



संयुक्त निदेशक, पौधा संरक्षण, बिहार, पटना



प्रथम तल, कृषि भवन, मीठापुर, पटना- 800001

E-mail ID- jdappbiharpatna@gmail.com

Mob no- 8544588472

पत्र संख्या- 04/पौ0सं0यो0 306/2024

909

/कृ0 पटना दिनांक, 30-10-2024

प्रेषक,

डॉ0 प्रमोद कुमार

संयुक्त निदेशक पौधा संरक्षण,
बिहार, पटना

सेवा में,

कृषि निदेशक, बिहार, पटना।

संयुक्त निदेशक, कृषि अभियंत्रण-सह-

राज्य नोडल पदाधिकारी, कृषि-यांत्रिकरण, बिहार, पटना।

कुलपति, बिहार कृषि विश्वविद्यालय, सबौर, भागलपुर।

कुलपति, डॉ0 राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय, पूसा, समस्तीपुर।

इन्डोरामा इंडिया प्रा0 लि0 कम्पनी के प्रतिनिधि।

इफको उर्वरक कम्पनी के प्रतिनिधि।

सभी ड्रोन विनिर्माता/विपणनकर्ता कम्पनी के प्रतिनिधि।

विषय:-

पोपुलराइजेसन ऑफ एरियल स्प्रे ऑफ पेस्टीसाइड एण्ड लिक्विड फर्टिलाइजर बाई ड्रोन इन पी0पी0पी0 मोड योजना वित्तीय वर्ष 2024-25 में ड्रोन के विशिष्टियों के निर्धारण हेतु राज्यस्तरीय तकनीकी समिति के बैठक की कार्यवाही के संबंध में।

प्रसंग:-

अधोहस्ताक्षरी के कार्यालय आदेश संख्या 47/807 दिनांक 30.09.2024, 830 (पौ0सं0) दिनांक 07.10.2024

महाशय,

उपर्युक्त विषय के संबंध में कहना है कि वित्तीय वर्ष 2024-25 में राष्ट्रीय कृषि विकास योजना अन्तर्गत पोपुलराइजेसन ऑफ एरियल स्प्रे ऑफ पेस्टीसाइड एण्ड लिक्विड फर्टिलाइजर बाई ड्रोन इन पी0पी0पी0 मोड योजना वित्तीय वर्ष 2024-25 में ड्रोन के विशिष्टियों के निर्धारण हेतु राज्यस्तरीय तकनीकी समिति के बैठक की कार्यवाही प्रतिवेदन इस पत्र साथ संलग्न है।

अनु०- यथोक्त।

विश्वासभाजन

(डॉ0 प्रमोद कुमार)

संयुक्त निदेशक, पौधा संरक्षण,
बिहार, पटना। 30/10/24

दिनांक 16.10.2024 को अपराह्न 03:00 बजे कृषि निदेशक, बिहार, पटना की अध्यक्षता में आयोजित रा0कृ0वि0यो0 अंतर्गत " पोपुलराइजेसन ऑफ एरियल स्प्रे ऑफ पेस्टीसाइड एण्ड लिक्विड फर्टिलाइजर बाई ड्रोन इन पी0पी0पी0 मोड योजना वित्तीय वर्ष 2024-25 में ड्रोन के विशिष्टियों के निर्धारण हेतु राज्यस्तरीय तकनीकी समिति के बैठक की कार्यवाही :-

