

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-7/2024-25-सी (माइक्रो/यू.ए.वी)-Q

दिनांक, अप्रैल 2025

विषय:- "माइक्रो यू.ए.वी" के ड्राफ्ट क्यूआर (गुणात्मक आवश्यकता) / टीडीस (परीक्षण निर्देशों) पर हितधारकों / निर्माताओं/ विक्रेताओं की टिप्पणी के लिए अनुरोध।

1. "माइक्रो यू.ए.वी " 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 एवम् 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।
2. आवश्यक जानकारी / विवरण 06 मई 2025 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

3. शीघ्र प्रतिक्रिया का अनुरोध किया जाता है।

31/4/25
(अमित तनजा)

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

माइक्रो यूएवी के ड्राफ्ट क्यूआर/टीडी

एस.एन.	पैरामीटर	विशेष विवरण	परीक्षण निर्देश
1	माइक्रो यूएवी प्रणाली में निम्नलिखित उप-प्रणालियाँ शामिल होनी चाहिए: -		
1.1	बैटरी पैक के साथ यूएवी बर्ड		बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
1.2	डेटा लिंक उपकरण के साथ ग्राउंड कंट्रोल स्टेशन		बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
1.3	एक पेलोड असेंबली में शामिल हैं (a) दिन और रात कैमरा पेलोड (प्रत्येक के लिए 01) या (b) एक पेलोड में एकीकृत दिन और रात कैमरा -01 (उपयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार) - दोनों का मूल्यांकन क्यूआर के आधार पर किया जा सकता है।		बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
1.4	पावर सप्लाई सिस्टम के साथ यूनिवर्सल बैटरी चार्जर		बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
2	माइक्रो यूएवी विशेषताएँ: -		
2.1	भूमिका	दिन और रात के दौरान निगरानी, टोही और पता लगाना।	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
2.2	लॉन्च और रिकवरी मोड (मीटर में)	i) 5 मीटर x 5 मीटर या उससे कम क्षेत्र से वर्टिकल टेक ऑफ और लैंडिंग (VTOL)।	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
2.3	कर्ण हस्ताक्षर (डीबी में)	$\leq 40\text{dBs}$	फर्म को सरकारी लैब या डीआरडीओ या एनएबीएल या आईएलएसी से मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करना होगा।
2.4	पेलोड ले जाने की क्षमता	दिन के लिए इलेक्ट्रो ऑप्टिक (ईओ) और रात के लिए थर्मल इमेजर (टीआई) को एक साथ ले जाने की क्षमता होनी चाहिए। या एकीकृत दिन और रात पेलोड. (उपयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार)	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
2.5	उड़ान मोड	क) पूर्णतः स्वायत्त वर्टिकल टेक ऑफ	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
		बी) पूर्णतः स्वायत्त वर्टिकल लैंडिंग	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
		c) निर्धारित वेपॉइंट पर होवर करें	
		d) स्वायत्त वेपॉइंट नेविगेशन (उड़ान के दौरान पूर्व-निर्धारित और साथ ही गतिशील रूप से समायोज्य वेपॉइंट)	
		ई) वीडियो-आधारित उपयोगकर्ता नेविगेशन के लिए रिमोट पायलटेड मोड।	

		च) स्थिर एवं गतिशील लक्ष्यों की दृष्टि आधारित स्वायत्त लक्ष्य ट्रेकिंग।	
		जी.सी.एस. से लेकर रिकवरी तक वास्तविक समय में नियंत्रण योग्य होना चाहिए।	
		h) पूर्णतः स्वायत्त एवं स्थिर	

