(कार्यालयीन उपयोगाकरिता)

सत्यमेव जयते

महाराष्ट्र शासन
जलसंपदा विभाग

गोदावरी अभ्यास गट – 2 अहवाल

ऊर्ध्व गोदावरी (जायकवाडी धरणापर्यंत) उप-खोऱ्यातील संवर्धित वापरासाठी जलाशयांच्या एकात्मिक प्रचलनाबाबत मार्गदर्शक तत्वे तयार करणे.

ऑक्टोबर 2024

प्रस्तावना:

पाणी हा एक महत्त्वाचा नैसर्गिक स्रोत असून त्याचा उपयोग घरगुती, सिंचन, उद्योग, वीजनिर्मिती, जलवाहतूक इत्यादी विविध क्षेत्रांमध्ये केला जातो. एके काळी भरपूर प्रमाणात उपलब्ध असलेले पाणी आता दुर्मिळ व आर्थिक दृष्टिकोनातून महत्त्वाचा स्रोत ठरला आहे. राज्याच्या मोठ्या भागातील पाणी संसाधनांचे वाटप असमान आहे.

महाराष्ट्र शासनाने 2003 व 2019 साली तयार केलेल्या राज्य जलधोरणानुसार, राज्यातील जलसंपत्तीचे नियोजन, विकास व व्यवस्थापन हे नदीखोरे व उपखोरे यांना एकक मानून केले जाणे आवश्यक आहे. या धोरणात असे नमूद केले आहे की, पाणी तुटीच्या काळात पाण्याच्या उपलब्धतेमध्ये निर्माण होणारा ताण विविध पाणी वापर क्षेत्रांमध्ये तसेच ऊर्ध्व बाजूच्या व निम्न बाजूच्या वापरकर्त्यांमध्ये समानतेने वाटून घेतला पाहिजे.

ऊर्ध्व गोदावरी (जायकवाडी धरणापर्यंत) उपखोऱ्यात गोदावरी नदीच्या उगमापासून जायकवाडी धरणापर्यंतचे संपूर्ण पाणलोट क्षेत्र, तसेच प्रवरा नदी, मुळा नदी व या पट्ट्यातील गोदावरी नदीला मिळणाऱ्या इतर सर्व उपनद्यांचे पाणलोट क्षेत्र यांचा समावेश होतो. पाण्याचे संवर्धन आणि उपलब्ध पाणी संसाधनांचा वापर करणे या उद्देशातून या भागात अनेक मोठे, मध्यम व लघु सिंचन प्रकल्प, कोल्हापूर पद्धतचे बंधारे, जलसंधारण योजनांची उभारणी केली गेली आहे.

ऊर्ध्व गोदावरी (जायकवाडी धरणापर्यंत) उपखोऱ्याचे क्षेत्रफळ सुमारे 21,774 **चौ. कि.मी.** इतके आहे. हे उपखोरे दोन भागांमध्ये विभागले गेले आहे; सह्याद्री पर्वतरांगांच्या लगतचा ऊर्ध्व भाग (Upper reach) आणि प्रवाहाच्या खालील बाजूचा निम्न भाग (downstream reach). ऊर्ध्व भागात (पश्चिम घाट) भरपूर पाऊस पडतो तर निम्न भाग हा पर्जन्यछायेत येतो व त्यामुळे तिथे पाऊस खूप कमी असतो. हे उपखोरे जलसाठ्याच्या दृष्टीने बऱ्यापैकी विकसित आहे. तथापि, लोकसंख्येतील मोठी वाढ आणि त्यामुळे वेगाने होणारे नागरीकरण तसेच वेगाने होत असलेला औद्योगिक विकास यामुळे या भागातील उपलब्ध जलसंपत्तीवर मोठा ताण निर्माण झाला आहे. विकसनशील शेती व नागरी क्षेत्रांतील विकासामुळे पाणी वापर मोठ्या प्रमाणात वाढला आहे त्यामुळे केवळ पाण्याच्या मागणीत मोठ्या प्रमाणावर वाढ झालेली नाही, तर पाणी वाटपाविषयी गंभीर स्वरूपाचे वादही आत्ताच निर्माण झाले आहेत. उपखोर्यातील जलसंपत्ती सध्या जवळपास स्थिर आहे, परंतु भविष्यात पाण्याची मागणी वेगाने वाढत जाणार आहे. सध्या या उपखोऱ्यामध्ये पाण्याच्या तानाची परिस्थिती आहे. आताच्या स्थितीत, बहुतांश जलसंपत्ती प्रकल्पांचे प्रचलन आणि व्यवस्थापिन स्वतंत्र एकल प्रकल्प म्हणून केले जात आहे त्याऐवजी, या प्रकल्पांचे एकात्मिक पद्धतीने प्रचलन ण्याचे प्रयत्न आवश्यक आहेत, जेणेकरून समान व अधिकतम लाभ मिळवता येतील. विशेषतः पावसाळा कालावधीत जलाशयांच्या प्रचलनाची अंमलबजावणीचे धोरण आखूण जलव्यवस्थापन करणे हे आता जलसंपदा विभागाच्या अभियंत्यांसाठी एक आव्हान आहे.

जलसंपदा विभाग, महाराष्ट्र शासन यांनी गोदावरी अभ्यास गट (2013) स्थापन केला असून, या गटाची स्थापना ऊर्ध्व गोदावरी उपखोरे (जायकवाडी धरणापर्यंत) मधील जलाशयांच्या एकत्रित प्रचलनासाठी नियम / मार्गदर्शक तत्त्वे तयार करण्याच्या उद्देशाने करण्यात आली. या अभ्यास गटाचे अध्यक्ष श्री. एच.टी. मेंढेगिरी (महासंचालक, जल आणि भूमी व्यवस्थापन संस्था, छ. संभाजीनगर) होते. शासन निर्णय क्रमांक संकीर्ण -2012/(891/12)/2012/सिं. व्य. (धोरण) दिनांक 29 जानेवारी 2013 अन्वये पावसाळ्याच्या कालावधीत ऊर्ध्व गोदावरी उपखोरे (जायकवाडी धरणापर्यंत) मधील जलाशयांच्या एकत्रित प्रचलनासाठी नियम / मार्गदर्शक तत्त्वे तयार करण्यासाठी स्थापन करण्यात आला.

या अभ्यास गटात इतर सदस्य म्हणून पुणे विभागाचे तसेच उपरोक्त नाशिक व छ. संभाजीनगर विभागाचे मुख्य अभियंते यांचा समावेश होता. जलसंपदा विभागाने शासन निर्णय संकीर्ण-2012/(891/12)/2012/

सिं. व्य. (धोरण) दिनांक 7 मार्च 2013 अन्वये, कार्यकारी संचालक गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ, छ. संभाजीनगर यांचा विशेष निमंत्रित म्हणून या गटात समावेश केला. त्यानंतर हा गट पुढे गोदावरी अभ्यास गट-I (2013) म्हणून ओळखला जाऊ लागला. श्री. मेंढेगिरी समितीने आपला अहवाल 8 ऑगस्ट 2013 रोजी सादर केला. या अहवालानुसार, गोदावरी अभ्यास गट अहवाल (2013) आणि महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण व उच्च न्यायालय यांच्या आदेशांनुसार, गोदावरी मराठवाडा विकास महामंडळाचे कार्यकारी संचालक, छ. संभाजीनगर यांनी अनुक्रमे 2015, 2018 व 2024 या पाणी टंचाईच्या वर्षांत ऊर्ध्व बाजूच्या धरणांतून पाणी सोडण्याचे आदेश दिले होते.

श्री. मेंढेगिरी समितीचा अहवाल 8 ऑगस्ट 2013 रोजी सादर होऊन जवळपास 10 वर्षे झाली असून, खरीप हंगामातील पाणी वापर, बाष्पीभवन आणि वहन व्यय, जायकवाडी प्रकल्पातील पाण्याच्या वापर पद्धतीमधील बदल, आणि जलाशयामधील तुटवड्याच्या / टंचाईच्या परिस्थितीत ऊर्ध्व बाजूच्या जलाशयांतील साठा क्षमता कमी झाली असताना ऊर्ध्व बाजूच्या धरणांतून जायकवाडी जलाशयात पाणी सोडण्याच्या अंमलबजावणीत आलेले अडथळे विचारात घेऊन उपरोक्त श्री. मेंढेगिरी समिती अहवालातील शिफारशींचा पुर्नविचार करणे आवश्यक आहे.

तसेच, मेंढेगिरी समिती अहवाल 2013 तील मार्गदर्शक तत्त्वामधील शिफारस क्र. 4 नुसार, हे नमूद केले आहे की, अंमलबाजवणी करताना आलेले अडथळे आणि उपखोऱ्याच्या जल नियोजन परिस्थितीतीलबदल लक्षात घेऊन 5 वर्षांच्या कालावधीनंतर किंवा शासनाने ठरविल्यास त्याहून कमी कालावधीनंतर"तक्ता 7" मधील नियम (मार्गदर्शक तत्वे), यांचे पुनरावलोकन व अद्ययावतीकरण करावे.

उपरोल्लेखित पार्श्वभूमीच्या आधारे जलसंपदा विभाग महाराष्ट्र शासन यांनी संचालक, संकल्पन, प्रशिक्षण जलविज्ञान, संशोधन व सुरक्षितता संस्था (मेरी) यांच्या अध्यक्षतेखाली अभ्यास गट स्थापन केला. हा अभ्यास गट संकीर्ण - 2024/ प्र. क्र. 186/ 2024 / सिं. व्य. (धोरण) दिनांक 26 जुलै 2023 व 1 ऑगस्ट 2023 अन्वये स्थापन केला असून, यापुढे हा अभ्यास गट गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024) म्हणून ओळखला जाईल. या अभ्यास गटाचे कार्यकक्षा (TOR) विस्तृत आहे.

अवर्षण ही एक जटिल प्रक्रिया आहे, जी मुख्यतः पावसाचे प्रमाण सरासरीहून लक्षणीयरीत्या कमी होणे किंवा पावसाचे भौगोलिक किंवा कालानुरूप असमान वितरण यामुळे निर्माण होते. हे विचलन एका कृषी हंगामात किंवा लागोपाठच्या काही सलग हंगामात पिकांवर विपरित परिणाम करू शकते. अवर्षणाची नेमकी आणि सर्वमान्य व्याख्या करणे आव्हानात्मक आहे, कारण त्याचे स्वरूप बहुआयामी असून विविध कृषी हवामान क्षेत्रांमध्ये वेगवेगळी लक्षणे आढळतात. तसेच अवर्षण सुरू होण्याचा व संपण्याचा नेमका कालावधी निश्चित करणेही अवघड असते.

भारतात, अवर्षण सर्वसाधारणपणे मोसमी पावसाच्या हंगामाशी संबंधित मानला जातो. या आपत्तीची तीव्रता व प्रसार भूपृष्ठ व भूजल स्रोतांची स्थिती, कृषी हवामान स्थिती, पीक पद्धती आणि स्थानिक लोकसंख्येची सामाजिक-आर्थिक असुरक्षितता अशा अनेक घटकांवर अवलंबून असतो.

पावसातील कमतरतेमुळे मातीतील आर्द्रता तसेच भुपृष्ठावरील पाणी पातळी आणि भूजल पातळीत घट होते. पीक वाढीसाठी आवश्यक असलेल्या टप्प्यांमध्ये पाण्याच्या अपुऱ्या उपलब्धतेमुळे त्याचा थेट परिणाम शेतीच्या कामकाजावर होतो. भारतातील विविध कृषी हवामान क्षेत्रांमध्ये पर्जन्यमान व अवर्षणाचे सचेतक यांच्यातील सहसंबंध वेगवेगळ्या ठिकाणी वेगवेगळे असतात. सर्वसाधारणपणे कमी पर्जन्यमान हे अवर्षणाचे मुख्य कारण मानले जात असले, तरी अवर्षण येणे, त्याचा प्रसार आणि तीव्रता या बाबींवर हवामान बदल, जलस्रोत व मातीतील आर्द्रता, पीक पद्धती, शेतीची पद्धत, चारा उत्पादनासाठी पाण्याची उपलब्धता व सामाजिक-आर्थिक घटकांचा परिणाम होतो.

गोदावरी अभ्यासगट-2 ने असा एक प्रयत्न केला आहे, ज्यामध्ये महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, नागपूर यांनी विकसित केलेल्या महामंदत (MahaMADAT) प्लगइन संगणकप्रणालीचा वापर करून

पाणी सोडण्याचे एकात्मिक प्रचलन करण्याचा प्रयत्न केला. अहवालात एकूण प्रकल्प अंमलबजावणी कार्यप्रवाहाचे विस्ताराने वर्णन केले आहे.

महाराष्ट्र शासन जलसंपदा विभाग प्रवाह (PRAVAH) अनुप्रयोग वापरुन जायकवाडी प्रकल्प आणि ऊर्ध्व बाजूच्या धरणांच्या लाभक्षेत्रातील जलाशयांचा 15 ऑक्टोबरचा पाणीसाठा यांचे अचूक दरवर्षी करतो. तसेच महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र महामंदत (MahaMADAT) संगणकप्रणालीच्या सहाय्याने अवर्षण प्रभावित मंडलांची यादी उपलब्ध करून देईल. जलसंपदा विभाग प्रत्येक मंडलासाठी चारा वाढीसाठीच्या पाणी वापराची विदा (Data) उपलब्ध करून देईल, आणि त्या आधारे प्लगइन संगणकप्रणाली प्रत्येक मंडलातील पशुधनासाठी चारा पिके वाढविण्यासाठी आवश्यक पाण्याची नेमकी आकडेमोड करेल.

विशेषरीत्या विकसित केलेली संगणकप्रणाली; प्रचलित अवर्षण परिस्थिती, जायकवाडी प्रकल्प आणि ऊर्ध्व बाजूच्या धरणांतील 15 ऑक्टोबरचे पाणीसाठे, खरीप हंगामातील पाणीवापर आणि पिण्याचे पाणी तसेच औद्योगिक वापर यासह बिगर सिंचन उद्देशांसाठीच्या गरजा अशा घटकांचा विचार करून, पाणी सोडण्याचे अचूक परिमाण ठरवेल. हा सर्वसमावेशक दृष्टिकोन प्रभावी जलव्यवस्थापन आणि तत्कालीन परिस्थिती आणि मागण्या यांच्या अनुषंगाने वाटप सुनिश्चित करेल.

जलसंपदा विभागातील अधिकाऱ्यांशी सहकार्याने कुशल संगणकप्रणाली विकासकांच्या साहाय्याने, महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, पाणी किती सोडावे हे अचूकपणे ठरवेल. हे ठरवताना अवर्षणाची तीव्रता आणि जायकवाडी व त्याच्या वरच्या धरणांच्या आज्ञाधारक क्षेत्रातील परिस्थितीचा अभ्यास केला जाईल.

महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र अवर्षणाशी संबंधित पाच महत्त्वाच्या मापदंड तसेच अभ्यास क्षेत्रातील सर्व धरणांतील साठा, खरीप हंगामातील पाण्याचा वापर, हे संगणकप्रणाली गोदावरी अभ्यास गट – 2 (2024) अहवालानुसार आखलेल्या धोरणानुसार दरवर्षीच्या 15 ऑक्टोबरपर्यंत बिगर सिंचन व सिंचनासाठी आवश्यक पाणी यावर आधारित विशेष संगणकप्रणाली विकसित करेल. ही संगणकप्रणाली स्वायत्तपणे, मानवी हस्तक्षेपाच्या अवश्यकतेशिवाय कार्य करेल, त्यामुळे पाणी सोडण्याची प्रक्रिया सुरळित चालेल आणि अचूकता साधली जाईल.

अभ्यास गटाने, संकल्पन, प्रशिक्षण जलविज्ञान, संशोधन व सुरक्षितता संस्था (मेरी) द्वारे केलेले "जायकवाडी प्रकल्पापर्यंत ऊर्ध्व गोदावरी खोऱ्यातील जलाशय गाळ सर्वेक्षणाचे काम" आणि " गोदावरी खोऱ्यातील नदी वळण योजना / नदीजोड प्रकल्प, कोकण क्षत्रातील अतिरिक्त पाणी टंचाईग्रस्त भागात वळवणे" या मुद्द्यांवरही चर्चा केली आहे. या दोन्ही मुद्द्यांवर प्रत्येकी एक स्वतंत्र प्रकरण अहवालात समाविष्ट आहे.

अभ्यास गटाने अशा महत्त्वाच्या विषयांवर काही महत्वपूर्ण शिफारशींसह तपशीलवार अहवाल तयार करून मांडला आहे. कार्यकाश व सातत्याने उद्भवणारे मुद्दे यांचा विचार करण्याचा शक्य तितके सर्व प्रयत्न यात केले आहेत. हा अहवाल मर्यादित जलसंपदेच्या एकात्मिक जलस्रोत व्यवस्थापनासाठी उपयुक्त ठरेल अशी आम्हाला आशा आहे.

या अहवालात संविस्तारपणे विशद केलेली कार्यपद्धती जल व्यवस्थापन,तंत्रज्ञानाचा वापर आणि जलस्रोतांचा इष्टतम वापर तसेच या प्रदेशातील अवर्षणाचा परिणाम सौम्य करणे या संदर्भात महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र व जलसंपदा विभाग यांच्यातील सहयोग याबत एक पद्धतशीर दृष्टिकोन सुनिश्चित करेल.

