पॉइंटिंग अधिग्रहण समय (स्टो से)	< 15 मिनट	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
19	समर्थित इंटरफ़ेस	यूएसबी/वाई-फाई/आरजे-45 आदि.	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
20	गिग ई पोर्ट्स	2x GbE पोर्ट	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
21	कनेक्टिविटी	सभी यातायात को भारतीय गेटवे के माध्यम से भेजा जाना चाहिए	फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
22	सेवा और समर्थन	न्यूनतम 8 वर्ष	फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी