

कृषि विभागाच्या ई-गव्हर्नंस योजनेंतर्गत
मंजूर महा-अॅग्रीटेक प्रकल्पास सन २०२२-२३
ते २०२४-२५ करिता मुदतवाढ देणेबाबत

महाराष्ट्र शासन

कृषी, पशुसंवर्धन, दुग्धव्यवसाय विकास व मत्स्यव्यवसाय विभाग

शासन निर्णय क्रमांक: ईगव्ह २०२२/प्र.क्र.८८/१४ अे

हुतात्मा राजगुरु चौक, मादाम कामा रोड,

मंत्रालय विस्तार, मुंबई-४०० ०३२

दिनांक: ६ जून, २०२२.

संदर्भ :

१. शासन निर्णय सामान्य प्रशासन विभाग क्र. मातंसं २०१८/प्र.क्र.२५/कक्ष-३/३९,
दि.२८ सप्टेंबर, २०१८.
२. शासन निर्णय कृषि व पदुम विभाग क्र. प्रपिवियो-२०१८/प्र.क्र.२५०/११-अे, दि.१६ नोव्हेंबर, २०१८.
३. शासन निर्णय कृषि व पदुम विभाग क्र. राकृवि-२०१८/प्र.क्र.१६९/भाग-१/१४-अे, दि.०२ मार्च, २०१९.
४. ई-गव्हर्नंस विषयक उच्चाधिकार समितीच्या १४० व्या बैठकीचे इतिवृत्त दि. १९ ऑक्टोबर, २०२०
५. ई-गव्हर्नंस विषयक प्रकल्प अंमलबजावणी समितीच्या बैठकीचे इतिवृत्त, दि. ९ नोव्हेंबर, २०२०.
६. महा-अॅग्रीटेक प्रकल्प आढावा बैठकीचे इतिवृत्त दि. २८ सप्टेंबर, २०२१.
७. कृषि आयुक्तालयाचा प्रस्ताव क्र.सां.७/महाअॅग्रीटेक/११०४१/२०२२, दि. २२ मार्च, २०२२.
८. ई-गव्हर्नंस विषयक उच्चाधिकार समितीच्या १५१ व्या बैठकीचे इतिवृत्त, दि. २६ एप्रिल, २०२२

प्रस्तावना :

सन २०१९-२० च्या खरीप व रब्बी हंगामापासून राज्यात उपग्रह व ड्रोन तंत्रज्ञानाचा उपयोग करून राज्यातील पिक निहाय क्षेत्र अचूकपणे परिगणित करणे व लागवड केलेल्या पिकांचे आरोग्याचे सर्वेक्षण नियमित स्वरूपात करून संबंधित पिकांचे काढणी पश्चात येणारे उत्पादनाचे अनुमान (yield estimate) काढण्यासाठी ३ वर्षे कालावधीचा महाअॅग्रीटेक प्रकल्पाची महाराष्ट्र सुदूर संवेदन उपाययोजना केंद्र (MRSAC) नागपूर यांनी नॅशनल रिमोट सेन्सिंग सेंटर (NRSC-ISRO) हैदराबाद व आयुक्त (कृषि) यांच्या सहाय्याने अंमलबजावणी करण्यास दि.०२/०३/२०१९ रोजीच्या शासन निर्णयान्वये मान्यता देण्यात आली होती. सदर शासन निर्णयान्वये प्रकल्पाच्या तीन वर्षे कालावधीकरिता रु.९५.३३ कोटी रक्कमेच्या प्रकल्प खर्चास मान्यता देण्यात आली होती. या प्रकल्पांतर्गत सुरुवातीला उपग्रह छायाचित्रे खाजगी कंपनीकडून बाजारभावाने विकत घेण्याचे प्रस्तावित होते परंतु त्याऐवजी मोफत स्वरूपात उपलब्ध असलेला ओपन सोर्स डाटा प्रकल्पाकरिता वापरण्यात आला तसेच, अन्य बाबींवरील खर्चात बचत केल्यामुळे प्रकल्पांतर्गत मंजूर केलेल्या तरतुदीपैकी मोठ्या निधीची बचत होऊन मागील ३ वर्षांत या प्रकल्पावर रु. १०.०४ कोटी निधी खर्ची पडलेला आहे. या पार्श्वभूमीवर, ई-गव्हर्नंस विषयक उच्चाधिकार समितीच्या दि. १९ ऑक्टोबर, २०२० रोजी झालेल्या बैठकीत महा-अॅग्रीटेक प्रकल्पाचा बाबनिहाय खर्च सुधारित करण्याचा प्रस्ताव सादर केला

होता. सदर बैठकीत महा-अॅग्रीटेक प्रकल्पाच्या अनुषंगाने, कृषि विभागासाठी महा-आयटी, मुंबई येथे नवीन अॅग्री टेक सेल तयार करुन कृषि विभागाच्या विविध योजना व प्रकल्पांबरोबरच महा-अॅग्रीटेक प्रकल्पाचे विकसन व व्यवस्थापन महा-आयटी मुंबई यांच्याकडे हस्तांतरीत करणेबाबत व महा-अॅग्रीटेक प्रकल्पाच्या अखर्चित निधीमधून सदर अॅग्री टेक सेल करिता ५० कोटी निधी वितरीत करुन त्यानुसार प्रकल्पाच्या सुधारित किंमतीचा प्रस्ताव उच्चाधिकार समितीपुढे सादर करण्याचे समितीने निदेश दिले होते. सदर निदेशास अनुसरून MRSAC, नागपूर व महाआयटी, मुंबई यांनी सन २०२२-२३ ते सन २०२४-२५ या आगामी ३ वर्षांकरिता महा-अॅग्रीटेक प्रकल्पास सुधारित किंमतीनुसार मुदतवाढ देण्याचा सुधारित प्रस्ताव आयुक्त (कृषि) यांनी संदर्भ क्र. ७ च्या पत्रान्वये शासन मान्यतेस्तव सादर केला होता. सदर मुदतवाढीच्या प्रस्तावास ई-गव्हर्नन्स विषयक उच्चाधिकार समितीच्या (HPC) दि.२६ एप्रिल,२०२२ रोजी संपन्न झालेल्या १५१ व्या बैठकीत मान्यता प्राप्त झाली असून त्यानुषंगाने शासन पुढीलप्रमाणे निर्णय घेत आहे.

शासन निर्णय :