पुढील अभ्यासासाठी हा अत्यंत कळीचा मुद्दा निवडल्याबद्दल आम्ही जलसंपदा विभाग, महाराष्ट्र शासन यांचे आभारी आहोत. श्री. संजय बेलसरे, सचिव (जलस्रोत व्यवस्थापन आणि लाभक्षेत्र विकास) यांनी अभ्यास गटाला प्रोत्साहन दिले आणि चर्चेत मन:पूर्वक सहभाग घेतला. श्री दीपक कपूर, अपर मुख्य सचिव

(जलसंपदा प्रकल्प आणि विकास) यांनी केलेले तांत्रिक मार्गदर्शन व सहकार्याबद्दल आम्ही त्यांचे आभारी आहोत. श्री. म. श. आमले निवृत्त अधीक्षक अभियंता, जलसंपदा विभाग यांचे विशेष आभार मानतो. अभ्यासगटाच्या सदस्य सचिव या नात्याने त्यांनी त्यांच्या कार्यकाळात माहिती संकलन, पडताळणी आणि विविध प्रकारच्या माहितीचे विश्लेषण यामध्ये महत्त्वपूर्ण योगदान दिले.

आम्ही पुढील मान्यवरांचेही विशेष आभार मानत आहोत. डॉ. अशोक कुमार जोशी, संचालक, महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, नागपूर, डॉ. प्रशांत राजनकर, सह वैज्ञानिक, महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, नागपूर व त्यांचे सहकारी तसेच श्री. राजेंद्र बधान, उपअभियंता (सेवानिवृत्त), श्री. दिलीप पहाडे, उपअभियंता (सेवानिवृत्त), श्री. प्रशांत गोवर्धने, उपविभागीय अधिकारी, पालखेड विभाग, सौ. भारती शिंदे, सहाय्यक अभियंता-2, सौ. अनुप्रिया जाधव, सहाय्यक अभियंता-2 या सर्वांनी विवरणे, रेखाचित्रे, वृत्तालेख तयार करणे आणि अहवालाशी संबंधित विविध कामात मनपूर्वक सहकार्य केले. अभ्यास गटातील विविध सदस्यांकडून मिळालेल्या तांत्रिक सहकार्याबद्दल आम्ही ऋणी आहोत. तसेच, श्री. गौतम वाघमारे (वरिष्ठ श्रेणी लघुलेखक) आणि श्री. जगन्नाथ माळी (कनिष्ठ श्रेणी लघुलेखक) यांनी मिळालेल्या दैनंदिन स्वरूपात केलेले सहाय्य आम्ही विसरू शकणार नाही.

दिनांक: 14 ऑक्टोबर 2024

स्वाक्षरी

(प्रमोद गो. मांदाडे)
महासंचालक,
संकल्पन, प्रशिक्षण जलविज्ञान,
संशोधन व सुरक्षितता (मेरी), नाशिक
आणि अध्यक्ष, गोदावरी अभ्यास गट – 2

(महत्त्वाची टिप :- हा केवळ इंग्रजी अहवालाचा मराठी अनुवाद आहे. भाषांतरामुळे होणारे अपभ्रंश टाळण्यासाठी व अचुक संदर्भांसाठी मुख्य इंग्रजी आवृत्ती वापरण्यात यावी.)

अनुक्रमणिका

प्रकरण	तपशील		पान क्र.
१	ओळख		१
	०१	प्रस्तावना	१
	०२	अभ्यास गटाची स्थापना	३
२	सर्वसाधारण दृष्टिकोन		५
	१.०	सर्वसाधारण	५
	२.०	अभ्यासासाठी पार्श्वभूमी	६
	३.०	महाराष्ट्रातील अवर्षणाची घोषणा	८
	४.०	बैठका आणि विचारविनिमय	१०
	५.०	विदा (**Data**) उपलब्धता	२७
३	गाळ		२८
	१.०	प्रस्तावना	२८
	२.०	गाळ नियोजन पद्धती	३०
	३.०	जायकवाडी धरणापर्यंतचे गोदावरी खोरे	३१
	४.०	महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था (मेरी) ने जायकवाडीपर्यंतच्या गोदावरी खोऱ्यासाठी जलाशय गाळ संबंधी केलेले काम	३३

	५.०	निष्कर्ष	३८
४	नदीजोड प्रकल्पाची स्थिती		४१
	१.०	प्रस्तावना	४१
	२.०	कोंकण क्षेत्र ते गोदावरी खोरे नदीजोड प्रकल्प	४१
	३.०	पूर्ण झालेल्या पाणी वळण योजनांचे तपशील	४२
	४.०	प्रगतीपथावरील पाणी वळण योजनांचे तपशील	४३
	५.०	भविष्यकालीन पाणी वळण योजना	४५
५	महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, नागपूर यांचेकडून अवर्षणाची घोषणा		४९
	१.०	अवर्षणाचा आढावा	४९
	२.०	संनियंत्रण करणे आणि पूर्वसूचना प्रणाली	५०
	३.०	अवर्षणाच्या संनियंत्रणासाठीची महत्वपूर्ण घटक	५०
	४.०	अवर्षण निश्चित करण्याची प्रक्रिया	५१
	५.०	पाणी सोडणे आणि महामदत (MahaMADAT) प्लगइन संगणकप्रणाली यांचे एकत्रीकरण	५३
	६.०	प्रवाह (PRAVAH) अनुप्रयोग	५६
	७.०	महसूल मंडल आणि अवर्षणाची व्यवस्थापन दरम्यान चाऱ्याची गरज	५७
६	चर्चा आणि निष्कर्ष		५९
	१.०	ऊर्ध्व गोदावरी (जायकवाडी धरणापर्यंतचे) उपखोरे	५९

	२.०	समूह	५९
	३.०	जायकवाडी प्रकल्प	७२
	४.०	कार्यकक्षेची चर्चा	७५
	५.०	आंतरराज्य पैलू	८५
	६.०	पाऊसमान वैशिष्ट्ये	८५
	७.०	अखंडित (मुक्त) पाणलोट	९०
	८.०	पाणीवापर कार्यक्षमता परिणामकारकपणे वाढविणे	९१
	९.०	पाण्याचे समन्यायी वितरण	९३
	१०.०	जायकवाडी जलाशयातून (जायकवाडी धरण) बाष्पीभवन	९७
	११.०	भौतिक मर्यादा	९७
	१२.०	पाणी आपत्ती	१००
	१३.०	जलाशय प्रचलनासाठी प्रचलन रणनीती	१००
	१४.०	परिणामकारक अंमलबजावणीसाठी यंत्रणा	११७
	१५.०	निष्कर्ष	११८
७	शिफारशी		१२७
८	लिखित साहित्याचा आढावा		१३७
९	विवरणे		१३९
	१	जलोत्सारणीच्या माथ्याच्या वरील आणि खालील साठा	१४१

	२	प्रकल्पातून होणारा बिगर सिंचन वापर	१४२
	३	पैठण धरणात प्रत्यक्ष आलेली निव्वळ येवा मालिका	१४४
	४	प्रत्यक्ष आलेली निव्वळ येवा आणि अनुषंगिक जलोत्सारणे	१४६
	५	प्रकल्पां चा जीवंत साठा आणि पाणी वापर	१४८
	६	१०० % विश्वासार्ह वर्षातील परिस्थिती	१५२
	७	९० % विश्वासार्ह वर्षातील परिस्थिती	१५५
	८	७५ % विश्वासार्ह वर्षातील परिस्थिती	१५८
	९	सरासरी येवासाठीची परिस्थिती	१६१
	१०	चांगल्या वर्षासाठीची परिस्थिती	१६४
	११	सारणी ५ व ६	१६६
१०	परिशिष्टे		१६९
	१	सिंचन प्रकल्पाबाबत माहिती	१७१
	२	येवाच्या उपलंबधतेबाबत माहिती	१७५
	३	पाणी मागण्याबाबत माहिती	१७७
	४	बिगर सिंचन मागण्यांचा तपशील	१८०
	५	खरीप वापराबाबत माहिती	१८३
	६	रब्बी वापराबाबत माहिती	१८९
	७	उन्हाळी वापराबाबत माहिती	१९३

११		पुरक जोडपत्रे	१९७
	१	शासन निर्णय दिनांक २६/०७/२०२३	१९९
	२	शासन निर्णय दिनांक ०१/०८/२०२३	२०१
	३	शासन निर्णय दिनांक ०१/०४/२०२४	२०३
	४	मा. उच्च न्यायालय, मुंबई यांचा निर्णय दिनांक ०३/०९/२०२४	२०५
	५	मजनिप्रा यांचा आदेश दिनांक २२/०९/२०१७	२१३
	६	घरगुती आणि औद्योगिक वापरासाठी टक्केवारी वजावटीचा गृहित घटक आकडे मोड तक्ता	२२२
	७	गोदावरी पाटबंधारे विकास महामंडळ, छत्रपती संभाजी नगर व महाराष्ट्र सुदुरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, नागपूर यांच्या दरम्यान झालेला करारनामा.	२२५
	८	पशुसंवर्धन आयुक्तालयाचे पत्र दिनांक ०८/०४/२०२४	२४३
	९	चाऱ्यासाठी पाण्याची आवश्यकता.	२४७
	१०	उर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्यातील विविध प्रकल्पांच्या लाभक्षेत्राचा महसूल मंडळनिहाय गोषवारा	२४८
	११	मुख्य अभियंता, जलविज्ञान प्रकल्पाचे येवा आकडेमोडीचे पत्र.	२५०
१२		नकाशे	२६३
	१	जायकवाडी धरणाच्या पाणलोट क्षेत्राचा नकाशा	२६५
	२	उर्ध्व गोदावरी, प्रवरा आणि मुळा उपखोऱ्यांचा पाणलोट क्षेत्राचा नकाशा	२६७
	३	उपखोऱ्यांतील मोठे व मध्यम धरण प्रकल्पांचा नकाशा.	२६९

प्रकरण : 1
ओळख

1.0 सर्वसाधारण :

महाराष्ट्र शासनाच्या जलसंपदा विभागाने ऊर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्यातील जायकवाडी धरणापर्यंतच्या भागातील जल व्यवस्थापनातील आव्हानांचा विचार करण्यासाठी एक अभ्यास गट स्थापन केला होता. कृषी, उद्योग, लोकसंख्या, आणि नागरीकरण यात वेगाने वाढ आणि विकास झाल्याने ऊर्ध्व बाजूच्या प्रवाहातील स्रोतांचा वापर वाढला त्यामुळे पाण्याची मागणी वाढली, आणि त्या वाढत्या मागणीच्या समस्येमुळे याबाबत विचार केला गेला. ऊर्ध्व बाजूच्या स्रोतांचा वापर वाढल्याने त्याचा परिणाम जायकवाडी धरणात येणारा प्रवाह कमी झाला, खालील भागात, विशेषत: मराठवाडा क्षेत्रात पाण्याचा ताण तीव्र झाला.

मा. उच्च न्यायालय मुंबई यांच्या कार्यकक्षेतील छ. संभाजीनगर खंडपीठातील जनहित याचिका क्र. 100/2012 मध्ये, याचिकाकर्त्यांनी मा. उच्च न्यायालयास विनंती केली होती की, महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण अधिनियम, 2005 खंड (क) कलम 12(6) खाली ठरवून दिल्याप्रमाणे पाण्याचे अंदाजे समन्यायी वितरण होण्यासाठी ऊर्ध्व बाजूच्या धरणांमधून जायकवाडी धरणात पाणी सोडण्याचे निर्देश राज्य शासन आणि महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण यांना द्यावेत. त्याच्या उत्तरासाठी राज्य शासनाने एक प्रतिज्ञापत्र दाखल केले, ज्यात मा. उच्च न्यायालयाला म्हणणे सादर केले की, याचिकाकर्त्यांनी मागणी केल्याप्रमाणे महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण अधिनियमाच्या कलम 12 (6)(क) नुसार पाण्याचे पूर्णपणे समन्यायी वितरण करणे तांत्रिकदृष्ट्या आणि व्यावहारिकदृष्ट्या अंमलात आणता येणार नाही. मात्र, उपखोऱ्यातील जलाशयांच्या एकात्मिक प्रणालीच्या प्रचलनाचे नियमन करण्यासाठी अशी काही तत्वे निश्चित करता येतील की, पावसाळा कालावधीत (मोसमी पावसाचा काळ) ऊर्ध्व क्षेत्रातील धरण समूहात पाणी अतिरिक्त होण्याअगोदर देखील जायकवाडी धरणाला काही प्रमाणात पाणी मिळत राहील. उपरोक्त बाबींचा विचार करून महाराष्ट्र शासनाच्या जलसंपदा विभागाने श्री. मेंढेगिरी, तत्कालीन महासंचालक, जल आणि भूमी व्यवस्थापन संस्था छ. संभाजीनगर यांच्या अध्यक्षतेखाली अभ्यास गट स्थापन केला. त्याला दि. 29 जानेवारी, 2013 च्या शासन निर्णयाद्वारे औपचारिक रूप दिले गेले, आणि त्याचा उद्देश पावसाळा कालावधी दरम्यान गोदावरी खोऱ्यातील जायकवाडी धरणापर्यंतच्या जलाशयांचे एकात्मिक प्रचलन करण्यासाठी नियम आणि मार्गदर्शक तत्वे सूत्रबद्ध करणे हा होता. श्री. मेंढेगिरी समितीने तिची कामगिरी पूर्ण केली आणि तिचा अहवाल 8 ऑगस्ट, 2013 रोजी शासनाला सादर केला, ज्यात समितीने मार्गदर्शक तत्वे सुचविली ज्यांचा अवलंब करून मोसमी पावसाच्या दरम्यानच्या कालावधीत जलाशय / समूह यातील जलाशयांचे साठे /पातळ्या यांच्या वेगवेगळ्या प्रणाली अशा प्रकारे मर्यादित केल्या जातील की त्या जायकवाडी धरण साठयाशी समकालिक केल्या जातील. त्या अहवालानुसार श्री. एच टी. मेंढेगिरी यांच्या अध्यक्षतेखाली स्थापित अहवालामधील, तक्ता क्र. 5 मधील

मार्गदर्शक तत्वांनुसार टंचाई स्थितीत पाणी सोडण्याची यंत्रणा निश्चित केली गेली आणि तक्ता क्र. 6 मध्ये उल्लेखित विविध प्रचलन तंत्रे परिस्थितीनुसार वापरण्याचे ठरविले गेले. ही मार्गदर्शक तत्वे आणि प्रचलन धोरणे यांचा अवलंब कार्यकारी संचालक, गोदावरी मराठवाडा सिंचन विकास महामंडळ छ. संभाजीनगर यांचेकडून वर्ष 2013 पासूनकेला जात आहे.

मेंढेगिरी अभ्यास गट अहवालातील शिफारशींनुसार या मार्गदर्शक तत्वांचा 5 वर्षांच्या अंतराने किंवा शासनाने ठरविल्यानुसार त्याहून कमी कालावधीच्या अंतराने, पुढील बाबी विचारात घेऊन आढावा घेतला जाईल आणि अहवाल अद्ययावत करावा;

1] पाणी उपलब्धतेसंबंधी अतिरिक्त विदा (Data).
2] त्यानंतर जर असे हवामानशास्त्रीय किंवा जलशास्त्रीय बदल झाले असतील तर.
3] जलसंपदा विभागाकडील तंत्रज्ञान आणि व्यवस्थापन प्रणालीत काही लक्षणीय बदल झाले असतील तर.
4] प्रस्तावित मार्गदर्शक तत्वांच्या अंमलबजावणीत आलेल्या अडचणी.
5] उपखोऱ्याच्या जलसंपदा नियोजन परिस्थितीतील बदल.

अर्थात, श्री. मेंढेगिरी समिती अहवाल 2013 मध्ये सादर झाल्यापासून जवळपास एक दशक उलटले आहे, त्या अहवालाच्या शिफारशींचा पुनर्विचार करण्याची तीव्र गरज निर्माण झाली आहे. खरीप हंगामातील पाणीवापर, बाष्पीभवन आणि वहन यामुळे पाण्यात होणारी घट, जायकवाडी प्रकल्पाच्या पाणीवापर आकृतीबंधातील बदल आणि जायकवाडी जलाशयात पाणी टंचाई असताना ऊर्ध्व भागातील जलाशयांतून पाणी सोडताना येणाऱ्या अडचणी, अशा विविध घटकांमुळे हा पुनर्विचार आवश्यक ठरला आहे. त्यापुढे जाऊन, श्री. मेंढेगिरी समितीने मार्गदर्शक तत्वांमधील शिफारस क्र. 4 मध्ये प्रचलन नियमांचा किंवा तक्ता 6 मध्ये सादर केलेली मार्गदर्शक तत्वे यांचा आढावा घेण्याचे महत्व आणि नियम किंवा तत्वे अद्ययावत करणे यावर भर दिला आहे. समितीने सुचविले होते की, हा आढावा 5 वर्षांच्या अंतराने किंवा शासनाने ठरविल्यानुसार त्याहून कमी कालावधीच्या अंतराने घेतला जावा. अंमलबजावणी दरम्यान आलेल्या अडचणी सोडविण्यासाठी उपखोऱ्यातील आणि पाणी नियोजन परिस्थितीतील बदलांशी जुळवून घेण्यासाठी असा नियतकालिक आढावा आवश्यक आहे.

2.0 अभ्यास गटाची स्थापना:

उपरोल्लेखित पार्श्वभूमीच्या अनुषंगाने महाराष्ट्र शासन, जलसंपदा विभागाने, शासन निर्णय क्र. संकीर्ण - 2024/ नस्ती क्र. 186 / 2023/सिं. व्य. (धोरण), मंत्रालय, मुंबई दि. 26 जुलै, 2023 व 1/8/2023 अन्वये महासंचालक, संकल्पन, प्रशिक्षण, जलविज्ञान, संशोधन व सुरक्षितता, महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था (मेरी), नाशिक यांच्या अध्यक्षतेखाली एक अभ्यास गट स्थापन केला.

