

ई-गव्हर्नंस प्रकल्पांतर्गत महा-अग्रीटेक  
प्रकल्प राज्यात राबविण्यास मान्यता  
देणेबाबत.

महाराष्ट्र शासन  
कृषी, पशुसंवर्धन, दुग्धव्यवसाय विकास व मत्स्यव्यवसाय विभाग  
शासन निर्णय क्रमांक: राकृवि-२०१८/प्र.क्र. १६९/भाग-१/१४ अ  
हुतात्मा राजगुरु चौक, मादाम कामा रोड,  
मंत्रालय विस्तार, मुंबई-४०० ०३२  
दिनांक: २ मार्च, २०१९

**संदर्भ -**

- १) शासन निर्णय सामान्य प्रशासन विभाग क्र. मातंसं २०१८/प्र.क्र.२५/कक्ष-३/३९,  
दि. २८.०९.२०१८
- २) शासन निर्णय कृषि व पदुम विभाग क्र. प्रपिवियो-२०१८/प्र.क्र.२५०/११- अ,  
दि. १६.११.२०१८
- ३) केंद्र शासनाच्या प्रधानमंत्री पीक विमा योजनातर्गत सुधारीत मार्गदर्शक सूचना २०१८
- ४) महाराष्ट्र सुदुर संवेदन उपयोजन केंद्र, नागपूर कार्यालयाचे पत्र क्र. MRSAC/  
महाअग्रीटेक / १५५९/२०१८-१९, दि. १५.०२.२०१९

**प्रस्तावना :-**

सामान्य प्रशासन विभागाने वरील संदर्भ क्र. १ येथील दि. २८/०९/२०१८ च्या शासन निर्णयानुसार अर्बन महानेट प्रकल्पांतर्गत कृषी क्षेत्रासाठी आधुनिक तंत्रज्ञानाच्या सहायाने आवश्यक असलेल्या विविध प्रणाली विकसित करण्यासाठी आवश्यक असलेली आर्थिक तरतूद करण्यासाठी कृषि विभागास सूचित केले आहे.

राज्यात सद्यःस्थितीत खरीप व रब्बी हंगामात विविध पिकांवर होणा-या निरनिराळ्या किड व रोगांचा प्रादुर्भाव आणि विविध आपत्तीपासून शेतकऱ्यांना होणाऱ्या आर्थिक नुकसानीपासून संरक्षण देण्याकरीता केंद्र व राज्य शासनाने प्रधानमंत्री फसल विमा योजना कार्यान्वित केली आहे. सदर योजनेतर्गत शेतक-यांकडून घेण्यात येणा-या विविध पिकांना विमा संरक्षण देण्यात येते. सद्यःस्थितीत नजर अंदाजानुसार विविध पिकाखालील पेरणी क्षेत्राची निश्चिती करण्यात येते. तसेच शासनाकडे नोंदविलेले पेरणी क्षेत्र व शेतकऱ्यांनी पिक विमा उतरविलेल्या क्षेत्रात बऱ्याच वेळा तफावत आढळते व ती दूर करण्यासाठी सरसकट क्षेत्र सुधार गुणांकाच्या (Area Correction Factor) आधारे शेतकऱ्यांचे विमा संरक्षित क्षेत्र निश्चित करणे अपेक्षित आहे.

केंद्र शासनाच्या प्रधानमंत्री पिक विमा योजनेच्या सुधारीत मार्गदर्शक सूचनांमधील परिच्छेद क्र.२.१४,१४.१ व २०.३.२ नुसार पिक विमा योजना प्रभावीपणे व पारदर्शकरित्या राबविणे तसेच, शेतकऱ्यांना विविध सेवा देण्याकरिता विकसित केलेल्या विविध संगणकीय प्रणाली परस्परांना जोडून एकात्मिक स्वरूपात आधुनिक तंत्रज्ञानाचा जास्तीत जास्त वापर करणे अत्यंत आवश्यक आहे. विशेषतः Satellite Imaging व Drone Technology च्या सहाय्याने स्थानिक पातळीवर मर्यादित क्षेत्रावर झालेल्या नुकसानीचा आढावा घेणे, राज्यातील पिकनिहाय लागवडीचे क्षेत्र अचूकपणे परिगणित करणे, किमान महसूल मंडळ स्तरावर पर्यंत सर्व प्रमुख खरीप व रब्बी पिकाकरीता क्षेत्र सुधार गुणांकाचे निर्धारण करणे,

पिकांच्या आरोग्याचे नियमित स्वरूपात सर्वेक्षण करून शेतकऱ्यांना किड व रोगापासून पिक संरक्षणाचे मार्गदर्शन वेळोवेळी देणे, पिकांचे काढणी पश्चात येणाऱ्या उत्पादनाचे अनुमान (yield estimate) करणे आणि त्याआधारे सदर उत्पादनाचे सुयोग्य नियोजन करणे आवश्यक आहे.

याकरिता शासनाकडून कृषि विभागाचा आढावा घेताना उपग्रह व ड्रोन तंत्रज्ञानाचा वापर करून विविध प्रकारची संकलित माहितीवर कृत्रिम बुद्धिमत्ते (Artificial Intelligence) सारख्या तंत्रज्ञानाद्वारे संगणकीय प्रणाली विकसित करून त्याचा कृषि क्षेत्रात व्यापक प्रमाणावर वापर करण्याबाबत निर्देशित केले आहे. सबब, शासनाने पहिल्या टप्प्यात संदर्भ क्र.२ येथील शासन निर्णयान्वये उपरोक्त नमूद उद्दिष्टासह राज्यशासन अंगीकृत महाराष्ट्र सुदूर संवेदन उपयोजन केंद्र (MRSAC), नागपूर या स्वायत्त संस्थेच्या व नॅशनल रिमोट सेंसिंग सेंटर (NRSC-ISRO), हैद्राबाद यांच्या सहकार्याने “महा-अॅग्रीटेक” हा प्रकल्प कार्यान्वित केलेला आहे. हा प्रकल्प रब्बी हंगाम-२०१८ मध्ये सोलापूर, जळगाव, लातूर, बीड, बुलढाणा आणि नागपूर या सहा जिल्ह्यात ५ मीटर पेक्षा अधिक रिझोल्यूशनद्वारे छायाचित्रे उपलब्ध करून देणाऱ्या उपग्रहाच्या सहाय्याने व याच जिल्ह्यातील अनुक्रमे मंगळवेढा, जळगाव, रेणापूर, आंबेजोगाई, बुलढाणा आणि मौदा सहा तालुक्यांचे ५ मीटर पेक्षा कमी रिझोल्यूशनच्या (High Resolution) उपग्रहाद्वारे छायाचित्रे वापरून पथदर्शी तत्वावर राबविण्यात येत आहे. या टप्प्यातील प्रकल्पांतर्गत विकसित केलेल्या प्रणालीचा शुभारंभ देखील शासनाने दि.१४.०१.२०१९ रोजी केला आहे.

पुढील टप्प्यात सदर प्रकल्प संपूर्ण राज्यासाठी राबविण्याचा शासनाचा मानस आहे. यानुषंगाने महाराष्ट्र सुदूर संवेदन उपयोजन केंद्र, नागपूर यांनी सदर प्रकल्प संपूर्ण राज्यासाठी राबविण्यासंदर्भातील सविस्तर प्रस्तावाचे दि.११.०२.२०१९ रोजी कृषि विभागांतर्गत ई-गव्हर्नन्स विषयक प्रकल्प अंमलबजावणी समितीच्या (PIC) बैठकीत सविस्तर सादरीकरण केले होते. सदर प्रस्तावाच्या अनुषंगाने प्रकल्प अंमलबजावणी समितीने केलेल्या सूचनेनुसार संदर्भ क्र.४ अन्वये महाराष्ट्र सुदूर संवेदन उपयोजन केंद्र, नागपूर यांनी सुधारित प्रस्ताव विभागामार्फत मा. मुख्य सचिव महोदयांच्या अध्यक्षतेखालील ई-गव्हर्नन्स विषयक उच्चस्तरीय समितीने (HPC) दि.२८.०२.२०१९ च्या बैठकीत मान्यतेसाठी प्रस्ताव सादर केला होता. या प्रस्तावावर सखोल विचारविनिमय करून सदर प्रकल्प संपूर्ण राज्यासाठी विविध टप्प्यात राबविण्यास मान्यता दिली आहे. यानुसार राज्यात महा-अॅग्रीटेक प्रकल्प कार्यान्वित करण्यास मान्यता देण्याची बाब शासनाच्या विचाराधीन होती, त्याप्रमाणे शासन पुढीलप्रमाणे निर्णय घेत आहे.