१. महाअॅग्रीटेक प्रकल्पास सन २०२२-२३ ते सन २०२४-२५ या तीन वर्षांकरिता रु.३०,३८,३५,२५४/- (अक्षरी रुपये तीस कोटी अडतीस लाख पस्तीस हजार दोनशे चोपन्न रुपये फक्त) अंदाजपत्रकीय प्रकल्प किंमतीसह मुदतवाढ देण्यात येत आहे. या प्रकल्पासाठी सन २०१९-२० मध्ये मंजूर केलेला बाबनिहाय अंदाजपत्रक व आगामी ३ वर्षांकरिता मंजूर केलेल्या बाबनिहाय अंदाजपत्रकाचा तपशील **परिशिष्ट - "अ"** मध्ये दर्शविलेला आहे. सन २०२२-२३ ते सन २०२४-२५ या टप्प्याकरिता मंजूर केलेल्या अंदाजपत्रकाचा बाबनिहाय तपशील **परिशिष्ट-"ब"** मध्ये दर्शविलेला आहे.
२. महाअॅग्रीटेक प्रकल्प हा कृषि विभाग, महाराष्ट्र सुदुर संवेदन उपयोजन केंद्र (MRSAC), नागपूर, राष्ट्रीय सुदुर संवेदन केंद्र (NRSC), हैद्राबाद व महा-आयटी, मुंबई यांच्या सहकार्याने आयुक्त (कृषि) यांचेमार्फत राबविण्यात येईल, या प्रकल्पात सहभागी असणाऱ्या संस्थांसोबत आयुक्त (कृषि) यांनी प्रकल्पाच्या अंमलबजावणीबाबत बहुपक्षीय सामंजस्य करार करावा.
३. या प्रकल्पांतर्गत उपग्रह छायाचित्रांच्या माहितीचे विश्लेषण करणे ही MRSAC, नागपूर व NRSC, हैद्राबाद यांची संयुक्त जबाबदारी राहिल आणि महा-आयटी, मुंबई या प्रकल्पाकरिता सिस्टीम इंटीग्रेटर (System Integrator) राहिल व ते प्रकल्पाकरिता सॉफ्टवेअर विकसन, होस्टिंग व देखभाल इ. बाबींची जबाबदारी पार पाडतील. प्रकल्पातील सहभागी संस्थांच्या प्रमुख जबाबदाऱ्या **परिशिष्ट - "क"** प्रमाणे असतील तथापि, प्रकल्पाच्या आवश्यकतेनुसार त्यात बदल करण्याची आयुक्त (कृषि) यांना मुभा राहिल.
४. प्रकल्पांतर्गत हाती घ्यावयाचे विविध मोड्युल्स व त्यांचा तपशील **परिशिष्ट "ड"** प्रमाणे राहिल, सदर मोड्युल्सकरिता महा-आयटी, मुंबई यांचेकडून आयुक्त (कृषि) यांनी प्रणाली (Geo-Portal) विकसित करुन घ्यावी. याशिवाय या प्रणालीचा वापर करुन त्याआधारे सर्व विविध योजनांची विशेषतः पिकनिहाय लागवडीचे क्षेत्र व पीक परिस्थितीचा अचूक अहवाल सादर करणे, पीक कापणी प्रयोगाचे प्रभावीपणे नियोजन करणे, शेतकऱ्यांनी पीक विमा उतरविलेल्या क्षेत्राची पडताळणी करणे, किमान महसूल मंडळ स्तरापर्यंत सर्व प्रमुख खरीप व रब्बी पिकाकरिता क्षेत्र सुधार गुणांकाचे निर्धारण करणे, पिकाचे योग्य

नियोजन करणे व कापणी पश्चात येणाऱ्या उत्पादनाचे सुयोग्य नियोजन करणे, शेतकऱ्यांना अचूक सल्ला व मार्गदर्शन करणे, इ. संदर्भात तात्काळ अंमलबजावणी करून सर्व अपेक्षित उद्दिष्टांची पूर्तता होत असल्याची आयुक्त (कृषि) यांनी वेळोवेळी खातरजमा करावी.