2.1 अभ्यास गट (2023) ची रचना पुढीलप्रमाणे आहे:

1	श्री. प्र. गो. मांदाडे अध्यक्ष महासंचालक, संकल्पन, प्रशिक्षण, जलविज्ञान, संशोधन व सुरक्षितता, महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था (मेरी), नाशिक	अध्यक्ष
2	श्री. स. रा. तिरमनवार कार्यकारी संचालक, गोदावरी मराठवाडा सिंचन विकास महामंडळ, छ. संभाजीनगर.	सदस्य
3	श्री. हे. तु. धुमाळ मुख्य अभियंता (SP), जलसंपदा विभाग, पुणे	सदस्य
4	श्री. सु. सा. पगार मुख्य अभियंता, जलविज्ञान व धरण सुरक्षितता, नाशिक	सदस्य
5	श्री. प्र. बा. मिसाळ मुख्य अभियंता, (जलसंपदा विभाग) उत्तर महाराष्ट्र प्रदेश, जलसंपदा विभाग, नाशिक	सदस्य
6	श्री. ज. ग. गवळी सदस्य मुख्य अभियंता आणि मुख्य प्रशासक, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, जलसंपदा विभाग, छ. संभाजीनगर.	सदस्य
7	श्री. म. श. आमले अधीक्षक अभियंता व प्रशासक, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, नाशिक	सदस्य सचिव
8	श्री. रा. मु. मोरे अधीक्षक अभियंता (धरणे), मध्यवर्ती संकल्पन संघटना, नाशिक	विशेष निमंत्रित
9	श्री. स. कों. सब्बीनवार अधीक्षक अभियंता व प्रशासक, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, जलसंपदा विभाग, छ. संभाजीनगर.	विशेष निमंत्रित

2.2 अभ्यास गटासाठीची कार्यकक्षा:

अभ्यास गटाकडे (2023) कार्यकक्षेतील पुढील विषय सोपविण्यात आले:

1] गोदावरी खोऱ्यातील जायकवाडी धरणाच्या ऊर्ध्व बाजूस खोरे उपखोऱ्यातील तील सर्व जलाशयांचे एकात्मिक पद्धतीने पावसाळ्यात धरणे भरताना जायकवाडी प्रकल्पात टंचाई परिस्थिती न उद्भवण्यासाठी प्रचलन करणे बाबतीत मार्गदर्शक विनियम तयार करणे.

2] अशी यंत्रणा प्रभावीपणे राबविण्यासाठी कार्यपद्धती विकसित करणे.

3] उपरोक्त विषयी तांत्रिक, आर्थिक, आणि व्यवस्थापकीय बाबींसंदर्भात सुधारणा सुचविणे.

निर्णय पाणीटंचाईच्या आव्हानांना सामोरे जाणे आणि ऊर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्यात शाश्वत जल व्यवस्थापन सुनिश्चित करणे याबाबत शासनाची प्रतिबद्धता अधोरेखित करतो. सहयोगी प्रयत्न आणि सर्वंकष सुधारणा यांच्या माध्यमातून, पाणीवापर इष्टतम ठेवणे, संघर्ष सौम्य करणे आणि विद्यमान तसेच भावी पिढ्यांसाठी जलसंपदेची लवचिकता वाढविणे हा त्याचा उद्देश आहे.

या दरम्यान, कार्यकारी संचालक, गोदावरी मराठवाडा सिंचन विकास महामंडळ, छ. संभाजीनगर यांनी, मुख्य अभियंता (जलसंपदा), उत्तर महाराष्ट्र प्रदेश, नाशिक यांना, ऊर्ध्व बाजूच्या साठयांमधून नोव्हेंबर, 2023 दरम्यान 243.637 दलघमी (8.603 अघफू) पाणी सोडण्याची सूचना दिली. ती सूचना श्री. मेंढेगिरी समितीच्या अहवालातील तक्ता 6 मध्ये ठरवून दिलेल्या रणनीतीवर आधारित होती. हा आदेश मा. उच्च न्यायालय, मुंबई आणि महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण, मुंबई यांच्याशी सुसंगत होता. हा आदेश 2019 च्या राज्य पाणी धोरणात ठरवून दिलेल्या प्राधान्यांशी अनुरूप होता. जलाशयातून होणारी बाष्पीभवन घट आणि नदी प्रणालीत होणारी वहन घट यासारखे घटक विचारात घेऊन तांत्रिकदृष्ट्या आणि व्यावहारिकदृष्ट्या दोन्ही दृष्टीने व्यवहार्य निर्णय घेण्यात आला.

2.3 कालमर्यादा :

अभ्यास गटाचा अहवाल सादर करण्यासाठी दिलेला मूळ कालावधी 30 सप्टेंबर, 2023 पर्यंत होता . या कामाची व्यापक व्याप्ती, त्यात असलेली गुंतागुंत आणि विदा (Data) सादर करण्यासाठी आवश्यक कालावधी पाहता, 30 मे 2024 पर्यंत एक मुदतवाढ मंजूर केली गेली. अर्थात, 3 सप्टेंबर, 2024 ला, मा. उच्च न्यायालय, मुंबई पीठ, मुंबई यांनी अभ्यास गटाला निर्देश दिले की, अहवाल तयार करणे आणि त्याचा अंतिम अहवाल एक महिन्याच्या कालावधीत म्हणजे 3 ऑक्टोबर 2024 पर्यंत सादर करावा , आणि अहवाल पूर्ण झाल्यापासून एका पंधरवड्यात तो महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरणाला सादर करावा. हरकती आणि सूचना सादर करण्यासाठी एक पंधरवडा इतका वेळ देऊन महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरणान सर्वसाधारण जनतेकडून हरकती आणि सूचना मागवाव्याल. त्यानंतर, महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरणाने सर्व बाबी विचारात घेऊन आणि त्यांची शिफारस एक महिन्यात राज्य शासनाला सादर करावी. त्यानंतर, राज्य शासन ती शिफारस विचारात घ्यावा आणि राज्य शासनाने आपला अंतिम निर्णय घ्यावा. मा. उच्च न्यायालय, मुंबई पीठ, मुंबई, यांनी दिलेल्या निर्देशाच्या संदर्भात, हा अहवाल आता 14 ऑक्टोबर, 2024 ला सादर केला आहे.

-xox-

प्रकरण : 2

सर्वसाधारण दृष्टिक्षेप

1.0 : सर्वसाधारण

महाराष्ट्र राज्य भौगोलिकदृष्ट्या 5 नदी खोऱ्यांत विभागले आहे, ती खोरी आहेत गोदावरी, कृष्णा, तापी, नर्मदा, कोंकणातील पश्चिम वाहिनी नद्या यांची खोरी. एक नदी खोरे म्हणजे असे जलशास्त्रीय नैसर्गिक एकल (unit) ज्याच्या प्रादेशिक सीमेतील सर्व उपक्रम परस्परावलंबी असतात. राज्यातील नदी खोऱ्याचे जलशास्त्रीय एखादे उपएकल म्हणजे एक उपखोरे. गोदावरी नदी सह्याद्री डोंगर रांगेतील नाशिक जिल्ह्यातील त्रिंबकेश्वर जवळ उगम पावते. ती पुढे अहमदनगर, छ. संभाजीनगर, नांदेड जिल्हयांतून वाहत जाऊन आंध्र प्रदेशात राजामुंद्रीजवळ बंगालच्या उपसागराला मिळते. या खोऱ्याचे एकूण भौगोलिक क्षेत्र 3,12,812 चौ. किमी. असून त्यातील 1,52,811 चौ. किमी. क्षेत्र महाराष्ट्रात आहे.

जायकवाडी धरणापर्यंत पसरलेल्या ऊर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्याचे, एकूण भौगोलिक क्षेत्र 21,774 चौ. किमी. असून तो ऊर्ध्व आणि निम्न पट्ट्यांमध्ये विभागलेला आहे. ऊर्ध्व पट्टा, सह्याद्री पर्वतरांगेच्या (पश्चिम घाट) कडेला असून, तिथे जोरदार पाऊस पडतो, तर निम्न पट्टा पर्जन्यछायेत असून, तिथे पाऊस कमी पडतो. पाणीसाठयाची पायाभूत रचना चांगली विकसित करूनही, लोकसंख्यावाढीने होणारे वेगवान नागरीकरण आणि औद्योगिक विभाग निर्मिती अशा घटकांमुळे उपलब्ध जलसंपदेवर ताण येतो.

या विभागात शेती आणि शहरी क्षेत्रात पाणी मागण्यात लक्षणीय वाढ झाल्याने, स्थिर जलसंपदा आणि वेगाने वाढणाऱ्या मागण्या यामुळे तीव्र संघर्ष निर्माण झाला आहे.

पाणी संवर्धित करण्यासाठी ऊर्ध्व भागात अनेक मोठी आणि मध्यम धरणे बांधण्यात आली आणि उपलब्ध स्रोत परिणामकारकरीत्या वापरले आहेत, त्या धरणांतील अनेक धरणे घाटांमध्ये स्थित आदर्श ठिकाणी आहेत. सध्या, प्रत्येक जलाशयासाठी, त्याचे अस्तित्व स्वतंत्र असल्याचे मानून जलाशय प्रचलन स्वतंत्रपणे केले जाते. अर्थात, कृषी आणि औद्योगिक क्षेत्र, लोकसंख्या वाढ आणि नागरीकरण यामुळे असलेल्या वाढत्या पाणी मागण्यां, जायकवाडी धरणासारख्या प्रकल्पांच्या नियोजनादरम्यान केलेल्या प्रारंभिक अंदाजापेक्षा अधिक झाल्या आहेत. याचा परिणाम, जायकवाडी धरणात येणारे पाणी कमी होऊन, खालील पट्ट्यांत विशेषत: मराठवाडा क्षेत्रात पाणी ताण तीव्र होण्यात झाला आहे.

भरण कालावधींच्या दरम्यान जलाशयांच्या एकात्मिक प्रचलनाची रणनीती आखणे हे जलसंपदा अभियंत्यांसाठी आव्हान आहे.

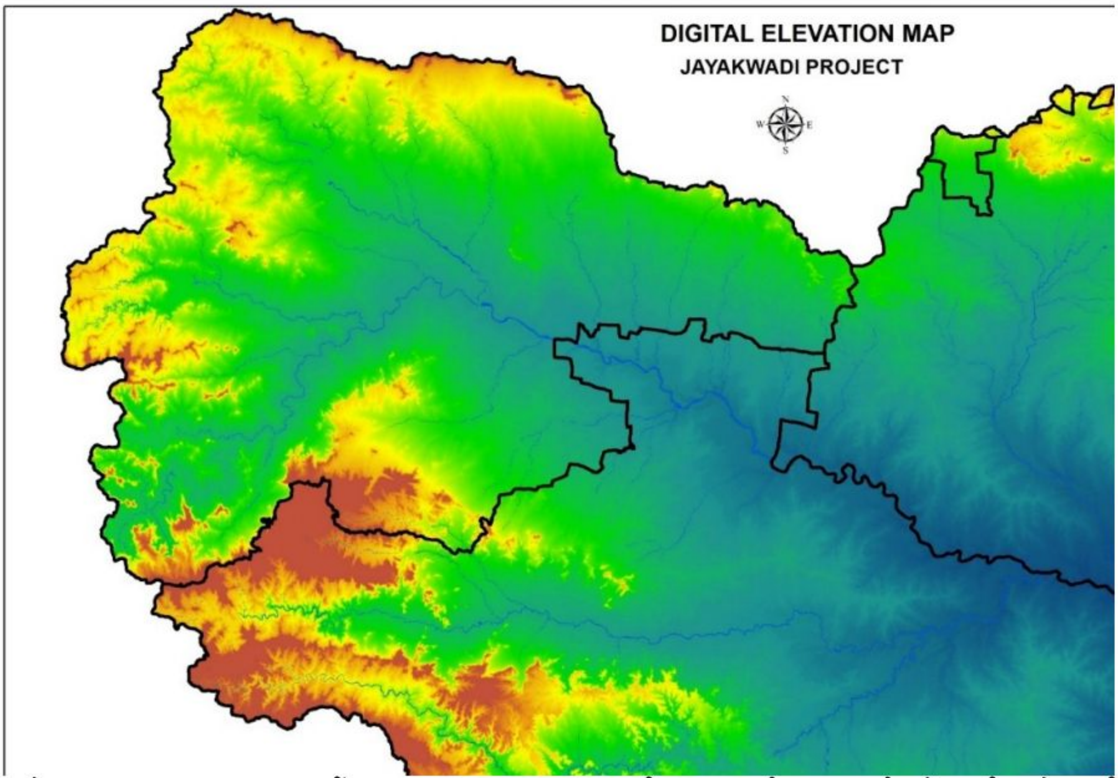
या रणनीतीत उपलब्ध जलसंपदेचा इष्टतम वापर आणि जलाशय प्रणाली किंवा प्रणालींचा जास्तीत जास्त लाभ घेऊन उपखोरे पातळीवर पाण्याचे अंदाजे समन्यायी वितरण याला प्राधान्य दिले पाहिजे. समन्यायी वितरण तत्वाचा अवलंब करून आणि प्रचलन प्रणालींचा इष्टतमवापर करून, जलसंपदा अभियंते ऊर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्यातील जल व्यवस्थापनातील गुंतागुंतीवर मात करून सर्व

भागधारकांसाठी शाश्वत पाणीवापर, सुनिश्चित करतात. ऊर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्याचे उंचावरून दिसणारे दृश्य चित्रित करणारा नकाशा आकृती 1 (स्रोत महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, नागपूर) मध्ये आहे.

2.0 अभ्यासासाठी पार्श्वभूमी:

महाराष्ट्र शासनाच्या जलसंपदा विभागाने जायकवाडी धरणापर्यंतच्या ऊर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्यातील जल व्यवस्थापणातील आव्हानांचा विचार करण्यासाठी एक अभ्यास गट स्थापन केला. कृषी, उद्योग, लोकसंख्या, आणि नागरीकरण यातील वेगवान विकासामुळे वाढत्या पाणी मागण्यांंचा परिणाम म्हणून ऊर्ध्व बाजूच्या स्रोतांचा वापर वाढून त्यासंबंधी चिंता निर्माण झाली आणि त्यातून हा निर्णय घेतला गेला. या वाढलेल्या वापराचा परिणाम जायकवाडी धरणात येणारे येवा कमी होण्यात झाल्याने, निम्न भागात, विशेषत: मराठवाडा क्षेत्रात तीव्र पाणी ताण निर्माण झाला

उपरोल्लेखित संदर्भ विचारात घेऊन, महाराष्ट्र शासनाच्या जलसंपदा विभागाने श्री. मेंढेगिरी, तत्कालीन महासंचालक, जल आणि भूमी व्यवस्थापन संस्था, छ. संभाजीनगर यांच्या अध्यक्षतेखाली एक अभ्यास गट



स्थापन केला. पावसाळा कालावधींच्या दरम्यान जायकवाडी धरणापर्यंतच्याऊर्ध्व गोदावरी खोऱ्यातील जलाशयांच्या एकात्मिक प्रचलनासाठी नियम आणि मार्गदर्शक तत्वे सूत्रबद्ध करणे या उद्देशासह शासन निर्णय

दि. 29 जानेवारी, 2013 अन्वये याला औपचारिक रूप दिले. श्री. मेंढेगिरी समितीने आपली कामगिरी पूर्ण केली आणि आपला अहवाल 8 ऑगस्ट, 2013 ला सादर केला.