### **शासन निर्णय :-**

१. ई गव्हर्नन्स विषयक-उच्चस्तरीय समितीने (HPC) दि.२८.०२.२०१९ रोजीच्या बैठकीत महाराष्ट्र सुदूर संवेदन उपाययोजना केंद्र ,नागपूर (MRSAC) यांनी सादर केलेल्या प्रस्तावानुसार नॅशनल रिमोट सेंसिंग सेंटर (NRSC-ISRO), हैद्राबाद यांच्या सहकार्याने सन २०१९ च्या खरीप व रब्बी हंगामापासून राज्यात उपग्रह व ड्रोन तंत्रज्ञानाचा वापर करून महाअॅग्रीटेक- प्रकल्प राबविण्यास मान्यता देण्यात येत आहे.

२. प्रकल्प कार्यान्वयन यंत्रणा (Project Implementing Agency) म्हणून महाराष्ट्र सुदूर संवेदन उपाययोजना केंद्र ,नागपूर (MRSAC) यांनी कार्यवाही करावी. सदर प्रकल्पाकरिता आवश्यक असलेले मनुष्यबळ हे बाह्यस्थ सेवा पुरवठादाराकडून (Outsource Agency) घेण्यात यावे. तसेच प्रकल्पाकरिता आवश्यक असणारी संगणकीय प्रणाली (Software) विहित कार्यपध्दतीचा अवलंब करून प्राप्त करून

ध्यावी. या महा-अॅग्रीटेक प्रकल्पांतर्गत सोबत जोडलेल्या **परिशिष्ट-क** मध्ये नमूद केलेल्या विविध बाबी (Modules) करिता प्रणाली विकसित करण्यास मान्यता देण्यात येत आहे.

३. सदरची प्रणाली विकसित करताना शासनाच्या विविध विभागांमार्फत विकसित केलेल्या विविध संगणकीय प्रणाली (महावेध, महामदत, क्रॉपसॅप, मृद आर्द्रता, मृदा आरोग्य पत्रिका, जलयुक्त शिवार, पिक विमा, महाभूमी, भूजल सर्वेक्षण, फळबाग सर्वेक्षण, भू-धारणा नकाशे- Cadastral Maps, भू-अभिलेख, इ.) परस्परांना जोडून माहितीच्या एकत्रिकरणाद्वारे शेतकऱ्यांसाठी अचूक सल्ला व मार्गदर्शन करणारी एकात्मिक संगणकीय व मोबाईल अॅप्लिकेशन प्रणाली विकसित करण्यात यावी. सदर प्रयोजनार्थ शासनाच्या अखत्यारितील विविध विभागांकडून आवश्यक असलेले सर्व प्रकारचे सहकार्य महाराष्ट्र सुदूर संवेदन उपाययोजना केंद्र, नागपूर (MRSAC) व नॅशनल रिमोट सेन्सिंग सेंटर (NRSC-ISRO), हैद्राबाद यांना देण्यात यावे.

४. सदर प्रकल्पांतर्गत सन २०१९-२० मध्ये वर्धा, बुलढाणा, अहमदनगर, उस्मानाबाद, परभणी आणि कोल्हापूर या जिल्ह्यांकरिता ५ मीटर किवा त्यापेक्षा कमी रिझोल्यूशनद्वारे छायाचित्रे (High Resolution Data) उपलब्ध करून देणाऱ्या उपग्रहाच्या सहाय्याने व अन्य जिल्ह्यांकरिता ५ मीटर पेक्षा अधिक रिझोल्यूशनद्वारे छायाचित्रे (Medium Resolution Data) उपलब्ध करून देणाऱ्या उपग्रहाच्या सहाय्याने माहिती प्रणाली विकसित करावी. त्याचप्रमाणे सन २०२०-२१ मध्ये वरील सहा जिल्ह्यांबरोबरच आणखी सहा जिल्ह्यांची आयुक्त (कृषि) यांचेशी विचारविनिमयाद्वारे निवड करावी व या १२ जिल्ह्यांकरिता ५ मीटर किवा त्यापेक्षा कमी रिझोल्यूशनद्वारे छायाचित्रे (High Resolution Data) उपलब्ध करून देणाऱ्या उपग्रहाच्या सहाय्याने माहिती प्रणाली विकसित करावी. तद्नंतर सन २०२१-२२ पासून पुढे दरवर्षी राज्यातील सर्वच जिल्ह्यांकरिता ५ मीटर किवा त्यापेक्षा कमी रिझोल्यूशनद्वारे छायाचित्रे (High Resolution Data) उपलब्ध करून देणाऱ्या उपग्रहाच्या सहाय्याने माहिती प्रणाली विकसित करावी.