एस.एन.	पैरामीटर	विशेष विवरण	परीक्षण निर्देश
2.6	धीरज (मिनटों में)	एम.एस.एल. पर सभी पेलोड के साथ 40 मिनट या उससे अधिक। प्रत्येक 1000 एम. के लिए धीरज में 10% की कमी।	बोर्ड व्यावहारिक रूप से अधिकतम पेलोड के साथ समुद्र तल से 1000 मीटर की ऊंचाई तक प्रक्षेपण की जांच करेगा
2.7	अधिकतम परिचालन ऊंचाई (मीटर में)	1000 मीटर एजीएल (भूमि स्तर से ऊपर) या अधिक।	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
2.8	प्रक्षेपण ऊंचाई (मीटर में)	3000 मीटर AMSL (औसत समुद्र तल से ऊपर) या अधिक	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
2.9	परिचालन सीमा (किमी में)	न्यूनतम 5 किमी दृष्टि रेखा	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
2.10	कूज गति (किमी/घंटा में)	30 किमी/घंटा या उससे अधिक	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जांच करेगा और फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी।
2.11	परिचालन पवन स्थितियाँ (किमी/घंटा में)	क) उड़ान: 25 किमी/घंटा या अधिक ख) लैंडिंग: 25 किमी/घंटा या अधिक ग) संचालन: 25 किमी/घंटा या उससे अधिक	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जांच करेगा या फर्म OEM प्रमाणपत्र भी प्रस्तुत करेगी।
2.12	फेलसेफ सुविधाएँ	क) संचार विफलता पर स्वतः घर वापसी ख) कम बैटरी पर स्वचालित रूप से घर वापसी/लैंड ग) (i) जीपीएस विफलता अतिरिक्त के लिए एकाधिक जीएनएसएस ऑन-बोर्ड। (ii) (नाविक सहित) उपयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार.	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
2.13	प्रणोदन प्रणाली	रिचार्जबल बैटरी के साथ विद्युत	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
3.	<u>पेलोड विशेषताएँ:-</u>		
3.1	आवश्यक पेलोड	a) इलेक्ट्रो ऑप्टिक (ईओ) पेलोड ख) रात्रि के लिए थर्मल इमेजर (टीआई) या ग) एकीकृत दिन और रात पेलोड। (उपयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार)	आवश्यक पेलोड फिट करने के बाद व्यावहारिक रूप से जांच करेगा और यह सुनिश्चित करेगा कि यूएवी संतोषजनक ढंग से काम कर रहा है।
3.2	पेलोड और वीडियो स्थिरीकरण	क) सभी पेलोड को ऑन-बोर्ड जिम्बल स्थिर किया जाना चाहिए। ख) वीडियो आउटपुट सभी जूम स्तरों	बोर्ड व्यावहारिक रूप से सभी मापदंडों की जांच करेगा।

		पर डिजिटल रूप से स्थिर होना चाहिए।	
		ग) वीडियो की गुणवत्ता यूएवी कंपनी से प्रभावित नहीं होनी चाहिए।	
3.3	इलेक्ट्रो ऑप्टिक (ईओ) डेलाइट पेलोड	क) उड़ान के दौरान 360° पैन और 90° झुकाव नियंत्रण वाला कैमरा। बी) रिजॉल्यूशन: 1980 x 1280 पिक्सेल या बेहतर सी) ऑप्टिकल ज़ूम: 10X न्यूनतम-FOV ≤ 5°, अधिकतम-FOV ≥ 45° (वाइड फ़ील्ड) के साथ। डिजिटल ज़ूम: 4X	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जांच करेगा और सुनिश्चित करेगा कि दिन का पेलोड उनके मापदंडों के अनुसार काम कर रहा है और फर्म रिजॉल्यूशन और FOV के लिए OEM प्रमाणपत्र भी प्रस्तुत करेगी

एस.एन.	पैरामीटर	विशेष विवरण		परीक्षण निर्देश
3.4	थर्मल इमेजर (टीआई) नाइट पेलोड	a) उड़ान के दौरान 360° पैन और 90° झुकाव नियंत्रण वाला थर्मल कैमरा।		बोर्ड व्यावहारिक रूप से जांच करेगा और सुनिश्चित करेगा कि रात्रि पेलोड उनके मापदंडों के अनुसार काम कर रहा है और फर्म रिज़ॉल्यूशन और FOV के लिए OEM प्रमाणपत्र भी प्रस्तुत करेगी
		बी) रिज़ॉल्यूशन: 640 x 480 पिक्सल या बेहतर		
		c) सफेद/काला हॉट मोड		
		d) डिजिटल ज़ूम: 4X या अधिक		
3.5	लक्ष्य का पता लगाना, पहचान, पहचान	दिन का पेलोड		बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा, किसी वस्तु को पृष्ठभूमि से अलग करने की पहचान करने की क्षमता। वस्तु के वर्ग (पशु, मानव, वाहन, नाव आदि) को वर्गीकृत करने की पहचान करने की क्षमता। पहचान - वस्तु का विस्तार से वर्णन करने की क्षमता (हथियार वाला आदमी, टोपी, वर्दी/कपड़ों का रंग, वाहन के प्रकार/रंग)
		वाहन का आकार (4.5 x 1.5M)	3-4 लोगों का समूह	
	खोज	1500 मीटर	1200एम	
	मान्यता	1000एम	800 मीटर	
	पहचान	700एम	300	
	रात्रि पेलोड			
	पता लगाना और पहचानना	500एम	250एम	
3.6	रात्रि रिकवरी बीकन	नाइट पेलोड के साथ संचालन करते समय स्विच करने योग्य (जीसीएस से) एलईडी लाइट		बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
4.	ग्राउंड कंट्रोल स्टेशन की विशेषताएं:-			
4.1	(ए) अर्ध-रगेडाइज्ड न्यूनतम 7-इंच टेबल या (बी) (उपयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार)			फर्म को सरकारी प्रयोगशाला या एनएबीएल मान्यता प्राप्त या आईएलएसी मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करना होगा।
4.2	विकल्प (a) के लिए कंप्यूटिंग हार्डवेयर			
	CPU	प्रोसेसर की न्यूनतम आवृत्ति 2.9 गीगाहर्ट्ज या समतुल्य/बेहतर		बोर्ड व्यावहारिक रूप से एक-एक करके सभी मापदंडों की जांच करेगा और आपूर्तिकर्ता इस संबंध में OEM प्रमाणपत्र भी प्रदान करेगा।
	भंडारण	न्यूनतम 256 जीबी		
	याद	4GB या अधिक		
	प्रदर्शन	न्यूनतम 10 इंच – 1024 x 768 XGA सूर्य प्रकाश में पठनीय स्क्रीन, चमक-रोधी ।		
4.3	बैटरी संचालन	अधिकतम उपयोग पर न्यूनतम दो घंटे।		बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
4.4	जी.सी.एस. का बैटरी चार्जिंग समय	1 घंटे से कम होना चाहिए		बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
4.5	डेटा पोर्टेबिलिटी	बाह्य द्वितीयक भंडारण उपकरणों में डेटा		बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा

		स्थानांतरण के लिए पोर्ट	
4.6	इंटरफ़ेस	एचडीएमआई, यूएसबी, माइक्रो यूएसबी, टाइप सी, 10/100/1000 ईथरनेट।	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा

एस.एन.	पैरामीटर	विशेष विवरण	परीक्षण निर्देश
4.7	क्षमता	क) यूएवी को नियंत्रण आदेश प्रेषित करना। ख) यूएवी उड़ान और प्रणोदन पैरामीटर प्राप्त करें। ग) यूएवी से वास्तविक समय में दिन और रात का वीडियो प्राप्त करना, प्रदर्शित करना और रिकॉर्ड करना। यूएवी से डेटा घ) चलते समय यूएवी को नियंत्रित करने की क्षमता।	बोर्ड उल्लिखित मापदंडों के अनुसार व्यावहारिक रूप से प्रणाली की जांच करेगा।
4.8	जीसीएस एप्लीकेशन सॉफ्टवेयर	यूएवी स्थान, यूएवी प्रक्षेप पथ, कैमरा दृश्य बहुभुज, मार्ग बिंदु और उड़ान योजना के साथ भौगोलिक मानचित्र । ख) यूएवी से वास्तविक समय का वीडियो जिसमें महत्वपूर्ण पैरामीटर ऑन-स्क्रीन प्रदर्शित होंगे जैसे: - - लक्ष्य का निर्देशांक - लक्ष्य की ज़मीनी ऊंचाई - यूएवी स्थिति - ज़मीनी स्तर से ऊपर यूएवी की ऊंचाई - जी.सी.एस. से यू.ए.वी. की दूरी - जी.सी.एस. से यू.ए.वी. की दिशा (अजीमुथ) - यूएवी की ज़मीनी गति - यूएवी हेडिंग/ ट्रू नॉर्थ इंडिकेशन - मिशन का समय ग) उड़ान के दौरान हर समय भौगोलिक मानचित्र और वास्तविक समय वीडियो प्रदर्शित किया जाना चाहिए।	बोर्ड व्यावहारिक रूप से इसकी जांच करेगा और यह सुनिश्चित करेगा कि सभी अनुप्रयोग ठीक से काम कर रहे हैं। बोर्ड व्यावहारिक रूप से इसकी जांच करेगा और यह सुनिश्चित करेगा कि सभी अनुप्रयोग ठीक से काम कर रहे हैं।

		घ) भौगोलिक मानचित्र और वास्तविक समय वीडियो दृश्य आकार बदलने योग्य और/या स्विच करने योग्य होने चाहिए, जिससे उपयोगकर्ता को एक ही क्लिक/बटन इनपुट के माध्यम से बड़े मानचित्र/छोटे वीडियो और छोटे मानचित्र/बड़े वीडियो दृश्यों के बीच स्विच करने की सुविधा मिल सके।	
--	--	--	--