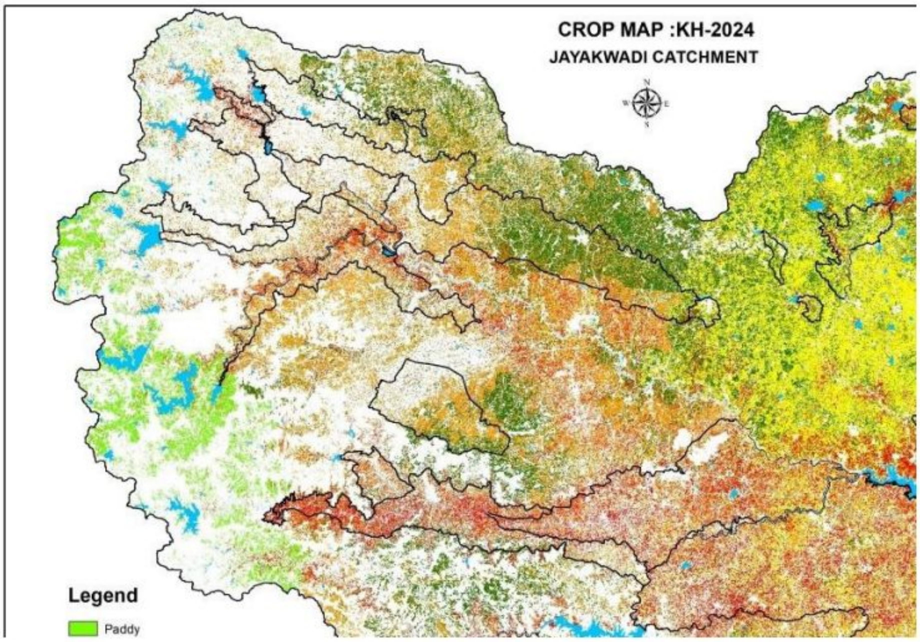
अर्थात, श्री. मेंढेगिरी समिती अहवाल 2013 मध्ये सादर होऊन जवळपास एक दशक उलटले, या कालावधीत खरीप पाणीवापर, बाष्पीभवन आणि वहन यांच्यामुळे होणारी घट, जायकवाडी प्रकल्पाच्या पाणीवापर आकृतीबंधात झालेले बदल, आणि जायकवाडी जलाशयात, विशेषत: येवा कमतरतेच्या कालावधीं दरम्यान ऊर्ध्व बाजूच्या जलाशयांतून पाणी सोडण्यात येणारी आव्हाने अशा विविध घटकांमुळे या समितीच्या शिफारशींचा पुनर्विचार आवश्यक आहे. त्याशिवाय, श्री. मेंढेगिरी समितीने आखून दिलेल्या मार्गदर्शक तत्वांमधील शिफारस क्र. 4 मध्ये प्रचलन नियम, किंवा तक्ता 6 मध्ये सादर मार्गदर्शक तत्वे, यांचा आढावा घेणे आणि ते अद्ययावत करण्याचे महत्व यावर भर दिला आहे. समितीने सुचविले आहे की, 5 वर्षांच्या खंडानंतर किंवा शासनाने ठरविल्यास त्याहून कमी कालांवधीत आढावा घ्यावा. अंमलबजावणी दरम्यान येणाऱ्या अडचणींचा विचार आणि उपखोऱ्यातील पाणी नियोजन परिस्थितीत बदल करण्यासाठी नियतकालिक आढावा अत्यावश्यक. आहे

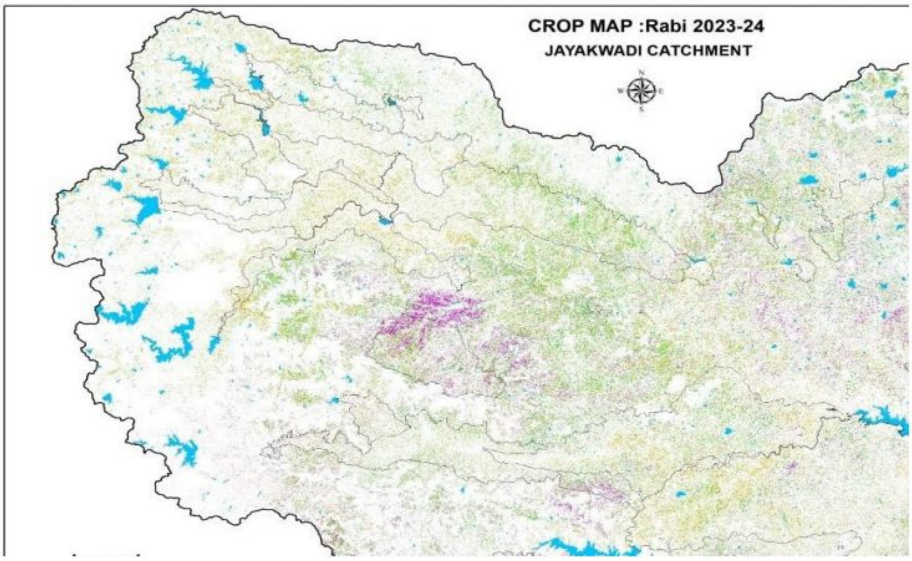
वरील पार्श्वभूमीआधारित, महाराष्ट्र शासनाच्या जलसंपदा विभागाने महासंचालक, महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था (मेरी)), नाशिक यांच्या अध्यक्षतेखाली एक अभ्यास गट स्थापन केला. शासन निर्णय क्र. संकीर्ण -2024 / नस्ती क्र. 186 / 2024 / आय एम (पी) दि. 26 जुलै, 2023 आणि 1 ऑगस्ट, 2023 अन्वये अभ्यास गटासाठी कार्यकक्षा निश्चित करण्यात आली. जायकवाडी धरणातील संभाव्य पाणी टंचाई स्थिती रोखण्यासाठी पावसाळा कालावधी दरम्यान ऊर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्यातील जलाशयांच्या एकात्मिक प्रचलनासाठी मार्गदर्शक सूचना सूत्रबद्ध करणे.

1] या मार्गदर्शक तत्वांच्या परिणामकारक अंमलबजावणीसाठी यंत्रणा विकसित करणे.

2] उपखोऱ्यातील जल व्यवस्थापन प्रथांमध्ये सुधारणा करण्यासाठी तांत्रिक, वित्तीय, आणि व्यवस्थापन पैलूंशी संबंधित सुधारणांची शिफारस करणे.

पाणी टंचाईच्या आव्हानांना सामोरे जाणे आणि ऊर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्यात शाश्वत जल व्यवस्थापन सुनिश्चित करणे याबाबत शासनाची प्रतिबद्धता याद्वारे अधोरेखित झाली. इष्टतम पाणीवापर, संघर्ष सौम्य करणे तसेच विद्यमान आणि भावी पिढ्यांसाठी जलसंपदा लवचिकता वाढविणे या दृष्टीने सहयोगी प्रयत्न आणि सर्वंकष सुधारणा, हा त्याचा उद्देश आहे. चित्रणानुसार आकृती 2 आणि3 (स्रोत महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, नागपूर) मध्ये खरीप आणि रब्बी हंगाम 2023-24 साठी पिकांचा पद्धत नकाशा दर्शविला आहे.





3.0 महाराष्ट्रातील अवर्षणाची घोषणा:

अवर्षण ही एक जटिल घटना असून प्राथमिकरीत्या काळ आणि स्थळ या दृष्टीने पावसाचे असममित वितरण तसेच पाऊसमानाच्या आकृतीबंधातील मापदंडापासून लक्षणीय विचलने यामुळे ती घटना घडते. भारतात, अवर्षण सहसा मोसमी पावसाच्या हंगामात आढळते. अवर्षणाची तीव्रता आणि व्याप्ती यावर, पृष्ठभागावरील आणि भूजल स्रोत उपलब्धता, कृषी हवामानशास्त्रीय स्थितीं, पीक निवड आणि पद्धत तसेच स्थानिक समूहांची सामाजिक - आर्थिक असुरक्षितता अशा विविध घटकांचा प्रभाव पडतो. प्रयत्न करूनही, अवर्षणाची स्थिती

कधी येईल यचा अंदाज आणि त्याचे गांभीर्य किंवा त्याचा आघाताचा अंदाज या संदर्भात तंतोतंत निर्देशक किंवा निर्देशांक उपलब्ध नाहीत. अर्थात, लागोपाठच्या अवर्षणाची घटनांमुळे होणार्या आघातांची स्थिती बघडतच जाते.

महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, नागपूर यांनी विकसित केलेले महामदत (MahaMADAT) भूसंस्थळ (geoportal) वापरुन 2016 आणि 2020 च्या अवर्षणाची व्यवस्थापन कार्यदर्शिकेच्या रूपाने महाराष्ट्रातील अवर्षणाची-प्रवण क्षेत्राच्या मूल्यांकनाला सहाय्यभूत, अशी एक कार्यपद्धती अवलंबण्याची व्यवस्था शासनाने आखून दिली,). महामदत (MahaMADAT) हे आंतरजाल -आधारित भूसंस्थळ असून ते विविध स्रोतांकडून, पाऊसमान (प्रमाण आणि वितरण), पिकांची पद्धत , माती ओलावा पातळ्या आणि सुदूरसंवेदन निर्देशांक, उपलब्ध पूर्वसूचना आणि तालुका पातळीवरील कृषी अवर्षणाची मूल्यांकन याबाबत मिळालेली विदा (Data) एकत्रित करते. पाऊसमान कमतरता, अवकाशीय आणि पाऊसमानाचे भौतिक वितरण, अवर्षणाची काळाचा कालावधी, आणि अवर्षणासाठी निश्चित केलेले महत्वाचे सचेतक असे इतर घटक यासह विविध स्रोतांकडून मिळालेली विदादेखील यात एकत्रित केली जाते. त्या व्यतिरिक्त, हे संस्थळ पिकांची रचना, माती ओलावा पातळ्या, जलशास्त्रीय विदा, आणि अवर्षणाची स्थितींचे मूल्यांकन करण्यासाठीचे सुदूरसंवेदन-आधारित निर्देशांक हे विविध परिणाम निर्देशांक विचारात घेईल. या सर्वंकष दृष्टिकोनामुळे अवर्षणाची अचूक घोषणा करता येते आणि त्याचा परिणाम सौम्य करण्यासाठी योग्यवेळी हस्तक्षेप सुलभ होतो.

अवर्षणाची घोषणा आणि जल व्यवस्थापन यांचे बहुमुखी स्वरूप लक्षात घेता, गोदावरी अभ्यास गटाने कसून मूल्यांकन आणि विद्यमान कार्यपद्धतीचा विस्तार करण्याबाबत व्यावहारिक दृष्टिकोन विकसित केला

1] श्री. मेंढेगिरी अभ्यास गट अहवालातील शिफारशींचा आढावा घेऊन, पाणी उपलब्धता, येवा, विद्यमान पाणीवापर, हवामानशास्त्रीय आणि जलशास्त्रीय बदल तांत्रिक प्रगती, अंमलबजावणीतील आव्हाने, आणि पाणी स्रोत नियोजनातील बदल याबाबत अतिरिक्त विदा (Data) विचारात घेणे.

2] भारत सरकारतर्फे प्रकाशित अवर्षणाची निदेशपुस्तिकेत निर्दिष्ट पाच मापदंड म्हणजे, पाऊसमान-संबंधित निर्देशांक, सुदूरसंवेदन-आधारित वनस्पती निर्देशांक, पीक स्थिती संबंधित निर्देशांक, माती ओलावा-आधारित निर्देशांक, आणि जलशास्त्रीय निर्देशांक यांचा वापर करून अवर्षणाची घोषणा करण्यासाठीच्या निर्णय आधार प्रणालीच्या विकासात महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, नागपूर यांचा सहभाग घेणे.

3] उपरोल्लेखित पाच मापदंड आणि त्या व्यतिरिक्त पृष्ठभागावरील पाण्याचे जलविज्ञान तसेच खरीप पाणीवापर यादृष्टीने ऊर्ध्व बाजूच्या जलाशयांतून पाणी सोडण्यासाठीची कार्यपद्धती विस्तारणे. ऊर्ध्व बाजूच्या धरणांमधून जायकवाडी धरण (जायकवाडी प्रकल्प) यात पाणी सोडण्याच्या राशीचे तंतोतंत निर्धारण सुलभरीत्या करण्यासाठी महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र एक संगणकप्रणाली विमानक (मोड्यूल) उपलब्ध करून देईल.

या प्रस्तावित कार्यपद्धतीचा उद्देश अचूकता सुधारणे आणि परिणामकारकपणे अवर्षणाची मूल्यांकन करणे आणि प्रगत तंत्रज्ञानाचा लाभ घेत जल व्यवस्थापन रणनीती आखणे आणि निर्देशकांची व्यापक श्रेणी आणि विदा (Data) स्रोत अंतर्भूत करणे हे आहेत. एका सर्वंकष दृष्टिकोनाचा अवलंब करून, महाराष्ट्र अवर्षणाबाबत लवचिकता वाढविणे आणि शाश्वत विकासासाठी इष्टतम पाणी स्रोत वापर हे साध्य करू

शकेल.. पाणी पूर्वी मुबलक होते पण लोकसंख्यावाढ आणि औद्योगिक वाढीमुळे तुटपुंजे झाले आणि अर्थव्यवस्थेचा अत्यावश्यक घटक झाले आहे. .

जलसंपदा विभाग, महाराष्ट्र शासन यांनी ऊर्ध्व गोदावरी (जायकवाडी धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील जलाशयांच्या एकात्मिक प्रचलनासाठी मार्गदर्शक तत्वे सूत्रबद्ध करण्यासाठी गोदावरी अभ्यास गट स्थापन केला. वरील सर्व गोष्टी विचारात घेऊन, अभ्यास गटाने समस्येला भिडण्यासाठी पुढील कार्यपद्धती ठरविली :

1] बैठका भरविणे आणि विचारविनिमय

2] क्षेत्रीय संघटनांकडून जलशास्त्रीय आणि पाणीवापर विदा (Data) यांचे संकलन.

3] विदा (Data) चे विश्लेषण

4] विद्यमान पाणी स्रोत नियोजन परिस्थितीचा अभ्यास

5] जलाशय प्रचलनासाठी प्रचलन रणनीती

6] लिखित साहित्याचा आढावा

7] चर्चा आणि निष्कर्ष.

8] शिफारशीं.

4.0 बैठका आणि विचारविनिमय

पुढे दिल्याप्रमाणे अभ्यास गट समिती (II) च्या 18 बैठका आयोजित केल्या गेल्या :

4.1 पहिली बैठक 12/08/2023 ला महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था (मेरी) नाशिक येथे पार पडली.

1] गोदावरी अभ्यास गट - 1 अहवाल (2013) चा सर्वंकष आढावा घेतला आणि चर्चा केली. समितीच्या प्रारूप अहवालात 2022 पर्यंतच्या विदा (Data) अद्ययावत कराव्या हे ठरविण्यात आले.

2] श्री. संतोष तिरमनवार, कार्यकारी संचालक, गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ यांनी महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण याचिका क्र. 01/2014 सादर केला.

3] उपलब्ध केल्याप्रमाणे महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण आदेश दि. 19/04/2014 आणि याचिका 173/2013 वरील मा. उच्च न्यायालय यांचा आदेश, यांचे वाचन करण्यात आले. त्या आदेशासंबंधी आणि त्याच्या अंमलबजावणी संबंधित त्या त्या वेळच्या धरण साठा स्थिती आधारित पाणी सोडण्यात येणारी आव्हाने याबद्दल चर्चा झाली. कार्यकारी संचालक गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ, छ. संभाजीनगर, यांनी अगोदरचा अहवाल महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरणाला सादर केला आणि एकात्मिक जलाशय प्रचलन आढावा गटाच्या 2018 मधील अहवालानुसार चर्चा केली. असे ठरविण्यात आले की, 2018चा अभ्यास 2022 पर्यंतच्या विदासह अद्ययावत केला जावा आणि सिंचन तसेच बिगर सिंचन वापरासाठी उपलब्ध अतिरिक्त पाणी याबाबत माहिती प्रस्तावित अहवालात समाविष्ट करावी.

4] या संदर्भात उद्भवणारे मा. उच्च न्यायालयातील विविध दावे आणि जनहित याचिका यांच्यासह त्यात दिलेले निर्णय यांचा आढावा घेण्याचे काम समिती सदस्यांवर सोपविण्यात आले. सदस्यांना विनंती करण्यात आली की मा. न्यायालयाच्या निर्णयांबाबत त्यांनी त्यांचे मत नोंदवावे.

5] गोदावरी अभ्यास गट अहवाल 2013 चा आढावा घेतल्यानंतर, पावसाळी अधिवेशन 2023 दरम्यान विधानसभा सदस्यांनी केलेल्या सूचना क्र. 06 बाबत समितीणे चर्चा केली. असे ठरविण्यात आले की,

आवश्यक असल्यास, त्या सूचना प्रचलित नियम आणि कार्यपद्धती यांच्या अनुषंगाने अहवालात समाविष्ट करावयात.
6] अभियांत्रिकी संपदा विभाग, महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था (मेरी) नाशिक, यांनी केलेल्या गोदावरी खोरे प्रकल्पाच्या गाळ सर्वेक्षण संदर्भात सादरीकरण करण्यात आले.

4.2 दुसरी बैठक on 28/08/2023 महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था (मेरी) नाशिक येथे पार पडली.

1] मूळ गोदावरी अभ्यास गट - 1 अहवाल (2013) (सुधारित आणि अद्यावत मान्यतेनुसार) मध्ये करावयाच्या बदलांचे तपशील पुढीलप्रमाणे आहेत.:

- पिण्याच्या पाणी वापराच्या परिमाणातील बदल.
- औद्योगिक पाणी वापराच्या परिमाणातील बदल.
- धरणातील गाळामुळे जलाशय क्षमतेत झालेले बदल.
- सिंचन पद्धतीमधील सुधारणांमुळे झालेले बदल.

त्यानुसार, अधीक्षक अभियंता, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, नाशिक, आणि अधीक्षक अभियंता, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, छत्रपती संभाजीनगर यांनी ही माहिती अद्ययावत करणे आणि समितीला सादर करणे आवश्यक आहे.

2] समितीच्या अहवालावरील चर्चा:

- 'गोदावरी खोरे/उपखोरे आणि जायकवाडी धरणाच्या ऊर्ध्व बाजूच्या खोरे / उपखोऱ्यातील गोदावरीच्या उपनद्या' या गोष्टी अभ्यास गट समितीच्या अभ्यास क्षेत्रात समाविष्ट आहेत. पावसाळी हंगामांच्या दरम्यान धरणे भरताना जायकवाडी जलाशयातील पाणी रोखण्यासाठी सर्व जलाशयांचे परिणामकारक एकात्मिक प्रचलन यासाठी मार्गदर्शक सूचना निश्चित करणे या दृष्टीने अभ्यास गट स्थापन केला होता. याची चर्चा झाली की, अभ्यास गटाने जायकवाडी धरणाच्या ऊर्ध्व बाजूच्या सर्व जलाशयांचे प्रचलन एकात्मिक पद्धतीने करण्यासाठी कार्यपद्धती विकसित करावी आणि जलाशयांचे एकात्मिक प्रचलन किंवा त्याचे वेळापत्रक ठरविण्यासाठी तांत्रिक, वित्तीय, आणि व्यवस्थापकीय शिफारशींसह सूचना द्याव्यात .
- आतापर्यंत दोन बैठका झाल्या आणि अंतिम अहवाल शासनाला 31/08/2023 पर्यंत सादर करावयाचा आहे याची नोंद घेण्यात आली. अर्थात, विदा (Data) संकलनाच्या आव्हानांमुळे, गोदावरी अभ्यास गटाच्या अंतिम मुदतीला मुदतवाढ मिळावी असा प्रस्ताव शासनाला पाठविला जाईल. मा. अध्यक्षांनी सूचना दिली की, मुदतवाढीची विनंती करणारे पत्र शासनाला पाठविले जावे. त्या व्यतिरिक्त,विदा संकलनातील अडचणींबाबत चर्चा झाली आणि अध्यक्षांनी निर्देश दिले की, दोन्ही अधीक्षक अभियंत्यांनी पूर्ण आणि अचूक माहिती शक्य तितक्या लवकर सादर करावी.