५. प्रत्येक जिल्ह्यातील किमान २ गावामध्ये टप्प्या-टप्प्याने ड्रोनद्वारे माहितीचे संकलन करून त्याचा विनियोग प्रस्तावित प्रणाली विकसित करण्यासाठी करावा. याशिवाय ड्रोनच्या सहाय्याने स्थानिक स्तरावरील आपत्तीमुळे झालेल्या नुकसानीचे तातडीने विहित कालमर्यादेत मूल्यमापन करण्यासाठीची प्रणाली देखील या प्रकल्पांतर्गत विकसित करण्यात यावी. याकरिता येणारा खर्च हा रु. ४ कोटी पर्यंतच्या मर्यादेत प्रकल्पातील इतर बाबींवर होणाऱ्या बचतीमधून करण्यात यावा.

६. महाराष्ट्र सुदूर संवेदन उपाययोजना केंद्र, नागपूर (MRSAC) व नॅशनल रिमोट सेन्सिंग सेंटर (NRSC-ISRO), हैद्राबाद यांचे मार्फत किमान महसूल मंडळ पर्यंतची सर्व माहिती उपलब्ध होण्यासाठी **परिशिष्ट-क** प्रमाणे प्रणाली विकसित करण्यापूर्वी महलानोबीस राष्ट्रीय फसल पूर्वानुमान केंद्र (MNCFC), नवी दिल्ली द्वारे सदर सुविधा विकसित केली नसल्याची खात्री प्रथम या दोन्ही संस्थांनी करणे आवश्यक असेल, जेणेकरून द्विरुक्ती होणार नाही.

७. कृषि विभागाच्या अखत्यारितील नानाजी देशमुख कृषि संजीवनी प्रकल्पांतर्गत (POCRA) सन २०१९-२० मध्ये यवतमाळ व बीड जिल्ह्याकरिता प्रायोगिक स्वरूपात यासारखाच प्रकल्प राबविण्यात येणार आहे. उच्चस्तरीय समितीने (HPC) सूचित केल्यानुसार महा-अॅग्रीटेक प्रकल्पांतर्गत घेण्यात येणाऱ्या उपग्रह छायाचित्रांवर प्रक्रिया करून संपूर्ण राज्यासाठी माहिती प्रणाली विकसित करण्यासाठी POCRA

कडून सहकार्य करण्यात यावे. तसेच नानाजी देशमुख कृषि संजीवनी प्रकल्पांतर्गत प्रस्तावित प्रायोगिक स्वरूपातील प्रकल्पाची व्याप्ती भविष्यात वाढविताना कोणत्याही प्रकारची द्विरुक्ती होणार नाही याची खात्री प्रकल्प संचालक, नानाजी देशमुख कृषि संजीवनी प्रकल्प व आयुक्त (कृषि) यांनी करावी. या प्रकल्पांतर्गत निर्माण होणारी व Cloud वर साठविण्यात आलेली सर्व प्रकारची माहिती ही शासनाच्या विविध विभागांना विशेषतः माहिती तंत्रज्ञान संचालनालयास आवश्यकतेनुरूप विनामूल्य महाराष्ट्र सुदूर संवेदन उपाययोजना केंद्र, नागपूर (MRSAC) व POCRA कडून उपलब्ध करून देण्यात यावी.

८. महा-अॅग्रीटेक प्रकल्प कार्यान्वित करण्यासाठी या विभागाच्या अखत्यारितील वसंतराव नाईक कृषि व्यवस्थापन प्रशिक्षण संस्था (वनामती) नागपूर या संस्थेच्या आवारातील सुमारे २५४ चौ.मी. जागा महाराष्ट्र सुदूर संवेदन उपाययोजना केंद्र, नागपूर (MRSAC) यांना उपलब्ध करून देण्यात यावी. तसेच या संस्थेतील वाहनतळ, प्रेक्षागृह, कॅन्टीन, अतिथिगृह, इ.सामुदायिक सुविधांचा वापर करून देण्यात यावा.

९. महा-अॅग्रीटेक प्रकल्प हा विविध टप्प्यांमध्ये कार्यान्वित करण्यासाठी सोबत जोडलेल्या परिशिष्ट-ब मधील नमूद अर्थसंकल्पीय अंदाजाच्या मर्यादेत प्रत्यक्ष येणाऱ्या खर्चाच्या आधारे सन २०१९-२० पासून सदर प्रयोजनार्थ प्रस्तुत बाबींवर होणारा खर्च खालील लेखाशिर्षाखाली मंजूर केलेल्या अर्थसंकल्पीय तरतूदीतून भागविण्यास मान्यता देण्यात येत आहे.