५. महाअॅग्रीटेक प्रकल्प विहित उद्दिष्टनिहाय प्रगतीपथावर राहण्याकरिता व सहभागी संस्थांमध्ये योग्य तो समन्वय राखण्याकरिता सहभागी संस्थांनी समन्वय अधिकारी नेमावेत व महा-अॅग्रीटेक प्रकल्पांतर्गत सहभागी संस्थांनी प्रकल्पांतर्गत उद्दिष्टनिहाय करावयाच्या दैनंदिन कामकाजाचे नियोजन व झालेल्या कामकाजाचे संनियंत्रण सुलभपणे करण्याकरिता आयुक्त (कृषि) यांनी प्रकल्प व्यवस्थापन प्रणालीचा (Project Management Tool) वापर करावा.
६. सहभागी संस्थांच्या विहित उद्दिष्टांबाबत झालेल्या प्रगतीचा नियतकालिक आढावा घेण्याकरिता व प्रकल्पाचे संनियंत्रण करण्याकरिता आयुक्त (कृषि) यांच्या अध्यक्षतेखाली प्रकल्प संनियंत्रण समिती स्थापन करण्यात येत आहे. सदर समितीतील सदस्य व समितीची कार्यक्षमता **परिशिष्ट -इ** मध्ये नमूद करण्यात आली आहे. प्रकल्पाची गती राखण्याकरिता आवश्यकतेनुसार अध्यक्ष, प्रकल्प संनियंत्रण समिती तथा आयुक्त (कृषि) यांनी समिती सदस्यांसोबत बैठका घ्याव्यात तथापि, सदर समितीची दर महिन्याला किमान एक बैठक घेण्यात यावी.
७. प्रकल्पांतर्गत सहभागी संस्थांनी त्यांना आवश्यक असलेल्या तांत्रिक मनुष्यबळाची शैक्षणिक पात्रता, अनुभव व आवश्यक कौशल्ये इ. बाबी निश्चित करून त्यास प्रकल्प संनियंत्रण समितीची मान्यता घ्यावी, सदर मान्यतेनंतर संबंधित संस्थांच्या आवश्यकतेनुसार महा-आयटी, मुंबई यांनी तांत्रिक मनुष्यबळ पुरवावे.
८. प्रकल्पाच्या यशस्वीतेकरिता आयुक्त (कृषि) यांनी वेळोवेळी दिलेल्या दिशानिर्देशानुसार संचालक, MRSAC, महा-आयटी व NRSC यांनी आपल्या अधिनस्त अधिकारी / कर्मचा-यांच्या कामाचे नियमित पर्यवेक्षण करून कामकाज विहित मुदतीत पूर्ण होईल याची दक्षता घ्यावी.
९. वनामती, नागपूर येथे Digital Lab मध्ये कार्यरत असलेल्या मनुष्यबळाच्या कामकाजाचे संचालक, MRSAC यांनी नियमितपणे पर्यवेक्षण करावे व कामकाजाची अपेक्षित गती राखली जाईल याबाबत दक्षता घ्यावी.
१०. वनामती, नागपूर येथे महा-अॅग्रीटेक प्रकल्पाकरिता Digital Lab कार्यान्वित करण्यात आली असून तेथे कार्यरत असलेल्या मनुष्यबळास वनामती संस्थेतील सामुदायिक सुविधांचा (वाहनतळ, अतिथीगृह, सभागृह, कॅन्टीन इ.) वापर करू द्यावा.
११. सन २०२२-२३ पासून महा-अॅग्रीटेक प्रकल्पावर होणारा खर्च खालील लेखाशिर्षाखाली प्रति वर्ष मंजूर केलेल्या अर्थसंकल्पीय तरतूदीतून भागविण्यात यावा.

मागणी क्र- डी. ७

३४५१ - सचिवालय आर्थिक सेवा

०९०, सचिवालय (०२) ई-गव्हर्नन्स कार्यक्रम

(०२)(०४) ई-गव्हर्नन्स कार्यक्रम अंमलबजावणी (कृषि) (कार्यक्रम) (३४५१२७८२)

१७, संगणक खर्च

१२. महा-अॅग्रीटेक प्रकल्पातील सहभागी संस्थांना त्यांच्या मागणीप्रमाणे निधी उपलब्ध होण्याकरिता आयुक्त (कृषि) यांनी शासनास वेळोवेळी प्रस्ताव सादर करावा व सदर निधी खर्च झाल्यानंतर आयुक्त (कृषि) यांनी एकत्रित उपयोगिता प्रमाणपत्र सादर करावे.

सदर शासन निर्णय हा महाराष्ट्र शासनाच्या www.maharashtra.gov.in या संकेतस्थळावर उपलब्ध करण्यात आला असून त्याचा संकेतांक २०२२०६०६१५१०११०७०१ असा आहे. हा आदेश डिजिटल स्वाक्षरीने साक्षांकित करून काढण्यात येत आहे.