4.3 तिसरी बैठक 12/09/2023 ला महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था (मेरी) नाशिक येथे पार पडली.

1] मागील बैठकीचा आढावा घेण्यात आला. मा. अध्यक्षांनी अधीक्षक अभियंता व प्रशासक लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, छ. संभाजीनगर,यांना सूचना दिली की, त्यांनी जायकवाडी धरणाची 1975 ते 2022 दरम्यानची येवा मालिकेची विदा अद्ययावत करावी. मुख्य अभियंता, उत्तर महाराष्ट्र प्रदेश, नाशिक यांनी सांगितले की येवाचे गणन करताना निर्दिष्ट कालावधीसाठीच्या सर्व येवा मालिका विचारात घ्याव्यात. त्या व्यतिरिक्त, अध्यक्षांनी सूचना दिली की, गोदावरी अभ्यास गट - 1 अहवालामध्ये, जायकवाडी धरणाचा 1976 चा येवा 7235 दलघमी. आणि आता 7283 दलघमी. असा दिसतो आहे. याबाबत अचूकतेच्या दृष्टीने पुन:तपासणी करावी.

- तक्ता 5 मध्ये यादी केल्याप्रमाणे नांदुर मध्यमेश्वरच्या खाली जायकवाडी धरणापर्यंतच्या धरणांसाठीची विदा (Data) अद्ययावत करावी. त्यांच्या येवाची माहिती संकलित करावी.
- मा. कार्यकारी संचालक, गोदावरी मराठवाडा सिंचन विकास महामंडळ, छ. संभाजीनगर, यांनी सांगितले की, समितीची मुदत 30 सप्टेंबर अखेर संपत असल्याने, उत्तर महाराष्ट्र प्रदेशातील, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, नाशिक, मधील धरणां संबंधी सर्व माहिती शक्य तितक्या लवकर सादर करावी. तसेच लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, छ. संभाजीनगर अंतर्गत सर्व धरणांची माहितीही तत्परतेने उपलब्ध करावी.
- गोदावरी अभ्यास गट - 1 अहवाल (2013) मध्ये उल्लेखित आकडेवारीची दुरुस्ती आवश्यक आहे. याबाबत, कार्यकारी संचालक, गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ, यांनी सूचना दिली की, बदलाचे समर्थन करणारी कागदपत्रे उपलब्ध केल्यावरच कोणत्याही दुरुस्त्या कराव्यात.
- 2017 पर्यंतच्या माहितीची पडताळणी 2018 मध्ये महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरणाने आधीच केली आहे. म्हणून, 2018 ते 2022 मधील विदा (Data) गोळा करावी आणि ती प्रमाणित करावी .
- मुख्य अभियंता, जलविज्ञान प्रकल्प, यांनी येवा मालिका संबंधी तलाव मापक विदा (Data) करिता एक सुधारित तक्ता उपलब्ध करून दिली. मा. अध्यक्षांनी सूचना दिली की, सर्व धरणांसाठीची माहिती या तक्त्यात समाविष्ट करावी. त्याला प्रतिसाद देताना, अधीक्षक अभियंता (धरण मंडल) यांनी नोंदविले की तक्त्यात संपूर्ण वर्षासाठीची विदा नोंदविलेली असते आणि सुचविले की, ती मोसमी पावसाच्या कालावधीपुरती मर्यादित असावी.
- मा. अध्यक्षांनी उपरोल्लेखित विदा (Data) चे प्रमाणीकरण करण्याची विनंती केली. मुख्य अभियंता, उत्तर महाराष्ट्र प्रदेश, यांनी सुचविले की विशिष्ट विदाची फेरपडताळणी करावी आणि आवश्यक असल्यास, पडताळणीसाठी क्षेत्रभेटी आयोजित कराव्यात.

4.4 चौथी बैठक दिनांक 12/10/2023 ला महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था (मेरी) नाशिक येथे झाली.

1] गोदावरी अभ्यास गटास 2022 पर्यंत अद्ययावत केलेली माहिती सादर करण्यासंबंधी:

- मागील बैठकीत अध्यक्षांनी दिलेल्या सूचनांनुसार, अधीक्षक अभियंता आणि प्रशासक, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, नाशिक, आणि लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, छत्रपती संभाजीनगर यांचेकडून सादर व्हावयाच्या माहितीबाबत सद्यस्थितीची, चर्चा झाली. अधीक्षक अभियंता लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, छत्रपती

संभाजीनगर, यांचेकडून अद्याप माहिती मिळालेली नाही आणि अधीक्षक अभियंता लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, नाशिक यांचे अखत्यारीतील एका विभागाकडील विदा (Data) अद्याप प्रलंबित होती. अहवालासाठी विविध परिशिष्टे शक्य तितक्या लवकर तयार करण्यासाठी अभ्यास गटाला त्रुटींविना अचूक विदा सादर करणे सुलभ होईल.

2] मुख्य अभियंता जलविज्ञान व धरण सुरक्षितता, नाशिक, यांना सादर करावयाच्या माहितीसंबंधी :

- अध्यक्षांनी सूचना दिली की, मुख्य अभियंता, जलविज्ञान व धरण सुरक्षितता यांना सादर केलेली सर्व माहिती मुख्य अभियंता, उत्तर महाराष्ट्र प्रदेश, नाशिक आणि मुख्य अभियंता व मुख्य प्रशासक, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, छत्रपती संभाजीनगर यांनी प्रमाणित करावी.

3] जलसंधारण विभागांनी बांधलेल्या तलाव/धरणे यांचा समावेश:

- जलसंधारण विभागांकडून बांधण्यात आलेले तलाव आणि धरणे यांची माहिती समाविष्ट करण्यावर अध्यक्षांनी भर दिला. म्हणून, अद्ययावत केलेली विदा (Data) जलसंधारण विभागांकडून मिळवावी.

4.5 पाचवी बैठक महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था (मेरी) नाशिक येथे 02/11/2023 ला झाली.

1] माहितीचे संकलन आणि सादरीकरण:

- अभ्यास गट समितीने संकलित आणि सादर केलेल्या माहितीचा आढावा घेतला. अधीक्षक अभियंता आणि प्रशासक, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण नाशिक, यांनी माहिती दिली की ते आज दि. 02/11/2023 ला माहिती सादर करत आहेत. त्यानुसार, अभ्यास गटाला माहिती सादर केली. अधीक्षक अभियंता आणि प्रशासक, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, छत्रपती संभाजीनगर, यांनी 06/11/2023 पर्यंत माहिती सादर करतील, असे सांगितले. सर्व माहिती मिळाली, की अभ्यास गट विदा (Data) चे विश्लेषण करू शकेल.

2] जायकवाडी प्रकल्पाबाबत अद्ययावत केलेली टिपणी सादर करणेबाबत :

- अध्यक्ष आणि कार्यकारी संचालक गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ यांनी अधीक्षक अभियंता, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, छत्रपती संभाजीनगर यांना सूचना दिली की, जायकवाडी प्रकल्पाबाबत अद्ययावत केलेली टिपणी सादर करावी.

3] गोदावरी अभ्यास गट - 1 अहवाल (2013) बाबत समितीची निरीक्षणे:

- समिती सदस्यांना सुचविले गेले की त्यांनी गोदावरी अभ्यास गट - 1 अहवाल (2013) बाबत त्यांची निरीक्षणे सादर करावी आणि काही मुद्दे राहून गेले आहेत का हे तपासावे. त्यांनी 2013 मधील संकल्पना विचारात घ्याव्यात आणि त्यांची तुलना 2023 मधील विद्यमान स्थितीशी करावी. मुख्य अभियंता उत्तर महाराष्ट्र प्रदेश, नाशिक, यांनी मत मांडले की, गोदावरी अभ्यास गट - 1 अहवाल (2013) जलशास्त्रीय

अभ्यासंच्या दृष्टीने पृष्ठभागावरील आणि पृष्ठभागाखालील पाणी विचारात घेऊन तयार केला होता. अर्थात, जायकवाडी प्रकल्पाच्या लाभक्षेत्राच्या ऊर्ध्व बाजूच्या आणि खालील बाजूच्या प्रवाहाच्या दोन्ही बाजूंचे पाऊसमान ओलावा आणि माती आच्छादन विचारात घेतले जावे. त्या व्यतिरिक्त, जायकवाडी प्रकल्पात येणाऱ्या ऊर्ध्व बाजूच्या प्रवाहाच्या भागात 5 दलघफू. क्षमतेचा तलावही विचारात घ्यावेत.

4.6 सहावी बैठक 22/11/2023 ला महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था (मेरी), नाशिक येथे झाली.

1] विदा (Data) आढावा: लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण नाशिक आणि लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण छत्रपती संभाजीनगर यांचेकडून मिळालेल्या माहितीचे विद्यमान विश्लेषण.
2] मुख्य अभियंता, उत्तर महाराष्ट्र प्रदेश यांचेकडून सादर : अध्यक्षांच्या पूर्वीच्या निर्देशानुसार अभ्यास गटाला पत्र सादर केले.
3] महत्वाची चर्चा:

- जायकवाडी प्रकल्पापर्यंतच्या सर्व धरणांसाठीची येवा विदा (Data) जलविज्ञान कार्यालयाकडे उपलब्ध आहे का या बद्दल विचारणा.
- महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था (मेरी), नाशिक यांच्याकडून करण्यात आलेल्या सुधारित गाळ सर्वेक्षणानुसार धरण साठे अद्ययावत करावेत.
- जलशास्त्रीय अवर्षणाचे मापदंड आणि अवर्षणाची घोषणा याची माहिती मंडलनिहाय आधारावर गोळा करणे.
- जायकवाडी धरणाच्या वरील बाजूच्या आणि खालील बाजूच्या प्रकल्पांमधील पाणीवापर कार्यक्षमतेचा आढावा.
- अभ्यासाशी संबंधित विद्यमान जनहित याचिकांकडे लक्ष देणे.
- मुख्य अभियंता, जलविज्ञान प्रकल्प यांना सादर करावयाच्या पाऊसमान आणि येवा यांच्या विदाबाबत माहिती.
- मेंढेगिरी अहवालातील तरतुदी अभ्यासात समाविष्ट करणे.

4] मुदतवाढ मंजूर केली : अभ्यास गटाला 30/11/2023 पर्यंत मुदतवाढ मिळाली होती; पुढील 4–6 महिन्यांची मुदतवाढ मिळावी अशी विनंती केली.

4.7 सातवी बैठक महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था (मेरी), नाशिक येथे 29/11/2023 ला झाली

1] गोदावरी खोरे पश्चिमवाहिनी नद्यांना जोडणाऱ्या नदीजोडचे सादरीकरण:

- नांदुर मध्यमेश्वर प्रकल्प विभाग आणि लघु पाटबंधारे विभाग, नाशिक, यांचे कार्यकारी अभियंते यांनी गोदावरी खोरे पश्चिमवाहिनी नद्यांना जोडणाऱ्या नदीजोड प्रकल्पासाठी सादरीकरण केले.
- चर्चेनंतर, अभ्यास गटाने अंतिम अहवालात या विषयावर स्वतंत्र प्रकरण समाविष्ट करण्याचे मान्य केले.

- मा. अध्यक्षांनी निर्देश दिले की मुख्य अभियंता, उत्तर महाराष्ट्र प्रदेश यांनी गोदावरी अभ्यास गटाला नदीजोड प्रकल्पाबाबत टिपणी सादर करावी.
- मुख्य अभियंता यांनी गोदावरी खोऱ्यातील पाणी तूट कमी करणेसंबंधी मुद्यांना प्राधान्य देणाऱ्या प्रकल्पांवर भर दिला. दोन्ही मंडलांकडून गोळा केलेल्या माहितीचा आढावा घेतला गेला .

2] प्रारूप अहवाल सादरीकरण:

- मा. अध्यक्षांनी प्रारूप अहवाल सादर केला:

▪ प्रकरण 1: गोदावरी अभ्यास गट - 1 अहवाल (2013) मधील प्रस्तावना अद्ययावत केली जाईल.

▪ प्रकरण 2: सिंचन आणि बिगर सिंचन संबंधित माहिती अद्ययावत केली जाईल आणि अंतिम केली जाईल.

▪ महसूल विभागाने अवर्षणाची घोषणांशी संबंधित 2018 आणि 2023 मध्ये प्रकाशित केलेल्या शासन निर्णयांसंबंधी चर्चा झाली. अध्यक्षांनी निर्देश दिले की, प्रकल्पांच्या लाभक्षेत्रातील महसूल मंडलांशी संबंधित माहितीचे संकलन करावे.

3] अवर्षण जाहीर करण्याचे निकष:

- मुख्य अभियंता, उत्तर महाराष्ट्र प्रदेश यांनी अवर्षण घोषित करण्याचे निकष आणि केंद्र शासनाची अवर्षणाची निदेशपुस्तिका या संदर्भात ते कार्य कसे पार पाडावे याबद्दल प्रश्न विचारले.
- सदस्य सचिव यांचेवर उप सचिव, महसूल, मदत आणि पुनर्वसन विभाग, महाराष्ट्र शासन, यांच्याशी संपर्क साधून अभ्यास गटासाठी सादरीकरण करण्याची विनंती करणेबाबत जबाबदारी सोपविण्यात आली .

4] अहवाल रचना :

- अध्यक्ष स्वतंत्र प्रकरण तयार करतील आणि अंतिम करण्याअगोदर अभ्यास गटाला सादर करतील.
- मुख्य अभियंता यांनी माहिती दिली की, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण नाशिक आणि लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण छत्रपती संभाजीनगर यांनी अभ्यास गटाला सादर केलेल्या माहितीची (म्हणजे , परिशिष्टे 1-7 आणि तक्ता 1-10) अधीक्षक अभियंता, धरण मंडल, नाशिक, आणि अधीक्षक अभियंता व प्रशासक, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, छत्रपती संभाजीनगर यांनी पडताळणी करून पुढील बैठकीत सादरीकरण करावे.

5] लोकसंख्या वाढ विदा (**Data**):

- अभ्यास गटाने ठरविल्यानुसार 2001, 1991, आणि 1981 मधील जनगणनांची विदा (Data) आणि महाराष्ट्र जीवन प्राधिकरणाकडून गोळा केलेली अतिरिक्त माहिती वापरुन 2011 च्या जनगणनेनंतरच्या लोकसंख्या वाढीचा अंदाज करणे.

6] पिण्याच्या पाण्याचे गणन:

- मुळा, प्रवरा, गोदावरी, आणि जायकवाडी खोरी यासाठी महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण मापदंडां नुसार पिण्याच्या पाण्याचे गणन हाती घेण्याचे गटाने मान्य केले.

7] गोदावरी अभ्यास गट - 1 अहवाल (2013) आढावा:

- महाराष्ट्र शासनाने दि. 09/08/2014 ला जारी केलेल्या पत्रात, गोदावरी अभ्यास गट - 1 अहवाल (2013) संबंधी मांडलेले मत, अभ्यास गटाच्या अहवालात समाविष्ट करावे.

या बैठकीत अहवाल अंतिम करणे आणि अवर्षणाला सामोरे जाणे तसेच नदी स्रोत व्यवस्थापनासाठी गंभीर जल व्यवस्थापन रणनीती आखणे या संदर्भात लक्षणीय प्रगती झाली.

4.8 आठवी बैठक 06/12/2023 ला महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था (मेरी), नाशिक येथे झाली.

1] केलेल्या कामाचा आढावा:

- आतापर्यंत केलेल्या प्रगतीचा सर्वंकष आढावा अभ्यास गटाने घेतला.

2] अवर्षण जाहीर करण्याचे निकष:

- मागील बैठकीतील अवर्षणाची घोषणांसंबंधीची चर्चा पुढे सुरू ठेवत, अधीक्षक अभियंता व प्रशासक, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण नाशिक यांनी सांगितले की, उप सचिव, सहाय्य आणि पुनर्वसन विभाग महाराष्ट्र शासन यांनी सांगितले की, महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, नागपूर यांच्या सहाय्याने अवर्षणाची घोषित केले जावे.
- महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्राचे डॉ. प्रशांत राजनकर यांनी सांगितले की, त्यांनी अवर्षणाची घोषणा करण्यासाठी संगणकप्रणाली विकसित केली आहे. महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र महाराष्ट्र राज्यातून आवश्यक विदा (Data) गोळा करते आणि त्यानंतर ती शासनाला सादर करते.
- असे ठरविण्यात आले की, Maha-Madat संगणकप्रणाली वापरुन महाराष्ट्रात अवलंबल्या जाणाऱ्या अवर्षणाचीसंबंधीच्या कार्यपद्धतीचे सादरीकरण गोदावरी अभ्यास गट-2 समोर करण्याची विनंती महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्राला करावी.