एस.एन.	पैरामीटर	विशेष विवरण	परीक्षण निर्देश
4.9	मानचित्र प्रारूप	क) कम से कम एक सामान्यतः प्रयुक्त डिजिटल मानचित्र प्रारूप (जीआईएफ, टीआईएफएफ, डीटीईडी और एसआरटीएम आदि) में उपलब्ध कराए गए भू-संदर्भित रेखापुंज मानचित्रों को एकीकृत करने की क्षमता होनी चाहिए। या उपयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार . b) गूगल मैप्स के साथ काम करने में सक्षम होना चाहिए, तथा एप्लीकेशन में स्थान जीपीएस निर्देशांक निर्दिष्ट करने के बाद स्वचालित रूप से मानचित्र डाउनलोड करने की क्षमता होनी चाहिए।	बोर्ड उल्लिखित मापदंडों के अनुसार व्यावहारिक रूप से प्रणाली की क्षमता की जांच करेगा।
4.10	पेलोड नियंत्रण	क) पेलोड का चयन और चालू/बंद करना बी) पैन/टिल्ट/ज़ूम नियंत्रण c) बिंदु पेलोड से जमीन समन्वय कार्य d) रिकॉर्डिंग चालू/बंद ई) नाइट रिकवरी बीकन को चालू/बंद करें	बोर्ड उल्लिखित मापदंडों के अनुसार व्यावहारिक रूप से प्रणाली की क्षमता की जांच करेगा
4.11	बटन आधारित / यूएसबी जॉयस्टिक नियंत्रण	i . पूर्ण कैमरा नियंत्रण पैन/टिल्ट ज़ूम इन/आउट ब्लैक/व्हाइट हॉट ii. आरपीवी मोड iii. ऊंचाई नियंत्रण	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा।
4.12	वीडियो	आदि) में रिकॉर्ड किया जाना चाहिए। ख) पूरी उड़ान का वीडियो रिकॉर्ड किया जाना चाहिए ग) उड़ान के दौरान किसी भी समय छवि स्नैपशॉट लेने की क्षमता होनी चाहिए घ) ऐसा सॉफ्टवेयर उपलब्ध कराया जाना चाहिए जो उड़ान के बाद रिकॉर्ड किए गए वीडियो से इमेजरी निकालने में सुविधा प्रदान करेगा।	बोर्ड उल्लिखित मापदंडों के अनुसार व्यावहारिक रूप से प्रणाली की क्षमता की जांच करेगा

स.एन.	पैरामीटर	विशेष विवरण	परीक्षण निर्देश
4.13	उड़ान-पूर्व जाँच	यूएवी प्रणाली का स्व-परीक्षण, आउटपुट: गो/नो गो	बोर्ड उल्लिखित मापदंडों के अनुसार व्यावहारिक रूप से प्रणाली की क्षमता की जांच करेगा
5.	संचार लिंक:-		
5.1	संचार लिंक उपकरण क्षमता	i) जी.सी.एस. से यू.ए.वी. तक नियंत्रण आदेश प्रेषित करना ii) यूएवी और पेलोड के पैरामीटर को जीसीएस तक प्रेषित करना iii) यूएवी से जीसीएस तक दिन और रात का वीडियो प्रसारित करना	बोर्ड उल्लिखित मापदंडों के अनुसार व्यावहारिक रूप से प्रणाली की क्षमता की जांच करेगा
5.2	आंकड़ा कड़ी	एस/सी बैंड (2 गीगाहर्ट्ज से 6 गीगाहर्ट्ज) न्यूनतम 128-बिट एईसी एन्क्रिप्शन के साथ	
6. सामान्य सिस्टम आवश्यकताएँ: -			
6.1	वजन (किलोग्राम में)	ड्रोन नियम 2021 के अनुसार, बैटरी पैक और एक पेलोड सहित संपूर्ण माइक्रो यूएवी पक्षी का वजन ≤ 2 किलोग्राम होना चाहिए।	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा।
6.2	संयोजन/वियोजन समय (मिनटों में)	प्रत्येक 10 मिनट से भी कम।	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा।
6.3	माइक्रो यूएवी का जीवन काल (लैंडिंग में)	माइक्रो यूएवी का कुल तकनीकी जीवन 1000 लैंडिंग से कम नहीं होना चाहिए।	फर्म OEM प्रमाणपत्र का उत्पादन करेगी।
6.4	यूएवी की प्रवेश सुरक्षा	आईपी 53 या बेहतर या उपयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार।	फर्म को सरकारी लैब या एनएबीएल या आईएलएसी से मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करना होगा।