उपस्थिति:-

क्र0सं0	पदाधिकारी का नाम	पदनाम
01	श्री नितिन कुमार सिंह	कृषि निदेशक, बिहार
02	डॉ0 प्रमोद कुमार	संयुक्त निदेशक, पौ0सं0 बिहार, पटना
03	ई0 आलोक कुमार सिंह	संयुक्त निदेशक, कृषि अभियंत्रण-सह-राज्य नोडल पदाधिकारी, कृषि- यांत्रिकरण, बिहार, पटना।
04	श्री राहुल कुमार	सहायक निदेशक, पौधा संरक्षण, फाइटोसेनेटरी प्रयोगशाला, पटना
05	श्रीमती श्वेता कुमारी	सहायक निदेशक, पौधा संरक्षण, प्रशिक्षण, पटना
06	डॉ0 श्रीनिवास राघवन	सहायक प्राध्यापक, पौधा रोग, बिहार कृषि विश्वविद्यालय, सबौर, भागलपुर
07	ई0 शैलेश कुमार	सहायक प्राध्यापक, कृषि अभियंत्रण, डॉ0 राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय विश्वविद्यालय, पूसा, समस्तीपुर
08	श्री अभिषेक सिंह	सहायक प्रबंधन, इन्डोरामा इंडिया प्रा0 लि0
10	श्री ए0के0 पालीवाल	राज्य विपणन प्रबंधक, इफको, बिहार
11	डॉ0 रमेश कुमार	प्रबंधक कृषि सेवा, इफको, बिहार
12	श्री बसंत कुमार	उपाध्यक्ष, IoTech world Avigation Pvt Ltd
13	श्री आकाश कुमार	प्रतिनिधि, Fuselage Inovation Pvt Ltd
14	श्री ओम प्रकाश साह	विपणन प्रबंधक, General Aeronautics
15	श्री रौशन कुमार	मुख्य कार्यापालक अधिकारी, टेकनोग्राउन्ड प्र0लि0
15	श्री दिनेश कुमार सिंह	प्रतिनिधि, Waw Go Green
16	श्री रोहित कुमार	प्रतिनिधि, Jai Guru industries
17	श्री हिमांशु शर्मा	पूर्वोत्तर प्रमुख, Marut Drone

सर्वप्रथम संयुक्त निदेशक, पौधा संरक्षण, बिहार, पटना द्वारा बैठक में उपस्थित सदस्यगणों का स्वागत किया गया।

कार्यवाही :-

कृषि निदेशक, बिहार के निदेश के आलोक में सहायक निदेशक, पौधा संरक्षण, फाइटोसेनेटरी प्रयोगशाला द्वारा PPT के माध्यम से योजना की विस्तृत जानकारी दी गई। उनके द्वारा बताया गया की इस योजना अंतर्गत राज्य के सभी 101 अनुमंडलों में लॉटरी के माध्यम से चयनित लाभार्थियों को अनुदानित दर पर कृषि ड्रोन उपलब्ध कराया जायेगा। इच्छुक आवेदकों का आवेदन ऑनलाईन OFMAS पोर्टल के माध्यम से आमंत्रित किया जायेगा। राज्य में अनुदानित दर पर कृषि ड्रोन उपलब्ध कराने हेतु ड्रोन विनिर्माताओं/विपणकर्ताओं का OFMAS पोर्टल पर पंजीकृत होना अनिवार्य होगा। OFMAS पोर्टल पर पंजीकरण हेतु ड्रोन के विशिष्टियों का निर्धारण अति आवश्यक है। साथ ही ड्रोन के विशिष्टियों के निर्धारण हेतु सभी अवयवों/मानकों पर विस्तृत चर्चा की गई जिस में उपस्थित सदस्यों द्वारा विभिन्न सुझाव दिया गया।

सहायक प्राध्यापक, कृषि अभियंत्रण, डॉ0 राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय विश्वविद्यालय, पूसा समस्तीपुर द्वारा बताया गया की कृषि क्षेत्र में Small Category के Hexacopter Drone ज्यादा उपयोगी साबित होंगे।

सहायक प्राध्यापक, पौधा रोग, बिहार कृषि विश्वविद्यालय, सबौर, भागलपुर द्वारा बताया गया कि किसानों के बीच ड्रोन के उपयोगिता हेतु उच्च गुणवत्ता के ड्रोन उपलब्ध कराना अति आवश्यक है। उनके द्वारा बताया गया की ड्रोन एक सेट बैटरी से दो से तीन एकड़ में छिड़काव किया जा सकता है।