महाराष्ट्राचे राज्यपाल यांच्या आदेशानुसार व नावाने,

(श्रीकांत आंडगे)

अवर सचिव, महाराष्ट्र शासन

प्रति,

१. मा. मुख्यमंत्री यांचे अपर मुख्य सचिव, मंत्रालय, मुंबई,
२. अपर मुख्य सचिव (वित्त), मंत्रालय, मुंबई,
३. अपर मुख्य सचिव (नियोजन), मंत्रालय, मुंबई,
४. प्रधान सचिव (माहिती व तंत्रज्ञान), मंत्रालय, मुंबई,
५. प्रधान सचिव (कृषि), कृषि व पदुम विभाग, मंत्रालय, मुंबई,
६. व्यवस्थापकीय संचालक, महा-आयटी, मुंबई,
७. संचालक, महाराष्ट्र सुदुर संवेदन उपयोजन केंद्र (MRSAC), नागपूर,
८. संचालक, नॅशनल रिमोट सेन्सिंग ॲप्लिकेशन सेंटर (NRSC), हैद्राबाद,
९. आयुक्त (कृषि), कृषि आयुक्तालय, महाराष्ट्र राज्य, पुणे,
१०. संचालक (सर्व), कृषि आयुक्तालय, महाराष्ट्र राज्य, पुणे,
११. मुख्य सांख्यिकी कृषि आयुक्तालय, महाराष्ट्र राज्य, पुणे,
१२. प्रधान महालेखापाल - १/२ (लेखा परीक्षा), महाराष्ट्र मुंबई / नागपूर,
१३. प्रधान महालेखापाल - १/२ (लेखा व अनुज्ञेयता), महाराष्ट्र मुंबई / नागपूर,
१४. निवड नस्ती (कार्यासन १४-अ)

परिशिष्ट अ
महा-अॅग्रीटेक प्रकल्पाकरिता मंजूर अंदाजपत्रकीय किंमत

(Amount in Rs.)

S.N.	Particulars	FY 2019-20 To 2021-222		Approved Estimates (FY 2022-23 to 2024-25)
		Approved Estimates	Actual Expenditure	
1	Software (Upgradation of Image processing software & new GIS license)	8,00,96,800	1,57,98,161	3,64,72,444
2	Software/Mobile application development (Dashboard, Geo-portal, Integration with other apps)	4,00,00,000	10,84,128	NIL
3	Hardware (workstations + Computer peripherals)	68,02,000	76,72,950	90,34,777
4	Cloud Infrastructure (Data Storage Solution)	12,00,00,000	NIL	NIL
5	Communication (lease line, EPBX, SMS gateway)	1,53,00,000	8,48,914	33,20,000
6	Satellite Data Cost + UAV Drone costing	38,00,00,000	66,15,930	18,00,000
7	Manpower + Scientific Project execution cost to NRSC-ISRO	10,40,40,000	3,40,26,267	NIL
8	Satellite data pre-processing (outsourced)	18,00,000	NIL	NIL
9	Administrative Cost, Travel, Stationary, report, system utilization,	80,00,000	96,71,345	87,00,000
10	Physical Office Infrastructure (civil work, IT infra, Electric, water, security, rent) + VANAMATI lab recurring exp.	1,92,00,000	2,46,61,079	50,04,000
11	Data Storage Solutions	NIL	NIL	2,58,96,000
12	Computer Peripherals / Accessories	NIL	NIL	27,39,000
13	UVA / Drone Data (Need based)	NIL	NIL	1,50,00,000
14	Manpower (Nagpur, Pune & NRSC, Hyderabad)	NIL	NIL	5,61,64,080
15	Scientific & Technical Project Execution Cost to NRSC, Hyderabad	NIL	NIL	1,50,00,000
16	Manpower Cost (MahaIT)	NIL	NIL	6,61,77,702
17	Open source software Library subscription charges	NIL	NIL	1,25,07,528
18	Cloud server - Production and Development environment	NIL	NIL	4,60,20,000
Total		95,34,38,800	10,0378,774	30,38,35,531

परिशिष्ट ब

महा-अॅग्रीटेक प्रकल्पासाठी मंजूर बाबनिहाय अंदाजपत्रक (सन २०२२-२३ ते २०२४-२५)

(Amount in Rs.)