**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**

या प्रकल्पाकरिता उपरोक्त लेखाशिर्षाखाली विभागाकडून दरवर्षी निधी अर्थसंकल्पित करण्याची कार्यवाही करण्यात यावी. तथापि पुरेशी अर्थसंकल्पीय तरतूद उपलब्ध न झाल्यास केंद्र शासन पुरस्कृत योजनांच्या प्रशासकीय खर्चाकरिता उपलब्ध असलेल्या तरतूदीतून आयुक्त (कृषि) यांचेकडून उपलब्ध करून देण्यात येईल.

१०. या प्रकल्पाच्या अंमलबजावणी करिता शासनाकडून उपलब्ध करून देण्यात येणाऱ्या निधीचे उपयोगिता प्रमाणपत्र नियमितपणे आयुक्त (कृषि) यांना सादर करण्याची जबाबदारी ही संचालक, महाराष्ट्र सुदूर संवेदन उपाययोजना केंद्र, नागपूर (MRSAC) यांची असेल.

११. आयुक्त (कृषि) यांनी महा-अॅग्रीटेक प्रकल्पांतर्गत परिशिष्ट-अ प्रमाणे विविध बाबीसाठी (Outcome Deliverables) प्रणाली महाराष्ट्र सुदूर संवेदन उपाययोजना केंद्र, नागपूर (MRSAC) व नॅशनल रिमोट सेंसिंग सेंटर (NRSC-ISRO), हैद्राबाद यांचेकडून विकसित करून घ्यावी. याकरिता विभाग तसेच त्यांच्या अधिनस्त सर्व संस्था / कार्यालयांकडून आवश्यक असलेली माहिती उपलब्ध करून देण्याची जबाबदारी ही आयुक्त (कृषि) यांची असेल. याशिवाय या विविध प्रणालींचा पुरेपूर वापर करून त्याआधारे सर्व विविध योजनांची विशेषतः पिकनिहाय लागवडीचे क्षेत्र व पिक परिस्थितीचा अचूक अहवाल सादर करणे, पिक कापणी प्रयोगाचे प्रभावीपणे नियोजन करणे, शेतकऱ्यांनी पिक विमा उतरविलेल्या क्षेत्राची पडताळणी करणे, किमान महसूल मंडळ स्तरावर पर्यंत सर्व प्रमुख खरीप व रब्बी पिकाकरीता 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 खातरजमा करण्याची जबाबदारी देखील आयुक्त (कृषि) यांची असेल.

१२. सदर प्रयोजनार्थ वरीलप्रमाणे प्रभावीपणे प्रकल्प कार्यान्वीत करण्यासाठी महाराष्ट्र सुदूर संवेदन उपाययोजना केंद्र, नागपूर (MRSAC) व नॅशनल रिमोट सेन्सिंग सेंटर (NRSC-ISRO), हैद्राबाद यांना आवश्यक असलेली सर्व माहिती देणे, विविध प्रचलित प्रणाली परस्पराशी जोडण्याकरिता सहाय्य करणे, दैनंदिन आढावा घेणे, इत्यादि करिता कृषि आयुक्तालयात स्वतंत्र कक्ष निर्माण करण्यात यावा. तसेच आयुक्त (कृषि) यांच्या अध्यक्षतेखाली **परिशिष्ट-अ** प्रमाणे गठीत केलेल्या टास्क फोर्स च्या बैठकीत महाराष्ट्र सुदूर संवेदन उपाययोजना केंद्र, नागपूर (MRSAC) यांचेकडून निर्धारित उद्दिष्टांनुसार वेळोवेळी पूर्ण झालेल्या व कार्यवाही सुरु असलेल्या कामाच्या बाबींसंदर्भात नियमित स्वरूपात आढावा घेण्याची जबाबदारी आयुक्त (कृषि) यांची असेल.

१३. या प्रकल्पाच्या वित्तीय बाबींसाठी सहायक संचालक (लेखा), कृषि आयुक्तालय, महाराष्ट्र राज्य, पुणे यांना आहरण व संवितरण अधिकारी आणि नियंत्रण अधिकारी म्हणून कृषि संचालक (वि.प्र.), कृषि आयुक्तालय, महाराष्ट्र राज्य, पुणे यांना घोषित करण्यात येत आहे.