इसलिए किसानों को अतिरिक्त एक सेट बैटरी उपलब्ध कराना उपयोगी होगा। उनके द्वारा यह भी बताया गया की ड्रोन से छिड़काव हेतु Centrifugal Nozzle की जगह Flat Jet Nozzle का उपयोग ज्यादा लाभकारी होगा।

बैठक में उपस्थित विभिन्न ड्रोन विनिर्माता/विपणनकर्ता कम्पनियों के प्रतिनिधि द्वारा निम्नलिखित सुझाव दिया गया :-

- ड्रोन का Remote Controller GCS आधारित होना अति आवश्यक है एवं ड्रोन कैमरा High resolution का होना चाहिए।
- ड्रोन का Comprehensive Insurance सहित Warranty कम से कम 01 वर्ष का होना चाहिए।
- ड्रोन विनिर्माता कम्पनी के द्वारा चयनित लाभार्थियों को कम से कम तीन दिन का ड्रोन के रखरखाव एवं उपयोग से संबंधित प्रशिक्षण कम्पनी के द्वारा दिया जाना चाहिए।
- ड्रोन का दुर्घटना से बचाव हेतु Radar Based सेंसर होना अनिवार्य है। इससे ड्रोन को दुर्घटना से बचाया जा सकता है।
- ड्रोन का सर्विस सेन्टर स्थानीय स्तर पर उपलब्ध रहने से किसानों को बहुत सुविधा होगी।
- छिड़काव में प्रयुक्त होने वाले ड्रोन में Battery Capacity बहुत महत्वपूर्ण होता है।
- ड्रोन से कीटनाशी एवं तरल उर्वरक के छिड़काव से पौधों के सभी भाग को आच्छादित किया जा सकता है। मखाना की खेती में ड्रोन से छिड़काव बहुत उपयोगी साबित हुआ है।
- नमो ड्रोन दीदी योजना के बिहार राज्य नोडल एजेंसी के प्रतिनिधि के द्वारा बताया गया कि किसानों को ड्रोन के साथ साथ ड्रोन बॉक्स एवं टूल किट भी उपलब्ध कराया जाय जिससे परिवहन में आसानी हो। उनके द्वारा भारत सरकार के नमो ड्रोन दीदी योजना अंतर्गत स्वयं सहायता समूहों को उपलब्ध कराये जा रहे ड्रोन की विस्तृत जानकारी दी गई है। उन्होंने बताया कि ड्रोन पायलोट का प्रशिक्षण सही से नहीं होने के कारण ड्रोन दुर्घटना की संभावना अधिक होती है।

बैठक में उपस्थित सदस्यों द्वारा बिहार सरकार की योजना पोपुलराइजेसन ऑफ एरियल स्प्रे ऑफ पेस्टीसाइड एण्ड लिक्विड फर्टिलाइजर बाई ड्रोन इन पी0पी0पी0 मोड हेतु लाभार्थियों को निम्नलिखित विशिष्टियों वाले ड्रोन को उपलब्ध कराने पर सहमति जतायी गई।

Technical Specifications of small category Drones		
SNO	Particulars	Requirements
(A)	DRONE	
1	UAS Model Name	Hexacopter
2	UAS Class	small
3	Mission	Sprayer Drone for Agriculture
4	Type	Multi-Rotor. Vertical Landing & Take-off
5	No. of rotors	Hexa-copter (6 rotors)
6	Flight modes	Manual, Autonomous, Semi Autonomous
7	Tank capacity	10 litres
8	Tank Material of Construction	HDPE
9	Maximum flying speed upto	10 m/s
10	Maximum height of flying upto	30 m
11	Maximum take-off weight (AUW)	24.9 Kg
12	Minimum payload capacity	10 Kg/10 lit
13	Endurance with maximum take-off weight of 30 kg (while working)	Not less than 18 Min

Handwritten signature/initials in blue ink.