3] अवर्षणाची निदेशपुस्तिकेतील अंतर्दृष्टि :

- मा. अध्यक्षांनी अवर्षणाची निदेशपुस्तिकेतील महत्वाचे मुद्दे अधोरेखित केले, आणि याची नोंद घेतली की, महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, प्रकरण 3.1.21 मध्ये आखून दिलेल्या 4 निर्देशकांपैकी 3 च्या आधारे अवर्षणाची घोषित करते.
- अभ्यास गटाने जायकवाडी धरण आणि जायकवाडीच्या ऊर्ध्व बाजूची धरणे यांच्या लाभक्षेत्रात अवर्षण स्थिती आल्यास होणाऱ्या परिणामांची चर्चा केली. स्थितीचे मूल्यांकन करण्यासाठी महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्राची विदा (Data) जायकवाडी धरणातील साठा पातळ्यांशी एकात्म असला पाहिजे.

•	अवर्षणाची निदेशपुस्तिकेनुसार "अवर्षण काळ" याची व्याख्या काय आहे याचाही विचार झाला. 21 दिवसांच्या कालावधीत पाऊस न पडणे किंवा 50% हून कमी पाऊसमान याला अवर्षण काळ म्हणले जाते. ऊर्ध्व बाजूची धरणे आणि जलाशय यातून पाणी सोडण्यापूर्वी अशा अवर्षणाचा काळ विचारात घेतलाच पाहिजे.

4] पाणी सोडण्याच्या विनंत्या :

•	अभ्यास गटास प्राप्त झालेल्या विविध लाभधारकांच्या निवेदनांमध्ये 1 सप्टेंबरपासून ऊर्ध्व बाजूच्या धरणांमधून पाणी सोडण्याची मागणी केली आहे. त्या अनुषंगाने मा. अध्यक्षांनी निर्देश दिले की, मुख्य अभियंता, जलविज्ञान प्रकल्प यांनी ऊर्ध्व गोदावरी प्रकल्पातील सर्व धरणांची पाणलोट क्षेत्रे आणि लाभक्षेत्रे यातील मागील 40 वर्षांच्या जून ते सप्टेंबर कालावधीतील महिनावार पाऊसमान विदा (Data) चा अभ्यास करावा. या अभ्यासात हवामान बदल आघातांचे विश्लेषण समाविष्ट करावे. गोदावरी अभ्यास गट - 1 अहवाल (2013) मधील पाऊसमान विदा त्यानुसार अद्ययावत केली जावी.

5] तलाव मापक विदा (**Data**) आणि येवा गणन:

•	मा. अध्यक्षांनी निर्देश दिले की मुख्य अभियंता, जलविज्ञान प्रकल्प यांनी तलाव मापक विदा (Data) गोळा करावी आणि सर्व धरणांतील येवाची माहिती अभ्यास गटासाठी सादर करावे.

6] पाणी सोडण्याबाबत विचार:

याची चर्चा झाली की, द्वारयुक्त धरणांतून पाणी सोडण्यापूर्वी, द्वाररहित अशी सर्व धरणे, कालव्यांचे विमोचक, नद्यांतील विमोचक आणि अतिवाहक, त्यांच्या क्षमता यांच्यासंबंधी माहिती विचारात घेणे अत्यावश्यक आहे. अर्थात, याच्यामुळे कमीतकमी परिणाम होणार असल्याने, अभ्यास गटाने ही कल्पना वगळली.

7] लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण नाशिक यांचेकडून सादरीकरण:

•	अधीक्षक अभियंता आणि प्रशासक, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, नाशिक परिशिष्टे 1-7 आणि विवरणे 1-10 संबंधी माहिती, आणि त्याच्या परिणामांची चर्चा करून अद्ययावत माहिती सादर केली. सदस्यांनी सुचविले की, मंजूर बिगर सिंचन योजना आणि प्रत्यक्ष पाणीवापर यांचाही अभ्यास केला जावा.

8] पिण्याच्या पाण्याच्या गरजांचे गणन:

•	अभ्यास गटाने मुळा, प्रवरा, गोदावरी समूह, आणि जायकवाडी प्रकल्प यांच्याशी संबंधित विद्यमान लोकसंख्येच्या घरगुती वापरावर आधारितपाणी गरजांची आकडेमोड करण्याचे मान्य केले.

बैठकीच्या पुढील कामकाजात अभ्यास गटाने आपल्या उद्देशांत सखोल माहिती घेऊन अवर्षणाची व्यवस्थापनातील महत्वाचे पैलू, पाणी स्रोत वाटप आणि क्षेत्रातील लाभधारकांच्या गरजांचा समावेश करण्याचे ठरविले.

4.9 नववी बैठक 12/01/2024 ला महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था (मेरी), नाशिक येथे झाली. चर्चेचे मुद्दे:

1] महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र यांनी केलेल्या सादरीकरणाचा आढावा:

- गोदावरी अभ्यास गट-2 च्या सदस्यांनी नागपूरला 15/12/2023 ला भेट दिली, जिथे महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्राने महामदत (MahaMADAT) संगणकप्रणाली वापरुन अवर्षणाची घोषित करण्याची त्यांची कार्यपद्धती सादर केली.
- हे सादरीकरण बैठकीदरम्यान पुन्हा विचारात घेतले आणि गटाने ठरविले की, ती अवर्षणाची घोषणा पद्धत गोदावरी अभ्यास गट-2 अहवाल (2024) मध्ये समाविष्ट केली जावी.

2] नवीन प्रचलांचा समावेश:

- महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र अवर्षण जाहीर करण्यासाठी महामदत (MahaMADAT) संगणकप्रणालीसह 3 मापदंड वापरते. त्यामध्ये जायकवाडी धरणासह ऊर्ध्व बाजूच्या धरणांतील साठा पातळ्यांशी संबंधित नवीन मापदंड वापरण्याची शक्यता आहे का ? याबाबत गटाने चर्चा केली.
- याबाबत चर्चा करण्यासाठी महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्रातील अधिकारी यांच्याबरोबर जानेवारी 2024 मधील तिसऱ्या आठवड्यात एक बैठक आयोजित करावी, असे ठरले.

3] येवाच्या आकडेमोडींचा आढावा:

- मा. अध्यक्षांनी मुख्य अभियंता, जलविज्ञान प्रकल्प, यांच्याकडे सोपविलेल्या येवाच्या कामाचा आढावा घेतला. अंदाजे 90% काम पूर्ण झाले आहे याची नोंद घेतली.
- अर्थात, सर्व धरणांसाठीचा संकल्पित पाणीवापर आणि ऊर्ध्व बाजूचा पाणीवापर याबाबत अतिरिक्त विदा (Data) अजूनही आवश्यक आहे. मा. अध्यक्षांनी निर्देश दिले की, अधीक्षक अभियंता, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, छत्रपती संभाजीनगर, यांनी मुख्य अभियंता, जलविज्ञान प्रकल्प यांचेकडे पाऊसमान आणि येवा संबंधी विदा सादर करावी.

4] अभ्यास गट - 2 अहवाल (2024) मांडणी:

- मा. अध्यक्षांनी गोदावरी अभ्यास गट-2 अहवाल (2024) ची कच्ची मांडणी सादर केली, ज्यात पुढील बाबी समाविष्ट होत्या:

▪ अ) तांत्रिक अहवाल: यामध्ये समाविष्ट करावयाची प्रकरणे याबाबत चर्चा झाली, आणि अध्यक्षांनी निर्देश दिले की, विशिष्ट विषय सोपविलेल्या सदस्यांनी त्यांचे अहवाल तत्परतेने सादर करावेत.

▪ ब) परिशिष्ट: यामध्ये कोणत्याही नवीन माहितीसह, परिशिष्टे 1-7 आणि विवरण 1-10 यातील अद्ययावत केलेलेली माहिती समाविष्ट केली जाईल.

- क) रेखाटने: यामध्ये संबंधित नकाशांचा समावेश असेल.

5] महसूल मंडल माहिती सादरीकरण :

- मा. अध्यक्षांनी सूचना दिली महाराष्ट्र शासनाने मंडल निहाय पातळीवर अवर्षणाची घोषणा केल्या असल्याने सर्व प्रकल्पांच्या लाभक्षेत्रात महसूल मंडल पातळीवरील याबाबतची माहिती सादर करावी.

ही बैठक अभ्यास गटाने केलेल्या प्रगतीचे एकत्रीकरण, अवर्षणाची घोषणांसाठीच्या कार्यपद्धतीचा आढावा घेणे , आणि पुढील अहवालाच्या रचणेसाठी जमवाजमव करणे यावर केंद्रित झाली होती. अहवालाची पूर्तता योग्य वेळी सुनिश्चित होण्यासाठी सदस्यांनी त्यांचे योगदान लवकरात लवकर द्यावे असे सांगितले.

4.10 दहावी बैठक 23/01/2023 ला महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था (मेरी), नाशिक येथे झाली

चर्चेचे मुद्दे:

1] अवर्षणाची घोषणेसाठी नवीन प्रचलांचा समावेश:

- 12/01/2024 च्या मागील बैठकीतील चर्चेनुसार, गोदावरी अभ्यास गटाने डॉ. प्रशांत राजनकर, सहयोगी शास्त्रज्ञ महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, नागपूर यांना, महामदत (MahaMADAT) संगणकप्रणाली वापरुन अवर्षणाची घोषित करताना जायकवाडी धरणासह ऊर्ध्व बाजूच्या धरणांतील साठा पातळ्यांशी संबंधित अतिरिक्त मापदंड वापरण्यासाठी समाविष्ट करण्याबाबत, चर्चा करण्यासाठी निमंत्रित केले

2] कार्यकारी संचालक, गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ यांचेकडून सादरीकरण:

- मा. कार्यकारी संचालक, गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ, छत्रपती संभाजीनगर, यांनी गोदावरी अभ्यास गट - 1 अहवाल (2013) संबंधित माहिती सादर केली. यात पुढील चर्चा समाविष्ट होती.
  - गोदावरी अभ्यास गट - 1 (2013) समितीच्या निर्मितीची पार्श्वभूमी
  - धरणांचा येवा आणि त्यांचा पाणीवापर
  - in 30% पाणलोट क्षेत्र आणि जायकवाडी धरणाच्या ऊर्ध्व बाजूच्या धरणांचे 30 % पाणलोट क्षेत्र आणि 70% मुक्त पाणलोट क्षेत्रातून येणार येवा आणि त्याचा वापर करण्यासंदर्भात येणारी आव्हाने.

3] गोदावरी अभ्यास गट - 1 अहवाल (2013) अद्ययावत करणे :

- महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्राची Maha-MADAT संगणकप्रणाली वापरुन अवर्षणाची घोषित करण्यासाठी चार मापदंडामध्ये नवीन निर्देशांक म्हणून जायकवाडी धरणासह ऊर्ध्व बाजूच्या धरणांतील साठा पातळ्यांशी संबंधित मापदंड समाविष्ट करावा हे ठरविले.
- मुख्य अभियंता, उत्तर महाराष्ट्र प्रदेश, नाशिक यांनी सांगितले की, अवर्षणाची घोषणा आणि पाणी सोडणे या बाबी गोदावरी अभ्यास गट - 1 अहवाल (2013) च्या तक्ता क्र. 6 मधील सुधारणांवर अवलंबून असतील. धरण साठयाची दैनंदिन स्वरूपात अद्ययावत केलेली माहिती "प्रवाह (PRAVAH) अनुप्रयोग" वर उपलब्ध आहे आणि शासनाला सादर केरता येईल.

4] अवर्षणाची घोषणा कार्यपद्धती:

- मा. कार्यकारी संचालक यांनी सांगितले की, महाराष्ट्र शासन तालुका आणि महसूल मंडल (मंडले) निहाय अवर्षणाची घोषित करते. म्हणून, जायकवाडी आणि जायकवाडी धरणाच्या ऊर्ध्व बाजूच्या धरणांच्या कालव्यांच्या लाभक्षेत्रासंबंधीची माहिती महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्राला उपलब्ध केली जावी.

5] महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्राने सुचविलेल्या विदा (**Data**) गरजा:

- डॉ. प्रशांत राजनकर यांनी सुचविले की, अवर्षणाची घोषणा प्रक्रिया सुधारण्यासाठी पुढील प्रकारची विदा उपलब्ध केली पाहिजे.

- सर्व धरणांचे त्यांचे अक्षांश आणि रेखांश यासह नकाशे.
- सर्व धरणांच्या लाभक्षेत्रांतील जिल्हे, तालुके, महसूल मंडले, आणि गावे यांचा तपशील.
- सर्व धरणांच्या मागील दहा वर्षांतील साठयाची माहिती विदा (Data)
- संचालक, महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, नागपूर, आणि कार्यकारी संचालक, गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ, छत्रपती संभाजीनगर यांच्यादरम्यान एक सामंजस्य करार करावयाचा आहे.

6] येवाबाबत अद्ययावत स्थिती:

- जायकवाडी आणि जायकवाडी धरणाच्या ऊर्ध्व बाजूच्या धरण समूहातील येवा काढण्यासंबंधी चर्चेदरम्यान, मुख्य अभियंता, जलविज्ञान प्रकल्प यांनी सांगितले की, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण नाशिक यांचेकडील 90% काम पूर्ण झालेले आहे.
- मुळा धरणासाठीच्या पाऊसमानाची वर्ष 2000 अगोदरची माहिती प्रलंबित आहे. त्या व्यतिरिक्त, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण छत्रपती संभाजीनगर यांच्याशी संबंधित पाऊसमान, पाणीवापर, आणि येवा यासंबंधी माहिती तत्परतेने सादर करण्याचीही गरज आहे.

ही बैठक अवर्षणाची घोषणा प्रक्रिया सुधारणे, विदा (Data) संकलन वाढविणे आणि संबंधित अभिकरणांकडून ती योग्यवेळी सादर होईल हे सुनिश्चित करणे यावर केंद्रित झाली होती. यातील चर्चा गोदावरी खोऱ्यातील जलसंपदेचे अधिक चांगले व्यवस्थापन या उद्देशाने झाली.

4.11 अकरावी बैठक 28.03.2024 ला महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था (मेरी), नाशिक येथे झाली.

चर्चेचे मुद्दे:

1] प्लगइन संगणकप्रणालीचा विकास :

- गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024) ने मागील बैठकीत महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र नागपूर चे डॉ. प्रशांत राजनकर यांच्याशी 23/01/2024 ला चर्चा केली. यात असे ठरविण्यात आले की, जायकवाडी आणि जायकवाडी धरणाच्या ऊर्ध्व बाजूच्या धरण साठयांच्या माहितीसह अवर्षणाची घोशित करण्यासाठी महामदत (MahaMADAT) संगणकप्रणाली सध्या वापरत असलेल्या चार मापदंडाबरोबर नवीन निर्देशांक डून घेण्यासाठी एक प्लगइन संगणकप्रणाली विकसित करावी. संचालक महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र,

नागपूर, आणि कार्यकारी संचालक of गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ, छत्रपती संभाजीनगर यांच्या दरम्यान सामंजस्य करार, औपचारिक रीतीने होण्यासाठी त्या करारांवर स्वाक्षरी करावी लागेल.

2] सामंजस्य करारावरील स्वाक्षऱ्या आणि किंमत निश्चित करणे:

- सामंजस्य कराराला अंतिम रूप देणे आणि प्लगइन संगणकप्रणालीची किंमत ठरविणेयासाठी दि. 21/03/2024 ला, संचालक, महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, मा. अध्यक्ष, गोदावरी अभ्यास गट – 2 (2024), कार्यकारी संचालक, गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ, छत्रपती संभाजीनगर, आणि सदस्य सचिव यांचा समावेश असलेली एक दृक-श्राव्य बैठक आयोजित करण्यात आली. सामंजस्य कराराच्या प्रती सर्व सदस्यांना वितरित केल्या आणि चर्चेनंतर, त्याला मान्यता देण्यात आली.

3] अंतिमरीत्या निश्चित केलेल्या माहितीचा आढावा:

- मा. अध्यक्षांनी माहितीच्या स्थितीचा आढावा घेतला.
- येवाची माहिती: मुख्य अभियंता, जलविज्ञान प्रकल्प, नाशिक यांनी सर्व धरण समूहांची येवासंबंधी माहिती दि. 10/04/2024 पर्यंत सादर करण्याट येईल असे सांगितले.
- सादर केलेल्या माहितीची पडताळणी: गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024) ला सादर केलेल्या माहितीची (परिशिष्ट 1-7 आणि विवरण 1-10) पडताळणी अधीक्षक अभियंता, धरण मंडल, नाशिक, आणि अधीक्षक अभियंता व प्रशासक, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, छ. संभाजीनगर यांनी करावी. गोदावरी अभ्यास गट - 1 अहवाल (2013) तक्ता 5 आणि तक्ता 6 यात बदल आवश्यक आहेत का याचे ते मूल्यांकन करतील तसेच विद्यमान माहिती आणि तुलनात्मक अभ्यासावर आधारित अहवाल सादर करतील.

4] वळण योजना आणि नदीजोड: मा. अध्यक्षांनी सुचविले की, मुख्य अभियंता, उत्तर महाराष्ट्र प्रदेश, नाशिक, यांनी गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024) साठी 3-4 सारण्यांमध्ये मांडलेल्या गोदावरी खोऱ्यातील सर्व वळण योजना आणि नदीजोड योजना यासंबंधी आवश्यक माहिती .सादर करावी.

- अहवाल सादर करण्याची भाषा: सर्व सदस्यांनी मान्य केले की, अंतिम अहवाल इंग्लिश भाषेमध्ये सादर करावा.

5] पुढील पावले:

- महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र नागपूर बरोबरचा सामंजस्य करार लवकरच पूर्णत्वास जाईल, आणि कार्यकारी संचालक, गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ, छत्रपती संभाजीनगर हे करारावर स्वाक्षरी करतील. निश्चित केलेली सर्व माहिती सदस्यांनी पुढील 10 दिवसात सादर करावी.