१४. प्रस्तुत शासन निर्णय हा सामान्य प्रशासन विभाग (माहिती तंत्रज्ञान- कार्यासन-३९) च्या सहमतीने अनौपचारिक संदर्भ क्र. ५/का-३९/से-२ दि. २५ फेब्रुवारी २०१९ अन्वये निर्गमित करण्यात येत आहे.

१५. सदर शासन निर्णय हा महाराष्ट्र शासनाच्या [www.maharashtra.gov.in](http://www.maharashtra.gov.in) या संकेतस्थळावर उपलब्ध करण्यात आला असून त्याचा संकेतांक २०१९०३०२१४२४३८२७०९ असा आहे. हा आदेश डिजीटल स्वाक्षरीने साक्षांकित करून काढण्यात येत आहे.

**महाराष्ट्राचे राज्यपाल यांच्या आदेशानुसार व नावाने,**

**(डॉ. किरण पाटील )  
उप सचिव, महाराष्ट्र शासन**

**प्रति,**

१. अपर मुख्य सचिव, मुख्यमंत्री कार्यालय, मंत्रालय, मुंबई-३२
२. अपर मुख्य सचिव (वित्त) वित्त विभाग, मंत्रालय, मुंबई-३२
३. अपर मुख्य सचिव (नियोजन), नियोजन विभाग, मंत्रालय, मुंबई-३२
४. प्रधान सचिव, माहिती व तंत्रज्ञान, मंत्रालय, मुंबई-३२
५. प्रधान सचिव, पदुम व पणन विभाग, मंत्रालय, मुंबई-३२
६. सचिव (कृषि), कृषि व पदुम विभाग मंत्रालय, मुंबई-३२
७. सचिव (जलसंधारण), जलसंधारण विभाग, मंत्रालय, मुंबई-३२
८. प्रकल्प संचालक, नानाजी देशमुख कृषि संजिवनी प्रकल्प, मुंबई
९. महलानोबीस राष्ट्रीय फसल पूर्वानुमान केंद्र (MNCFC), कृषि विस्तार सदन जवळ, पुसा कॅम्पस, नवी दिल्ली
१०. संचालक, महाराष्ट्र सुदूर संवेदन उपयोजन केंद्र, पुणे

११. संचालक, नॅशनल रिमोट सेन्सिंग ॲप्लिकेशन सेंटर, हैद्राबाद
१२. कुलगुरु (सर्व कृषि विद्यापीठे)
१३. आयुक्त (कृषि), कृषि आयुक्तालय, महाराष्ट्र राज्य, पुणे
१४. जिल्हाधिकारी (सर्व)
१५. महासंचालक, वसंतराव नाईक कृषि व्यवस्थापन प्रशिक्षण संस्था (वनामती), नागपूर
१६. सर्व संचालक, कृषि आयुक्तालय, महाराष्ट्र राज्य, पुणे
१७. सर्व सहसचिव / उपसचिव, कृषि व पदुम विभाग, मंत्रालय, मुंबई
१८. मुख्य सांख्यिक, कृषि आयुक्तालय, महाराष्ट्र राज्य, पुणे
१९. सर्व विभागीय कृषि सहसंचालक
२०. सर्व जिल्हा अधीक्षक कृषि अधिकारी
२१. महालेखापाल, महाराष्ट्र -१/२, (लेखा परिक्षा / लेखा व अनुज्ञेयता), मुंबई / नागपूर
२२. अवर सचिव/कक्ष अधिकारी (११- अ/१४-अ/२-अ/१७-अ/१-अ), कृषि व पदुम विभाग, मंत्रालय, मुंबई -३२
२३. निवड नस्ती (कार्यासन ११-अ/१४-अ/२-अ)

शासन निर्णय क्रमांक: राकृवि-२०१८/प्र.क्र. १६९ /भाग-१ /१४ अ, दिनांक ०२.०३.२०१९ सोबतचे  
परिशिष्ट-अ