6.4	संचालन और भंडारण के लिए पर्यावरणीय स्थितियाँ	यूएवी और संबंधित प्रणालियों को निम्नलिखित पर्यावरण स्थितियों के लिए संचालन और भंडारण हेतु प्रमाणित किया जाना चाहिए। i) नम गर्मी: 40 °C±2 पर RH 90% से कम नहीं ii) ऑपरेटिंग तापमान और भंडारण तापमान: -10 ° C से +50 ° C ± 10% सहनशीलता iii) धूल, बूँदाबांदी और आर्द्र परिस्थितियों को झेलने की क्षमता	फर्म को सरकारी लैब या एनएबीएल या आईएलएसी मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करना होगा।
एस.एन.	पैरामीटर	विशेष विवरण	परीक्षण निर्देश
6.5	पोर्टेबिलिटी और संचालन	माइक्रो यूएवी बैटरी से चलने वाला, पोर्टेबल, वजन में हल्का, कॉम्पैक्ट, दिन और रात निगरानी के लिए उपयुक्त होना चाहिए, जिसे दो व्यक्ति ले जा सकें और चला सकें।	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा।
6.6	ए.वी. की बैटरी	बुद्धिमान मानक लिथियम-आधारित बैटरी पैक में न्यूनतम 45 मिनट का बैकअप होना चाहिए।	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जांच करेगा और फर्म बैटरी के रसायन विज्ञान के लिए OEM प्रमाण पत्र जारी करेगी।
6.7	ए.वी. बैटरी का बैटरी चार्जर	दो घंटे के भीतर बैटरी को 98% तक चार्ज करने के लिए उपयुक्त यूनिवर्सल बैटरी चार्जर।	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
6.8	जीपीएस ट्रैकर के लिए अंतर्निहित अतिरिक्त पावर स्रोत	सिस्टम में एक स्वतंत्र ऊर्जा स्रोत से सुसज्जित एक अंतर्निर्मित जीपीएस ट्रैकर शामिल होना चाहिए, जो खोए/दुर्घटनाग्रस्त यूएवी को ट्रैक/मॉनीटर करने के लिए न्यूनतम 72 घंटों तक ग्राउंड कंट्रोल स्टेशन (जीसीएस) या नियंत्रण स्टेशन को निर्देशांक प्रेषित करने में सक्षम हो।	बोर्ड व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा

6.9	सामान	a) वाटर प्रूफ बैक पैक IP66: 1 सेट	बोर्ड भौतिक रूप से जांच करेगा और फर्म को आईपी66 के लिए सरकारी लैब या एनएबीएल मान्यता प्राप्त या आईएलएसी मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला का प्रमाण पत्र प्रस्तुत करना होगा।
		बी) फील्ड रिपेयर किट: 1 नग	
		सी) लिथियम आधारित बैटरी पैक; 2	
		d) अतिरिक्त प्रोपेलर सेट: 2 नग	
		ई) अतिरिक्त लैंडिंग गियर सेट: 2 नग	
		च) संबद्ध केबल और माउंटिंग: 1सेट	
		छ) हार्ड ट्रांसपोर्टेशन बॉक्स: 1 सेट	
		h) उपयोगकर्ता, तकनीकी और रखरखाव मैनुअल: 1 सेट	
		i) लॉग बुक : 1 सेट	
7	विविध आवश्यकता		
7.1	कुल उत्पाद समर्थन	05 वर्ष या उपयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार।	फर्म OEM प्रमाणपत्र प्रस्तुत करेगी
7.2	अनिवार्य पुर्जों/सहायकों की अद्यतन सूची।	उपयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार प्रदान किया जाना चाहिए।	BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
7.3	गारंटी	न्यूनतम 02 वर्ष या उपयोगकर्ता की आवश्यकता के अनुसार	फर्म OEM प्रमाण पत्र प्रस्तुत करेगी।
7.4	झुंड क्षमता के लिए समन्वित उड़ान		BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा
7.5	एआई सहायता उड़ान स्थिरीकरण		BOO व्यावहारिक रूप से जाँच करेगा

* सभी फर्मों से अनुरोध है कि वे चित्र/इकाई में जहाँ भी उल्लेख किया गया है, वहाँ आवश्यक प्रत्येक पैरामीटर के लिए अपनी प्रतिक्रिया दें। उन कॉलम में अनुपालन, हाँ, ठीक है जैसे अस्पष्ट उत्तरों का समर्थन नहीं किया जाना चाहिए।

* कोई अन्य विशेष विशेषता या क्षमता जो फर्म उपरोक्त विनिर्देशों और श्रेणी के अंतर्गत प्रदान कर सकती है, उपरोक्त प्रस्ताव के अंत में दी जा सकती है।