ही बैठक संगणकप्रणाली विकासासाठी करार अंतिम करणे आणि सोपविलेल्या कामगिऱ्याबाबत प्रगतीचा आढावा घेणे, प्रकल्पाच्या परिणामकारक प्रगतीसाठी योग्यवेळी सादरीकरण यावर केंद्रित झाली होती.

4.12 बारावी बैठक 25/04/2024 ला महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था (मेरी), नाशिक येथे झाली.

चर्चेचे मुद्दे:

अ) प्लगइन संगणकप्रणाली विकासासाठी सामंजस्य करारावर स्वाक्षऱ्या करणे:

•	21/03/2024 ला अध्यक्ष, गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024), मा. संचालक, महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र नागपूर, कार्यकारी संचालक, गोदावरी मराठवाडा सिंचन विकास महामंडळ, छ. संभाजीनगर, आणि सदस्य सचिव, यांचे दरम्यान दृकश्राव्य बैठक घेण्यात आली.

•	प्लगइन संगणकप्रणालीच्या विकासासाठी रू. 61.16 लाख ही किंमत अंतिम करण्यात आली.

•	अंतिम करारावर डॉ. प्रशांत राजनकर, सहयोगी शास्त्रज्ञ, महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, आणि अभियंता महेंद्र आमले, सदस्य सचिव आणि अधीक्षक अभियंता व प्रशासक, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण नाशिक, यांनी सर्व सदस्यांच्या उपस्थितीत स्वाक्षऱ्या केल्या.

ब) महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्राकडून सादरीकरण आणि आवश्यक समायोजन:

•	डॉ. प्रशांत राजनकर यांनी महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्राला उपलब्ध केलेल्या माहितीची विदा (Data) आणि त्यांच्याकडे उपलब्ध अतिरिक्त माहिती यावर आधारित सादरीकरण केले.

•	गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024) सादरीकरणावर चर्चा केली आणि पुढील अत्यावश्यक बाबींचा समावेश करण्याबाबत सुचविले:

1] प्रत्येक प्रकल्पाच्या लाभक्षेत्राची सीमा नकाशावर निश्चित करावी .

१.	जायकवाडीच्या ऊर्ध्व भागातील सर्व लाभक्षेत्र घ्यावे, त्या लाभक्षेत्रातून जायकवाडी लगतच्या उपसा सिंचन संबंधित क्षेत्र वजा करावे.

2] प्रत्येक धरण गट आणि धरण यांच्यासाठी संकेतन (coding) आणि चिन्हीकरण (labeling) याची अंमलबजावणी करणे.

२.	धरणांचे द्वारयुक्त किंवा द्वाररहित असे वर्गीकरण करण्यासाठी, प्रवाह (PRAVAH) अनुप्रयोगातील प्रत्येक धरणासाठी सांकेतांक (जोड) ठरवावा

3] गोदावरी अभ्यास गट - 1 अहवाल (2013), सारण्या 5 आणि 6 मधील विशिष्ट संदर्भ, सुनिश्चित विदा (Data) प्रमाणीकरण अहवाल यावर आधारित संगणक प्रणालीचे प्रवाहचित्र (flowchart) तयार करणे.

क) सादर केलेल्या माहितीचा आढावा:

समिती सदस्यांना ज्या विषयावर माहिती मागितली होती त्यांचा आढावा मा. अध्यक्षांनी घेतला:

1] मुख्य अभियंता, जलविज्ञान यांनी सांगितले की, सर्व धरण समूहांसाठी येवा विदा (Data) उपलब्ध करून देण्यासाठी प्रत्येक धरणाच्या ऊर्ध्व बाजूच्या पाणीवापराची माहिती आवश्यक आहे.

2] सदस्य सचिव यांनी पुष्टी केली की, सर्व माहिती जलविज्ञान कार्यालयाकडे पाठविली आहे. मुख्य अभियंता, उत्तर महाराष्ट्र यांनी सांगितले की मुख्य अभियंता, जलविज्ञान आणि अधीक्षक अभियंते यांनी एकत्रपणे शंकांचे निरसन करावे..

3]सदस्य सचिव यांनी सांगितले की, अधीक्षक अभियंता, धरण मंडल, नाशिक, यांनी दिलेल्या सर्व सूचनांची अंमलबजावणी केली आहे, आणि परिशिष्ट 1-7 आणि विवरण 1-10 यांच्यासाठी सुधारित केलेली माहिती अभ्यास गटाला आढाव्यासाठी सादर केली आहे. मा. कार्यकारी संचालक, गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ यांनी सांगितले की, छाननी चालू आहे आणि पूर्ण ती झाल्यावर गटाला कळविले जाईल.

4] त्या व्यतिरिक्त, घरगुती पाणी वापराचे मूल्यांकन करताना जलजीवन मोहिमेत मंजूर योजनाही विचारात घेतल्या पाहिजेत .

ही बैठक संगणकप्रणाली विकासासाठी सामंजस्य करार अंतिम करणे, अवर्षणाची घोषणा प्रणालीसाठी अत्यावश्यक विदा (Data) मुद्यांचा आढावा घेणे आणि समिती सदस्य त्यांचे अचूक अहवाल सादरकरण्याच्या दृष्टीने योग्य मार्गावर आहेत हे सुनिश्चित करणे यावर केंद्रित झाली होती.

4.13 तेरावी बैठक 13/06/2024 ला महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था (मेरी), नाशिक येथे झाली.
चर्चेचे मुद्दे:

1] ऐतिहासिक येवा विदा (**Data**) चा समावेश:

मा. अध्यक्ष, गोदावरी अभ्यास गट -2 (2024) यांनी गोदावरी अभ्यास गट – 1 (2013) च्या अहवालातील विवरण 3 मध्ये जायकवाडी धरणाच्या वर्ष 1975 पासूनचा येवा घेतला आहे, तो विद्यमान अहवालात समाविष्ट करावा. .

2] महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरच्या मार्गदर्शक सूचना लागू करणे :

महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरणाने दि. 22/09/2017 ला जारी केलेल्या मार्गदर्शक सूचनांच्या अनुषंगाने, टंचाईदरम्यान पिण्याचे आणि औद्योगिक पाणी यांच्यासाठीचा घट गुणक वर्ष 2015, 2018, आणि 2024 यांना लागू करावे. खरीप आणि रब्बी हंगामांसाठी टक्केवारी, गोदावरी अभ्यास गट - 1 अहवाल (2013)मधून घेतली जावी, परिशिष्टे 1-7 आणि विवरण 1-10 यात त्यानुसार आवश्यक बदल करण्यात यावेत.

3] संबंधित पत्रव्यवहाराचे सादरीकरण :

- मा. अध्यक्षांनी निर्देश दिले की, जायकवाडी प्रकल्पासाठी सुधारित पाणी नियोजनासंबंधी शासन निर्णय दि. 12/09/2018 च्या संदर्भातील पत्रांच्या प्रती सादर कराव्या. यात नियोजन प्रक्रियेत कमी बाष्पीभवना संदर्भात केलेले समायोजन समाविष्ट आहे.

४] मुदतवाढ प्रस्ताव चर्चा:

- अभ्यास गटाला मुदतवाढ मिळण्यासंबंधी सविस्तर चर्चा झाली, आणि विशेषत: येणाऱ्या लोकसभा निवडणुलक आणि महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, नागपूर यांच्याशी केलेल्या सामंजस्य करारानुसार संगणकप्रणालीचा विकास आणि चाचणी यासाठी आवश्यक काळ लक्षात घेता एकमताने ठरविले की, 31/07/2024 पर्यंतच्या मुदतवाढीसाठी एक तातडीचा प्रस्ताव शासनाला सादर करावा.

५] संगणकप्रणाली चाचणीबाबत सादरीकरण:

- डॉ. प्रशांत राजनकर, सहयोगी शास्त्रज्ञ, महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, यांनी, महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्राला उपलब्ध केलेली विदा (Data) आणि त्यांचेकडील अंतर्गत माहिती यावर आधारित त्यांचे his निष्कर्ष सादर केले. त्यांनी 2024 साठी संगणकप्रणाली चाचणीचे प्रात्यक्षिक दाखवले, ज्यात प्रत्येक जलाशयातून सोडण्यासाठी उपलब्ध पाणी दर्शवणारा संख्याशास्त्रीय तपशील होता. मुख्य अभियंता, उत्तर महाराष्ट्र प्रदेश यांनी सूचित केले की, पाणी सोडण्याचे आदेश देण्याअगोदरची आकडेवारी पडताळणीची आवश्यकता आहे. मा. अध्यक्षांनी निर्देश दिले की, 2015, 2018, आणि 2024 साठीची आकडेवारी त्यात नोंदवावी आणि त्यानुसार पडताळणी करावी.

6] शीर्षकांचे अनुकूलन :

- महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्राच्या संगणकीय प्रणालीत वापरली जाणारी शीर्षके गोदावरी अभ्यास गट-2 अहवाल (2024) मध्ये वापरलेल्या संज्ञांशी जुळवून समयोजित केली पाहिजेत.

7] प्रवाह (**PRAVAH**) अनुप्रयोगापर्यंत पोहोचणे :

- मा. कार्यकारी संचालक, गोदावरी सिंचन विकास महामंडळ यांनी सदस्य सचिवांना सूचना दिली की, महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, नागपूर यांना प्रवाह (PRAVAH) अनुप्रयोगापर्यंत पोहोचणे सुनिश्चित करण्यासाठी संबंधितांशी तातडीने संपर्क साधावा.

8] गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024) सदस्यांनी केलेल्या शिफारशीं:

- डॉ. प्रशांत रंजनकरांच्या सादरीकरणानंतर, गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024) ने पुढील घटकांचा समावेश करण्याची शिफारस केली:

▪ अवर्षणाची घोषणेसाठी क्षेत्र गणन : जिथे महामदत (MahaMADAT) प्रणालीच्या माध्यमातून अवर्षणाची घोषित केले जाते त्या तालुक्यांसाठी, जायकवाडी ऊर्ध्व बाजूच्या आणि त्याच्या लाभक्षेत्रातील प्रवाहांशी संबंधित महसूल मंडलांचे क्षेत्र यांचे गणन केले पाहिजे. जायकवाडीच्या वरील भागासाठी पाणी रणनीती आखताना या क्षेत्रातील गुरांसाठी आवश्यक चारा उत्पादनाकरिता असलेल्या गरजेइतके पाणी एकूण ऊर्ध्व भागातील पाण्याच्या गणनातून वजा करावे आणि जायकवाडीच्या लाभक्षेत्रात चारा उत्पादनाकरिता असलेल्या गराजेटके पाणी मिळवावे.

▪ आकस्मिक आरक्षणे: जायकवाडीच्या वरील भाग आणि जायकवाडी प्रकल्प यातील सर्व गटांसाठी वर्षे 2015, 2018, आणि 2024 मध्ये ठेवलेल्या आकस्मिक आरक्षणांची माहिती गोळा करावी, आणि समूहनिहाय सरासरीचे गणन करून ते प्रत्येक समूहाच्या पाण्यात मिळवावी. अवर्षणाची व्यवस्थापन प्रणाली परिष्कृत (refining) करणे, अचूक ऐतिहासिक विदा (Data) चा समावेश सुनिश्चित करणे आणि भविष्यकालीन नियोजनासाठी, संगणकप्रणालीची चाचणी आणि विदा पडताळणी यासह परिणामकारक जल व्यवस्थापन निर्णयाला आधार देणे यावर ही बैठक केंद्रित झाली होती.

4.14 चौदावी बैठक 24/07/2024 ला महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था (मेरी), नाशिक येथे झाली.

चर्चेचे मुद्दे:

1] प्लगइन संगणकप्रणाली प्रणालीचे सादरीकरण:

डॉ. प्रशांत राजनकर, सहयोगी शास्त्रज्ञ, महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, यांनी विकसित केलेल्या संगणकप्रणाली प्रणाली सादरीकरण केले. प्रत्येक धरणाच्या अनुषंगिक माहितीसह वर्ष 2023 साठी प्रणालीची चाचणी घेतली. जेव्हा विदा (Data) प्रत्येक जलाशयातून सोडण्यासाठी उपलब्ध पाणी राशी दर्शवत होती तेव्हा, प्रवाह (PRAVAH) अनुप्रयोग संबंधित एका दृकश्राव्य बैठकीदरम्यान सदस्य सचिवांनी उल्लेख केला की, केवळ 2023 बाबत विदा सध्या उपलब्ध आहे याची नोंद घेतली आहे. म्हणून, पडताळणी त्या वर्षापुंरती मर्यादित आहे. त्या व्यतिरिक्त, अनेक समूहांतून (प्रवरा, दारणा, गंगापूर, पालखेड) पाणी सोडण्याच्या बेरजांशी संबंधित विसंगती आढळल्या. मा. अध्यक्षांनी निर्देश दिले की, या विसंगती धरण समूहनिहाय पातळीवर दूर कराव्यात.

2] जलाशय साठयाबाबत अद्ययावत स्थिती :

- डॉ. राजनकर यांनी विकसित केलेल्या प्रणाली नुसार जलाशय साठे प्रवाह (PRAVAH) अनुप्रयोगामधूनच घ्यावे लागतात. मात्र, गोदावरी अभ्यास गट-2 अहवाल (2024) यात गाळ सर्वेक्षणांनंतर सुधारित केलेले साठे समाविष्ट केले आहेत. मा. अध्यक्षांनी सूचना दिली की, ज्या जलाशयांसाठी सुधारित साठीयणणा (आकडेवारीला) अद्याप मंजुरी मिळालेली नाही त्यांच्याबाबत संगणकप्रणालीतील साठयांमध्ये एक अंतरिम घटक जोडावा, जो प्रवाह (PRAVAH) अनुप्रयोगतील साठे आणि गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024) मधील साठे यांच्यातील फरकप्रतिबिंबित करेल. जेव्हा प्रवाह (PRAVAH) अनुप्रयोगतील साठे अद्ययावत केले जातील, तेव्हा 1.0 चा घटक संगणकप्रणालीत वापरावा. डॉ. राजनकर यांनी हा दृष्टिकोन मान्य केला.

3] प्रणालीतील शीर्षकांचे अनुकूलन :

- डॉ. राजनकर निर्मित संगणकीय प्रणालीत वापरलेल्या शीर्षकांची नावे गोदावरी अभ्यास गट अहवालात वापरलेल्या संज्ञांशी जुळवून घ्यावीत.

4] चारा पिकांसाठी पाणी गणन:

- हे ठरविण्यात आले की, नुसार जिथे अवर्षणाची सहाय्याची अंमलबजावणी महामदत (MahaMADAT) संगणक प्रणालीमार्फत केली जाणार आहे, अशा जायकवाडीच्या वरील क्षेत्र आणि त्याच्या लाभक्षेत्रातील तालुक्यांमधील महसूल मंडलांचे क्षेत्र गणन केले पाहिजे. त्या क्षेत्रातील गुरांच्या चारा पिकाच्या गरजेसाठीचे पाणी, जायकवाडीच्या वरील भागातून मिळणाऱ्या एकूण पान्यातून वजा केले पाहिजे आणि जायकवाडीच्या लाभक्षेत्राला वाढवून दिले पाहिजे. सदस्य सचिवांनी सांगितले की अशा आवश्यक पाण्या संबंधी आवश्यक माहिती तयार आहे.

5] महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण मार्गदर्शक सूचनांची अंमलबजावणी :

- टंचाई काळातील पिण्याचे आणि औद्योगिक पाणी यातील टक्केवारी कपात संबंधी महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण आदेश दि. 22/09/2017 हा आदेश त्या वर्षांना लागू असेल जेव्हा जायकवाडीसाठी पाणी   सोडले होते. (2015, 2018, आणि 2023) . खरीप आणि रब्बी हंगामांसाठीची टक्केवारी गोदावरी अभ्यास गट - 1 अहवाल (2013) प्रमाणे असेल . सदस्य सचिव यांनी पुष्टी केली की, परिशिष्टे 1-7 आणि विवरणे 1-10 यात मागील निर्देशानुसार आवश्यक बदल केले आहेत. अधीक्षक अभियंता, धरण मंडल आणि मुख्य अभियंता, उत्तर महाराष्ट्र प्रदेश यांनी सांगितले की विवरणे 6-10 साठी जायकवाडी धरणातून होणाऱ्या प्रत्यक्ष बाष्पीभवनाची आकडेवारी (Data) लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण छत्रपती संभाजीनगर यांचेकडून घ्यावी लागेल, आणि सदस्य सचिव यांना सूचना दिली की, टी माहिती तातडीने घेऊन त्यानुसार दुरुस्ती करावी. या जोडण्या तात्काळ होतील हे सुनिश्चित करावे.

6] आकस्मिक आरक्षण गणन:

- जायकवाडीच्या वरील क्षेत्र आणि जायकवाडी प्रकल्प यातील सर्व धरण समूहांसाठी वर्षे 2015, 2018, आणि 2023 मध्ये ठेवलेल्या आकस्मिक आरक्षणांच्या समूह -निहाय सरासरीची आकडेवारी काढली केले आहे आणि रणनीतीनुसार पाण्याचा अंतर्भाव करण्यासाठी महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्राकडे पाठविली आहे.