अ. क्र.	नाव	पदनाम	पद
१	श्री. सुहास दिवसे	आयुक्त, कृषि, महाराष्ट्र राज्य	अध्यक्ष
२	डॉ. शिबेंदू रे	महलानोबीस राष्ट्रीय फसल पूर्वानुमान केंद्र (MNCFC), नवी दिल्ली	सदस्य
३	डॉ. सुब्रता दास	संचालक, महाराष्ट्र सुदूर संवेदन उपाययोजना केंद्र, नागपूर (MRSAC)	सदस्य
४	डॉ. सी. एस. मुर्ती	प्रमुख, कृषि नॅशनल रिमोट सेंसिंग सेंटर (NRSC-ISRO), हैद्राबाद	सदस्य
५	डॉ. गोपालन जगदीश	अध्यक्ष, COE, IISc, बंगलोर	सदस्य
६	डॉ. कृष्णकुमार बुध्दिराजू	आय.आय.टी, बंगलोर	सदस्य
७	डॉ. के. व्ही. काळे	प्रो. डॉ. बाबासाहेब आंबेडकर मराठवाडा विद्यापीठ, औरंगाबाद	सदस्य
८	श्री. क्रिपान घोष	शास्त्रज्ञ, IMD, पुणे	सदस्य
९	श्री. राहूल निगम	शास्त्रज्ञ SAC, अहमदाबाद	सदस्य
१०	श्री. विजय घावटे	संचालक (नियोजन व प्रक्रिया), कृषि आयुक्तालय, पुणे	सदस्य सचिव
११	डॉ. किरण पाटील	उप सचिव, कृषि, महाराष्ट्र शासन	सदस्य
१२	डॉ. प्रशांत राजनकर	असो. शास्त्रज्ञ, महाराष्ट्र सुदूर संवेदन उपाययोजना केंद्र, नागपूर (MRSAC)	सदस्य
१३	श्री. नितीन बनकर	नानाजी देशमुख कृषि संजीवनी प्रकल्प (POCRA), मुंबई	सदस्य
१४	श्री. उदय देशमुख	मुख्य सांखिक, कृषि आयुक्तालय, पुणे	सदस्य

शासन निर्णय क्रमांक: राकृवि-२०१८/प्र.क्र. १६९ /भाग-१ /१४ अ, दिनांक ०२.०३.२०१९ सोबतचे  
परिशिष्ट-ब

अ.क्र.	बाब	२०१९-२० Year १ Cost (INR)	२०२०-२१ Year २ Cost (INR)	२०२१-२२ Year ३ Onwards Cost (INR)
१	Software (Image processing and GIS)	५,७२,१२,०००	१,१४,४२,४००	१,१४,४२,४००
२	Software/Mobile application development (Dashboard, Geo-portal, Integration with other apps)	४,००,००,०००	०	०
३	Hardware (Thin clients for processing & workstations)	६८,०२,०००	AMC*	AMC*
४	Cloud Infrastructure	४,००,००,०००	४,००,००,०००	४,००,००,०००
५	Communication (Lease line, EPBX, SMS gateway)	५१,००,०००	५१,००,०००	५१,००,०००
६	Satellite Data Cost	६,००,००,०००	१२,००,००,०००	२०,००,००,०००
७	Manpower	३,४६,८०,०००	३,४६,८०,०००	३,४६,८०,०००
८	Satellite data pre-processing (Outsourced)	६,००,००,०००	६,००,००,०००	६,००,००,०००
९	Administrative Cost (Travel, Stationary)	४०,००,०००	२०,००,०००	२०,००,०००
१०	Physical Office Infrastructure	१,२०,००,०००	३६,००,०००	३६,००,०००
	<b>एकूण</b>	<b>३१,९७,९४,०००</b>	<b>२७,६८,२२,४००</b>	<b>३६,६८,२२,४००</b>

\* The AMC cost is not included in the above approx. estimates and it shall be over and above the estimates



शासन निर्णय क्रमांक: राकृवि-२०१८/प्र.क्र. १६९ /भाग-१ /१४ अ, दिनांक ०२.०३.२०१९ सोबतचे  
परिशिष्ट-क