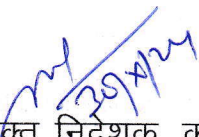
14	Hovering time (without payload)	Not less than 23 Min
15	Flight time (with payload)	Not less than 18 Min
16	Material	Carbon fibre and aviation Aluminium
17	Flight range upto	Maximum 1.5 Kms
18	Compact frame design	Foldable arms
19	GPS Constellations	C Type Certificate equivalent
20	GPS module accuracy	+/- 1m accuracy
21	Radar based Collision Avoidance	Forward and Backward
22	Radar based Terrain Following	Required
23	Return to Launch site with Auto Landing in case of Empty Tank or Battery threshold reached	Required
24	Bacon LEDs on motors propeller	Required
25	Drone Box	Required. PI mention box dimensions and box weight
26	Operational Manual	Required
27	Tool Kit for Drone	Required
(B) SPRAYING ASSEMBLY		
1	Type of nozzle	Flat Jet
2	No. of nozzles (01 Set)	Each Set will have Flat Jet (set of 4 nozzles)
3	Spray width / swath	4m
4	Spray flow (variable)	4 Litre/min with variable speeds option
5	Droplet size	100pm -to 300pm (micron)
6	Flow meter	Measurement Range: 0.5-5 lit/min, Accuracy: minimum 10 ml
(C) BATTERY (2 Set of 4 Batteries with Charger and Hub)		
1	Type	Lithium Polymer/ Lithium Ion
2	Capacity	minimum 16000 mAh
3	Cycle	minimum 250
4	Charging time	60 to 75 min.
5	Voltage	22 to 25 V for each battery
6	Dual Channel Fast Battery Charger	1
7	Battery Charger Hub with 4 Ports	1
(D) REMOTE CONTROLLER Ground control System (GCS Based) or Mobile Based		
1	Operating frequency	2.4 GHz
2	Max transmission range	1.5 Km
3	Operating temperature	0° C to 50° C
4	Wind resistance Working temperature Working humidity	10 m/s (36 Km/Hr) 10°-70° C 0-90% And compatible with all above specifications
(E) Drone Insurance		
1	Drone Insurance With GST	Comprehensive Insurance to be Included in Drone Cost
(F) CAMERA		
1	Resolution	HD (720p)
2	Live Feed	Yes
(G) GENERAL CONDITIONS		

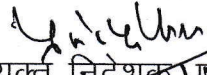
Handwritten signature


1	The vendor should have Type Certified Model in small Agri-Drone	Yes
2	Minimum no of Type Certified drones in Agri-Sector	50
3	Existing Type Certificate	Required
(H)	Onsite Warranty	1 Year
(I)	Training	
1	Product Training by Drone Supplier to Pilots for Minimum 2-3 Days (Drone Commissioning and Basic maintenance Training)	Required
(J)	Onsite comprehensive AMC	2 Years (Optional)
(K)	Service Center	
	local Service Center (within State)	Required

कृषि निदेशक, बिहार द्वारा संयुक्त निदेशक पौधा संरक्षण को निदेश दिया कि संयुक्त निदेशक, कृषि अभियंत्रण-सह-राज्य नोडल पदाधिकारी, कृषि- यांत्रिकरण, बिहार, पटना से समन्वय स्थापित करते हुए बैठक में उपस्थित प्रतिनिधियों द्वारा दिये गये सुझाव, DGCA तथा कृषि एवं किसान कल्याण विभाग भारत सरकार द्वारा तय मापदंडों/मानकों /वशिष्टियों वाले ड्रोन विनिर्माता कम्पनी को OFMAS पोर्टल पर जल्द पंजीकरण कराया जाए ।

अंत में कृषि निदेशक, बिहार, पटना द्वारा धन्यवाद ज्ञापन के उपरान्त बैठक समाप्ति की घोषणा की गयी।


संयुक्त निदेशक, कृषि
अभियंत्रण-सह-राज्य नोडल
पदाधिकारी, कृषि- यांत्रिकरण,
बिहार, पटना।


संयुक्त निदेशक पौधा
संरक्षण, बिहार, पटना


कृषि निदेशक,
बिहार, पटना