Item wise approved Cost Estimates for MahaAgriTech Project					
SN	COMPONENTS	FY 2022-23	FY 2023-24	FY 2024-25	Total Cost
MRSAC					
1	Software (GIS & Image Processing license up-gradation)	2,25,44,036	69,64,204	69,64,204	3,64,72,444
2	Hardware	54,66,488	17,84,141	17,84,141	90,34,770
3	Data Storage Solutions	1,56,00,000	51,48,000	51,48,000	2,58,96,000
4	Computer Peripherals / Accessories	16,50,000	5,44,500	5,44,500	27,39,000
5	Communication Lines	20,00,000	6,60,000	6,60,000	33,20,000
6	Satellite Data (need based)	6,00,000	6,00,000	6,00,000	18,00,000
7	UVA / Drone Data (Need based)	50,00,000	50,00,000	50,00,000	1,50,00,000
8	Manpower (Nagpur, Pune & NRSC, Hyderabad)	1,69,68,000	1,86,64,800	2,05,31,280	5,61,64,080
9	Scientific & Technical Project Execution Cost to NRSC, Hyderabad	50,00,000	50,00,000	50,00,000	1,50,00,000
10	Travel, Stationary, Fieldwork, workshop, project handling etc.	29,00,000	29,00,000	29,00,000	87,00,000
11	Digital Lab at VANAMATI Recurring Expenses (Rent, Taxes, Water, Electricity, Security)	16,68,000	16,68,000	16,68,000	50,04,000
MAHAIT					
12	Manpower Cost	3,24,95,202	1,63,19,226	1,73,63,276	6,61,77,702
13	Open source software Library subscription charges	41,69,176	41,69,176	41,69,176	1,25,07,528
14	Cloud server – Production and Development environment	1,53,40,000	1,53,40,000	1,53,40,000	4,60,20,000
Total		13,14,00,902	8,47,62,047	8,76,72,577	30,38,35,524

परिशिष्ट - क

Responsibilities of Participating Agencies in the MahaAgriTech Project

S.N.	Participating Agency	Responsibilities
1	Maharashtra Remote Sensing Application Centre (MRSAC), Nagpur	<ul style="list-style-type: none"> • MRSAC shall handover the mobile application with source code, developed under MahaAgriTech project to the Development team under AgriITCell. • Maintenance of Digital Lab at VANAMATI, Nagpur. • Crop acreage estimation for major Kharif & Rabi crops at revenue circle level. • Mapping of fruit orchards using high resolution open source data. • Field visit & need based field data collection. • Co-ordination with other Institutions.
2	National Remote Sensing Centre (NRSC), ISRO, Hydrabad	<ul style="list-style-type: none"> • Development of indices and information products for crop monitoring, drought assessment modules • Undertake the analysis for crop yield estimation based on different models and methods (R&D component) • Generation of special indices and their interpretation for crop surveillance • Development of feasible information products for crop insurance applications • Technical Support to the entire project along with MRSAC • Training and capacity building to the Department of Agriculture and other stake holders • Co-ordination with other Institutions.
3	Maharashtra Information Technology Corporation Ltd. (MahaIT), Mumbai	<ul style="list-style-type: none"> • Create / establish Hardware/Software setup for MahaAgriTech project on Cloud. • To develop Geo-portal using Open Source software architecture. • To create a database on posture SQL and import all database supplied by MRSAC and from other projects. • MahaIT shall take over the Geo-portal activity development activity such as enhance of exiting and development of new activities, as identified by Agriculture department from time to time. • Gather requirement of different verticals in Agriculture department and create an integrated Geo-portal for Agriculture department. • Develop Mobile Applications required under the project.