**Proposed modules in Phase 2 of the MahaAGRITECH Project**

SN	Module name	Description
<b>1</b>	<b>Crop Mapping</b>	
1.1	Ground Truthing Application	<ul style="list-style-type: none"> <li>Collection of several crop information (including that of inter-crops, onion, orchards-fruits, fodder) like crop, variety, irrigation source, crop sowing &amp; harvesting dates, field photos, etc.</li> <li>CropSap application may be integrated with this module and the CropSap Ground Truthing (GT) locations identified by the field staff at the village level and its related data may be used for the crop mapping</li> <li>Data may be captured through Crowd sourcing</li> </ul>
1.2	Satellite image	<ul style="list-style-type: none"> <li>Processing of High / Medium resolution satellite data with spatial resolution for providing all required output minimum up to Circle area under this project</li> </ul>
1.3	Crop Mapping	<ul style="list-style-type: none"> <li>Using robust machine learning algorithms and the crop signature, the crops are to be mapped minimum up to Circle area for all major including onion, orchards and pastures available for fodder.</li> <li>To use crop mapped data to apply area correction factor under PMFBY by assessing of actual sown and insured area as per the satellite data against the area for which insurance premium is paid for the claimed area</li> </ul>
<b>2</b>	<b>Crop Surveillance</b>	
2.1	Crop Health Monitoring	<ul style="list-style-type: none"> <li>Periodical Satellite and weather (Mahavedh) data derived vegetation indices (NDVI, NDWI, VCI, PASM, etc) minimum up to Circle area</li> <li>Existing CropSap application may be integrated to leverage the surveillance system and providing agro advisories</li> </ul>
2.2	Crop Water Stress Mapping	<ul style="list-style-type: none"> <li>MAHAVEDH - AWS data related to rainfall, dry spell, temperature, humidity, soil moisture to identify the crop stress due to water/soil/weather etc.</li> </ul>
2.3	Crop Loss/Damage Assessment	<ul style="list-style-type: none"> <li>Drone/Satellite may be used to assess localized calamities</li> </ul>

<b>3</b>	<b>Crop Yield and Production Estimation</b>	
3.1	Optimization & Planning of Crop Cutting Experiment (CCE) Sampling	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planning of CCE samples smartly by studying the crop distribution pattern (homogeneous / heterogeneous) identified through satellite imageries as envisaged in Para 20.1 of the GOI Guidelines issued under PMFBY scheme</li> </ul>
3.2	Crop Yield Estimation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimation of crop yield using crop health, various indices, soil moisture, different stress levels (temperature, humidity, etc) and other parameters. This to be compared with the historical data</li> </ul>
3.3	Seasonal Crop Production Estimation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satellite based crop acreage and field CCE to estimate the accurate seasonal crop production at least up to Circle area</li> </ul>
<b>4</b>	<b>Predictive Analysis</b>	
4.1	Sowing Intelligence	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deviation in sowing pattern to be analyzed by integrating the historical satellite data and various weather parameters</li> </ul>
4.2	Drought Analysis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integration of existing MahaMadat and Mahavedh applications for monitoring of the drought minimum up to Circle area on the basis of parameters given by the GOI under revised drought manual</li> </ul>
4.3	Alternate Crop Suitability Analysis for crop planning	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Land suitability for alternate crops may be analyzed by using various parameters such as topography, soil type, weather, irrigation facility etc.</li> <li>• Existing applications of soil health card, watershed bodies, ground water availability, etc may be integrated</li> </ul>
4.4	Early Season Crop Acreage Forecast	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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 with in a season</li> </ul>
4.5	Optimum Fertilizer Recommendation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soil health card may be integrated with latest Cadastral data may help in providing optimum recommendation of fertilizers</li> </ul>

<b>5</b>	<b>Agri-Market Analysis</b>	
5.1	Agri-Market Analysis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agri-Commodity market analysis based on the inputs provided by the Marketing Department</li> <li>• Site suitability for Agri-products storage/warehouse locations</li> </ul>
<b>6</b>	<b>Mobile Solutions for Agriculture</b>	<b>Various applications need to be integrated and developed which can nurture &amp; support various stakeholders for the ease of agriculture governance &amp; digital farming.</b>
6.1	Ground Truth Collection Application	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobile Application for collection Ground Truthing Information - Crop location, Pests &amp; Disease, Irrigation source along with Geo-tagged photographs. (Existing CropSap and MahaMadat application may be customized, if required to achieve these objectives)</li> </ul>
6.2	Smart CCE (Crop Cutting Experiment) Application	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Customized CCE Mobile Application integrated with to provide better CCE planning &amp; execution</li> </ul>
6.3	Grievance Redressal System	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bridging the gap between all the stakeholders and bringing transparency</li> </ul>
6.4	Application for Farmers - open discussion forum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Increased Farm Productivity and Ease of doing Agriculture can be achieved by a Mobile application that provides farmers timely information about weather, crop health, disease probability, fertilizer recommendation, warehouse locations, market rates, procurement centres, etc.</li> </ul>
6.5	Web Dashboard for the State Government	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dedicated portal along with Dashboards to get better insights of the analysis done using the outcome data generated under the project and its comparison with the historical data</li> </ul>