S.N.	Participating Agency	Responsibilities
		<ul style="list-style-type: none"> • Integrate all the IT applications that are in Operations with Agriculture Department with MahaAgriTech platform. • Development of automation modules in consultation with NRSC and MRSAC. • Development of modules and integration of services as desired by Agriculture Department. • Training and Capacity Building on developed geo-portal, mobile app for Agriculture department. • Co-ordination with other Institutions.
4	Commissionerate of Agriculture, Department of Agriculture	<ul style="list-style-type: none"> • Field data collection. • Advisory generation by coordinating with SAU experts. • Supply of all secondary data for the project. • Undertake geo tagging of assets under multiple schemes using mobile apps and providing this data to the Project • Interacting with MRSAC, NRSC for realization of project. • Interacting with NIC, IMD and State Department for developing the project. • Validation of deliverables and feedback. • To constitute project Management and coordination Unit (PMCU) and convene periodic meetings.

परिशिष्ट “ड”

प्रकल्पांतर्गत प्रस्तावित मोड्युल्स

SN	MODULES	SUB-MODULE	OBJECTIVES
1.	CROP MAPPING	1.1 Ground Truthing Application	Collection of several crop information (including intercrops, onion, fruits, fodder) like crop, variety, irrigation source, crop sowing & harvesting dates, field photos, etc.
			CROPSAP application may be integrated with this module and the CROPSAP ground truthing (GT) locations identified by the field staff at village level and its related data may be used for crop mapping.
			Data may be captured through crowd sourcing
		1.2 Satellite Image	Processing of high / medium resolution satellite data for providing all required output minimum up to circle area under this project.
		1.3 Crop Mapping	Using robust machine learning algorithm and the crop signature, the crops are to be mapped minimum up to circle area for all major crops including onion, orchards.
To use crop mapped data to apply area correction factor under PMFBY by assessing actual sown & insured area as per satellite data against the area for which insurance premium is paid for the claimed area (as and when required basis).			
2.	CROP SURVEILLANCE	2.1 Crop Health Monitoring	Periodic satellite and weather (Mahavedh) data derived vegetation indices (NDVI, NDWI, VCI, MAI etc) minimum up to circle area.
			Existing CROPSAP application may be integrated to leverage the surveillance system and providing agro advisories.
		2.2 Crop Water Stress Mapping	MAHAVEDH - AWS data related to rainfall, dry spell, temperature, humidity, soil moisture to identify crop stress due to water/soil/weather etc.
		2.3 Crop Loss / Damage Assessment	Drone / satellite may be used to assess localized calamities.(need based application)
3.	CROP YIELD & PRODUCTION ESTIMATION	3.1 Optimization & Planning of Crop Cutting Experiment (CCE) Sampling	Planning of CCE sample smartly by studying the crop distribution pattern (homogeneous / heterogeneous) identified through satellite imageries for PMFBY scheme

SN	MODULES	SUB-MODULE	OBJECTIVES
		3.2 Crop Yield Estimation	Estimation of crop yield using crop health, various indices, soil moisture, different stress levels (temp, humidity etc.) and other parameters. This is to be compared with the historical data.
		3.3 Seasonal Crop Production estimation	Satellite based crop acreage and field CCE to estimate the accurate seasonal crop production at least up to circle area.
4.	PREDICTIVE ANALYSIS	4.1 Sowing Intelligence	Deviation in sowing pattern to be analyzed by integrating the historical satellite data and various weather parameters.
		4.2 Drought Analysis	Integration of existing MahaMADAT and Mahavedh applications for monitoring of the drought minimum up to circle area on the basis of parameters given by GOI.
		4.3 Alternate Crop Suitability Analysis for Crop Planning	Land suitability for alternate land use may be analyzed using various parameters (topography, soil type, weather, irrigation facility etc.)
			Existing application of soil health card, watershed, groundwater availability etc may be integrated.
		4.4 Early Season Crop Acreage Forecast	High resolution data with high repeativity helps to identify and forecast the early season crop sown area which helps in implementing the departments contingency plan within a season.
		4.5 Optimum Fertilizer Recommendation	Soil health card may be integrated with latest cadastral data may help in providing optimum recommendation of fertilizers.
		4.6 Potential / favourable Area for Kharif & Rabi Sowing	Assessment of Potential / favourable area for Kharif and Rabi sowing before start of the season
5.	AGRI-MARKET ANALYSIS	5.1 Agri-Market Analysis	Agri-commodity market analysis based on the inputs provided by the marketing department.
			Warehouse storage capacity / warehouse locations.
6.	MOBILE SOLUTIONS FOR AGRICULTURE (Various applications to be integrated / developed which	6.1 Ground Truth Collection Application	Mobile application for collection of ground truthing information
		6.2 Smart CCE application	Customized CCE mobile application integrated with to provide better CCE planning & execution.
		6.3 Grievance Redresal System	Bridging gap between all the stakeholders and bringing transparency.
		6.4 Application for Farmers - open	Increased farm productivity and ease of doing agriculture can be achieved by mobile application that provides farmers timely information about

SN	MODULES	SUB-MODULE	OBJECTIVES
	can support stakeholders for the ease of agriculture governance & digital farming)	discussion forum	weather, crop health, disease probability, fertilizer recommendations, warehouse locations, market rates, procurement centers etc.
		6.5 Web Dashboard for the State Government	Dedicated portal along with dashboards to get better insights of the analysis done using the data generated under the project and its comparison with the historical data.

परिशिष्ट “इ”

महा-ऑग्रीटेक प्रकल्प संनियंत्रण समिती रचना

अनु.क्र.	पदनाम	पद
१	आयुक्त (कृषि), कृषि आयुक्तालय, पुणे	अध्यक्ष
२	व्यवस्थापकीय संचालक, महा-आयटी, मुंबई	सदस्य
३	संचालक, महाराष्ट्र सुदूर संवेदन उपयोजन केंद्र, (MRSAC), नागपूर	सदस्य
४	ग्रुप डायरेक्टर, ऑग्रीकल्चरल सायन्सेस अँड ऑप्लीकेशन्स ग्रुप, एनआरएससी-इन्फो, हैदराबाद.	सदस्य
५	संबंधित सह सचिव/ उप सचिव, कृषि व पदुम विभाग, मंत्रालय, मुंबई	सदस्य
६	संचालक (निविष्ठा व गुण नियंत्रण), कृषि आयुक्तालय, पुणे	सदस्य
७	संचालक (विस्तार व प्रशिक्षण), कृषि आयुक्तालय, पुणे	सदस्य
८	संचालक (फ़लोत्पादन), कृषि आयुक्तालय, पुणे	सदस्य
९	मुख्य सांख्यिकी, कृषि आयुक्तालय, पुणे	सदस्य
१०	समन्वय अधिकारी (ई-गव्हर्नन्स प्रकल्प), कृषि आयुक्तालय, पुणे	सदस्य सचिव

समितीची कार्यकक्षा :

१. प्रकल्पाची विहित उद्दिष्टे साध्य करण्याकरिता सर्व सहभागी संस्थांसोबत वेळोवेळी बैठका घेऊन प्रकल्पाचा सर्वकष आढावा घेणे.
२. प्रकल्पातील सहभागी संस्थांच्या कामकाजात समन्वय राखण्याकरिता संबंधितांना योग्य ते दिशानिर्देश देणे.
३. प्रकल्पाच्या प्रगतीचा त्रैमासिक अहवाल शासनास सादर करणे.
४. अर्थसंकल्पीय तरतूदीचा आराखडा मंजूर करणे.
५. प्रकल्पाकरिता सहभागी संस्थांनी प्रस्तावित केलेल्या मनुष्यबळाच्या मागणीस मंजूरी देऊन विहित मुदतीत मनुष्यबळ उपलब्ध करून देण्याची दक्षता घेणे.
६. प्रकल्पाच्या आवश्यकतेनुसार बैठकीस विशेष सदस्य आमंत्रित करणे.