7] मुख्य अभियंता यांनी केलेल्या शिफारशीं:

- अहवालावरील चर्चेदरम्यान, मुख्य अभियंता, उत्तर महाराष्ट्र प्रदेश यांनी पुढील शिफारशीं केल्या:

▪ वर्ष 2023 मध्ये, ऊर्ध्व बाजूच्या धरणांमधून जायकवाडीत जेवढे पाणी सोडले साधारण तेवढे पाणी 30 जूनअखेर शिल्लक असल्याचे नमूद केले. अवर्षणाची स्थितींदरम्यान बिगरसिंचन उद्देशांसाठी पाणी सोडताना, उजनी जलाशय सोलापूर साठी प्रचलित प्रथेप्रमाणे बिगरसिंचन उद्देशांसाठी आवश्यक पाण्याचा किमान 50% भाग जलाशयाच्या मृत साठयामधून घेण्यात यावा.

▪ अवर्षणाच्या वर्षांमध्ये जायकवाडीतील साठा 50-60% दरम्यान असताना, महसूल मंडलांच्या क्षेत्रांपैकी 50% हून अधिक भागात अवर्षणाची स्थितीं असल्यास ऊर्ध्व बाजूच्या धरणांमधून पाणी सोडू नये.

▪ जायकवाडीतील साठा 50% हून कमी झाल्यास, गुरे आणि चारा पिके यासाठी आवश्यक पाण्याला प्राधान्य द्यावे.

8] गोदावरी अभ्यास गट-2 च्या कामाची पूर्तता:

- गोदावरी अभ्यास गट-2 अहवाल (2024) शासनाला सादर केल्यावर, गोदावरी अभ्यास गट-2 चे काम पूर्ण होईल. कार्यकारी संचालक, गोदावरी मराठवाडा सिंचन विकास महामंडळ, यांच्यासह अधीक्षक अभियंता आणि प्रशासक, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण नाशिक, आणि अधीक्षक अभियंता आणि प्रशासक, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण छत्रपती संभाजीनगर, यांना प्लगइन संगणकप्रणालीसाठी महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, नागपूर यांना माहिती उपलब्ध करून देण्याकरिता प्राधिकृत करण्यात यावे असे सर्वानुमते ठरविण्यात आले.

ही बैठक विदा (Data) ची पडताळणी, जल व्यवस्थापन रणनीतीतील समायोजन,आणि गोदावरी अभ्यास गट-2 अहवाल (2024) सादर करण्यासाठी अंतिम पावले उचलणे, परिणामकारक अवर्षणाची व्यवस्थापन आणि स्रोत वाटप यासाठी सर्व आवश्यक कृती सुनिश्चित करण्यावर केंद्रित झाली होती.

4.15 पंधरावी बैठक 25/09/2024 ला महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था (मेरी), नाशिक येथे झाली.

चर्चेचे मुद्दे:

1. प्रारूप गोदावरी अभ्यास गट-2 अहवाल (2024) (आवृत्ती 1.0) याला अंतिम रूप देणे.

- महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र नागपूरयांच्याशी झालेल्या सामंजस्य करारानुसार PRAHAV अनुप्रयोगावर उपलब्ध असेल त्या साठयानुसार पाणी सोडणे.

- , मुख्य अभियंता, उत्तर महाराष्ट्र प्रदेश, नाशिक, यांनी नदीजोड बाबत बाबत अद्ययावत केलेली टिपणी उपलब्ध करून द्यावी.

- पश्चिम वाहिनी नदीजोडमुळे मिळालेले पाणी सामंजस्य करारावर स्वाक्षऱ्या करून बुडित क्षेत्र, लाभ आणि मराठवाडा क्षेत्र व नाशिक क्षेत्र दरम्यान जितके पाणी उपलब्ध आहे त्याचा विचार करून राज्य जलनीतीनुसार वितरित करावे.

- गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024) ने महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण व मा. उच्च न्यायालय, मुंबई पीठ, मुंबई येथे दाखल झालेल्या विविध जनहित याचिकांमध्ये उपस्थित केलेले मुद्दे विचारात घेण्याची गरज आहे.

- मुख्य अभियंता, उत्तर महाराष्ट्र प्रदेश यांनी जायकवाडी प्रकल्पात 31 मे 2024 या दिवशी शिल्लक असलेल्या पाण्याशी संबंधित मुद्दा मांडला, त्याची विदा (Data) प्रवाह (PRAVAH) अनुप्रयोगात उपलब्ध आहे.
- अधीक्षक अभियंता लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, छ. संभाजीनगर, यांनी गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024) ला उपलब्ध केलेली जायकवाडी प्रकल्पाची 100, 90, 75, सरासरी, चांगल्या वर्षातील विश्वासार्हता पाहता त्यात दिलेली बाष्पीभवन घट असाधारण वाटते. आणि जायकवाडी प्रकल्पाची निरीक्षणागत येवाची चांगल्या वर्षातील विश्वासार्हता नुसार आढळली, जी म्हणून, मुख्य अभियंता, जलविज्ञान व धरण सुरक्षितता, नाशिक अशा त्रयस्थ पक्षकारांकडून बाष्पीभवन घट संबंधी अभ्यास होणे आवश्यक आहे. तसेच, ऊर्ध्व गोदावरी खोऱ्यातील सर्व धरणांवर बाष्पीभवन मापक बसविणे अनिवार्य आहे.
- अधीक्षक अभियंता, धरण मंडल, मध्यवर्ती संकल्पचित्र संघटना नाशिक यांनी सुचविले की, किती पाणी सोडावे हे ठरविताना टंचाई वर्षातील चालू नसलेल्या सिंचन आणि बिगर सिंचन योजना आणि प्रत्यक्ष पाणीवापर विचारात घेणे आवश्यक आहे.
- जायकवाडी प्रकल्पाच्या ऊर्ध्व बाजूच्या 7 मध्यम प्रकल्पांना गोदावरी अभ्यास गट-2 अहवाल (2024) "शिवणा समूह हे नाव दिलेले असेल.
- हा अहवाल विदा (Data) आणि महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरणाच्या 2018 मधील अहवालावर आधारित आहे.
- प्रकरणांच्या क्रमाबाबत चर्चा केली जाईल आणि क्रम अंतिम केला जाईल.

4.16. सोळावी, सतरावी आणि ठरावी या बैठका अनुक्रमे 03/10/2024, 10/10/2024 आणि 14/10/2024 या दिवशी महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था (मेरी), नाशिक येथे गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024) यांच्या प्रारूप अहवालाला अंतिम रूप देण्यासाठी पार पडल्या.

दि. 25 सप्टेंबर 2024 च्या बैठकीत चर्चा केल्याप्रमाणे, गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024) च्या सदस्यांना प्रारूप अहवाल पाठविला गेला. त्यानुसार, गोदावरी अभ्यास गट-2 अहवाल (2024) मधील निष्कर्ष आणि शिफारशीं यांच्याबद्दल चर्चा झाली आणि इतर मुद्दे चर्चिले गेले. सदस्यांनी प्रस्तावित प्रारूपात वाढीव बाबी / जोडण्या सुचविल्या आणि एकमताने ठरविले की, प्रारूप अहवालचे काम पुढे सुरू ठेवावे. गोदावरी अभ्यास गट-2 अहवालाच्या दुरुस्त केलेल्या प्रारूप आवृत्ती 2 आणि 3 यांच्याबाबत 3 ऑक्टोबर, 10 ऑक्टोबर आणि 14 ऑक्टोबर 2024 ला महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था (मेरी), नाशिक येथ झालेल्या बैठकांमध्ये निष्कर्षांसह तपशीलवार चर्चा झाली. अंतिमत:, सर्व सदस्यांनी प्रारूप एकमताने मान्य केले आणि शासनाला सादर करण्यासाठी त्यावर दि. 14 ऑक्टोबर 2024 ला स्वाक्षऱ्या केल्या.

5.0 विदा (**Data**) उपलब्धता:

कार्यकारी संचालक, गोदावरी मराठवाडा सिंचन विकास महामंडळ, औरंगाबाद यांनी पूर्ण झालेले, प्रगतीपथावरील आणि नियोजितअशा मोठया, मध्यम आणि लघु सिंचन प्रकल्पांबद्दल आवश्यक विदा

(Data) आणि माहिती विहित नमुण्यात सादर केली. विदा आणि माहिती यांचा तपशील पुढीलप्रमाणे आहे:

1	ऊर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्यातील (जायकवाडी धरणापर्यंत) मोठे, मध्यम आणि लघु सिंचन प्रकल्पां बद्दल माहिती (परिशिष्ट-1)
2	ऊर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्यातील (जायकवाडी धरणापर्यंत) विविध ठिकाणच्या येवाची उपलब्धता याबद्दल माहिती (परिशिष्ट-2)
3	ऊर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्यातील (जायकवाडी धरणापर्यंत) विविध जलाशय/धरणे (मोठे आणि मध्यम प्रकल्प यांच्याकडील पाणी गरजा (मागणी) याबद्दल माहिती (परिशिष्ट-3)
4	ऊर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्यातील (जायकवाडी धरणापर्यंत) मोठे आणि मध्यम प्रकल्पांकंदील बिगर सिंचन मागण्यांचा तपशील (परिशिष्ट-4)
5	ऊर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्यातील (जायकवाडी धरणापर्यंत) मोठे आणि मध्यम प्रकल्पांच्या खरीप वापराबद्दल माहिती (परिशिष्ट-5)
6	ऊर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्यातील (जायकवाडी धरणापर्यंत) मोठे आणि मध्यम प्रकल्पांच्या रब्बी वापराबद्दल माहिती (परिशिष्ट-6)
7	ऊर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्यातील (जायकवाडी धरणापर्यंत) मोठे आणि मध्यम प्रकल्पांच्या उष्ण काळातील वापराबद्दल माहिती (परिशिष्ट-7)
8	ऊर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्यातील (जायकवाडी धरणापर्यंत) द्वारयुक्त धरणांसाठी मान्यता दिलेले जलाशय प्रचलन वेळापत्रक याबद्दल माहिती
9	ऊर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्यातील (जायकवाडी धरणापर्यंत) द्वारयुक्त धरणांसाठी ऊंची क्षमता तक्ता बद्दल माहिती
10	मोठे आणि मध्यम प्रकल्पांसाठी ठळक वैशिष्ट्ये, अद्ययावत मान्यताप्राप्त पाणी नियोजन याची हिती.
11	गोदावरी अभ्यास गट - 1 , श्री. मेंढेगिरी समिती अहवाल. (2013)
12	महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण 2018 अहवाल
13	अहवालला जोडल्याप्रमाणे इतर माहिती तसेच संदर्भ.

पूर्ण झालेले, चालू आणि नियोजित अशा प्रकल्पांची जलशास्त्रीय आणि पाणीवापर विदा (Data) गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळाने सादर केल्याप्रमाणे परिशिष्ट 1 ते 7 मध्ये जोडली आहे.

-xox-

प्रकरण : 3

गाळ

1.0 प्रस्तावना :

जलाशयाच्या पाणलोट क्षेत्रात होणारी धूप याचा परिणाम म्हणजे गाळ आहे आणि म्हणून, जितकी धूप कमी दराने, तितका जलाशयात येणारा गाळ भार कमी असतो . जलाशयात गाळ जमा होण्यामुळे जलाशयाची क्षमता टप्प्याटप्प्याने कमी होते. गाळामुळे मृत साठा क्षमता तसेच जीवंत पाणीसाठा क्षमता प्रभावित होते. साठा क्षमतेत झालेली घट याबद्दलची माहिती नियोजन आणि प्रचलनात्मक उद्देशांसाठी आवश्यक असते आणि नियमित कालांतराने गाळ मूल्यांकन सर्वेक्षणे केली तर अशी माहिती मिळवता येते. धूप, वहन आणि जलाशयात गाळ जमा होणे ही प्रक्रिया विविध घटकांनी प्रभावित होते. मातीचा प्रकार, निचरा घनता, वनस्पती, पाऊसमान तीव्रता आणि कालावधी, पाणलोट क्षेत्राचा आकार आणि जमीन वापर / जमीन आच्छादन यांचा परिणाम धूप प्रक्रियेवर होतो. गाळ वहन पाणलोट क्षेत्राचा उतार, वाहिन्यांची भूमिती आणि नदी तट व तळ यांचे स्वरूप यावर अवलंबून असते. जलाशयाच्या तळाचा उतार, जलाशयाची लांबी, प्रवाह पद्धत, येवा- बाहेर जाणारा प्रवाह यांचे दर, कणांच्या आकाराचे वितरण, जलाशय प्रचलनाची पद्धत इ. यातून गाळ जमा होणे हे कार्य घडते.

1974 पासून, महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था (मेरी) महाराष्ट्रातील विविध जलाशयांचे जलशास्त्रीय सर्वेक्षणे, पाण्याची खोली मापन (Bathymetric) सर्वेक्षणे, उपग्रह आधारित सुदूरसंवेदन तंत्र आणि जमीन आधारित भिन्नता जागतिक स्थान प्रणाली (DGPS) इ. तंत्रे वापरुन गाळ सर्वेक्षणाचा (मूल्यांकन) अभ्यास करत आहे. महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था (मेरी) मधील संपदा अभियांत्रिकी केंद्र (REC), नाशिक यांच्याकडे क्षमता मूल्यांकन सर्वेक्षणे या संदर्भात संशोधन, तपास, आणि सल्लासेवा हे काम सोपविले आहे. सर्व नियोजन आणि प्रचलनात्मक उद्देश यासाठी क्षमतेतील घट याबद्दल माहिती आवश्यक असते आणि नियमित कालांतराने गाळ मूल्यांकन सर्वेक्षणे केल्यास ती माहिती मिळू शकते.

नावेतून प्रतिध्वनी यंत्रणा (boat echo sounder) यासारखी विविध तंत्रे जलशास्त्रीय विदा अधिग्रहण प्रणाली (HYDAC) आणि उच्चतांत्रिक (HITECH) सर्वेक्षणाची पद्धत वापरुन भिन्नता आधारित जागतिक स्थान प्रणाली (DGPS) यात पुन:स्थपित होत आहेत. पारंपारिक तंत्रे वेळखाऊ किंवा महाग आणि लक्षणीय मनुष्यबळ आवश्यक असणारी असल्याचे आढळले. जलाशयाची सध्याची क्षमता मोजण्यासाठी सुदूरसंवेदन तंत्र त्याच्या व्यापक आणि एखाद्या भागाच्या प्रतिमा नियमित उपलब्ध होत असल्यामुळे अतिशय उपयुक्त असल्याचे आढळले आहे . सुदूरसंवेदन आधारित सर्वेक्षणे विदा (Data) जलद आणि आर्थिकदृष्ट्या किफायतशीर देखील आहेत. पाणलोट क्षेत्राच्या ऱ्हासातून होणारा जलाशय गाळ संचय, प्रकल्पांचे संकल्पन करताना गृहित

धरलेल्या दारपेक्षा खूप जास्त आहे. सिंचन, ऊर्जा निर्मिती, पिण्यासाठी पाणी पुरवठा आणि पूर नियंत्रण या दृष्टीने जलाशय क्षमतेच्या दीर्घकालीन वापराच्या नियोजनावर गाळ विपरित परिणाम करते.

2.0] गाळ नियोजन पद्धती

डॉ. ए. एन. खोसला, तत्कालीन अध्यक्ष, केंद्रीय जल आयोग, यांनी पन्नासच्या दशकात अमेरिका, चीन आणि आफ्रिका यासह सर्व जगातील 200 जलाशयासाठी उपलब्ध माहितीच्या आधारे जलाशयात गाळ साचण्याचा आढावा घेतला आणि 100 चौ. मेल (2600 चौ. किमी.) पेक्षा अनुक्रमे जास्त आणि कमी अशा मोठया आणि लघु पाणलोट क्षेत्रांसाठी वार्षिक गाळ साचण्याच्या दराचा आलेख (enveloping curve) विकसित केला. त्यांनी निष्कर्ष काढला की, गाळ दर मोठया पाणलोटांसाठी 0.357 ते 0.476 मिमी /वर्ष (3.57 ते 4.76 हेक्टर मीटर/100 चौ. किमी. / वर्ष) आणि लघु पाणलोटांसाठी 0.38 ते 1.28 मिमी /वर्ष (3.80 ते 12.80 हेक्टर मीटर/100 चौ. किमी. / वर्ष) या दरम्यान बदलतो. 1965 पर्यंत, या शिफारशींचा जलाशयांच्या संकल्पनात अवलंब केला जात असे आणि गाळ सर्वात खालील पातळीत जमा होईल असे गृहित धरले जाई आणि मृत साठयाचे क्षेत्र गाळाने पूर्ण भरण्यासाठी लागणारा आवश्यक कालावधी हं धरणाचे आयुष्यमान मानले जाई.

भारतीय मानक संस्थेच्या BIS : 12182(1987) मानकामध्ये समाविष्ट असलेल्या सध्याच्या पद्धतींची मुख्य वैशिष्ट्ये पुढीलप्रमाणे आहेत:

1] नदीच्या गाळाच्या प्रवाहाच्या निरीक्षणांवर आणि जलाशय गाळ सर्वेक्षणे यांच्या आधारे गाळ साचण्याचा दर ठरवावा.

2] जीवंत साठा असा नियोजित करावा की, सिंचनाचा 50 वर्षे (संपूर्ण सेवाकाळ) कालावधी किंवा जलविद्युत निर्मितीचा 25 वर्षे कालावधी या दरम्यान गाळामुळे त्यांचे लाभ कमी होणार नाहीत. सिंचन प्रकल्पांसाठी व्यवहार्य सेवाकाळ प्रचलन सुरू केल्यानंतर 100 वर्षे पेक्षा कमी नसावा. जलविद्युत प्रकल्पांसाठी व्यवहार्य सेवाकाळ 70 वर्षे पेक्षा कमी नसावा.

3.0 जायकवाडी धरणापर्यंतचे गोदावरी खोरे

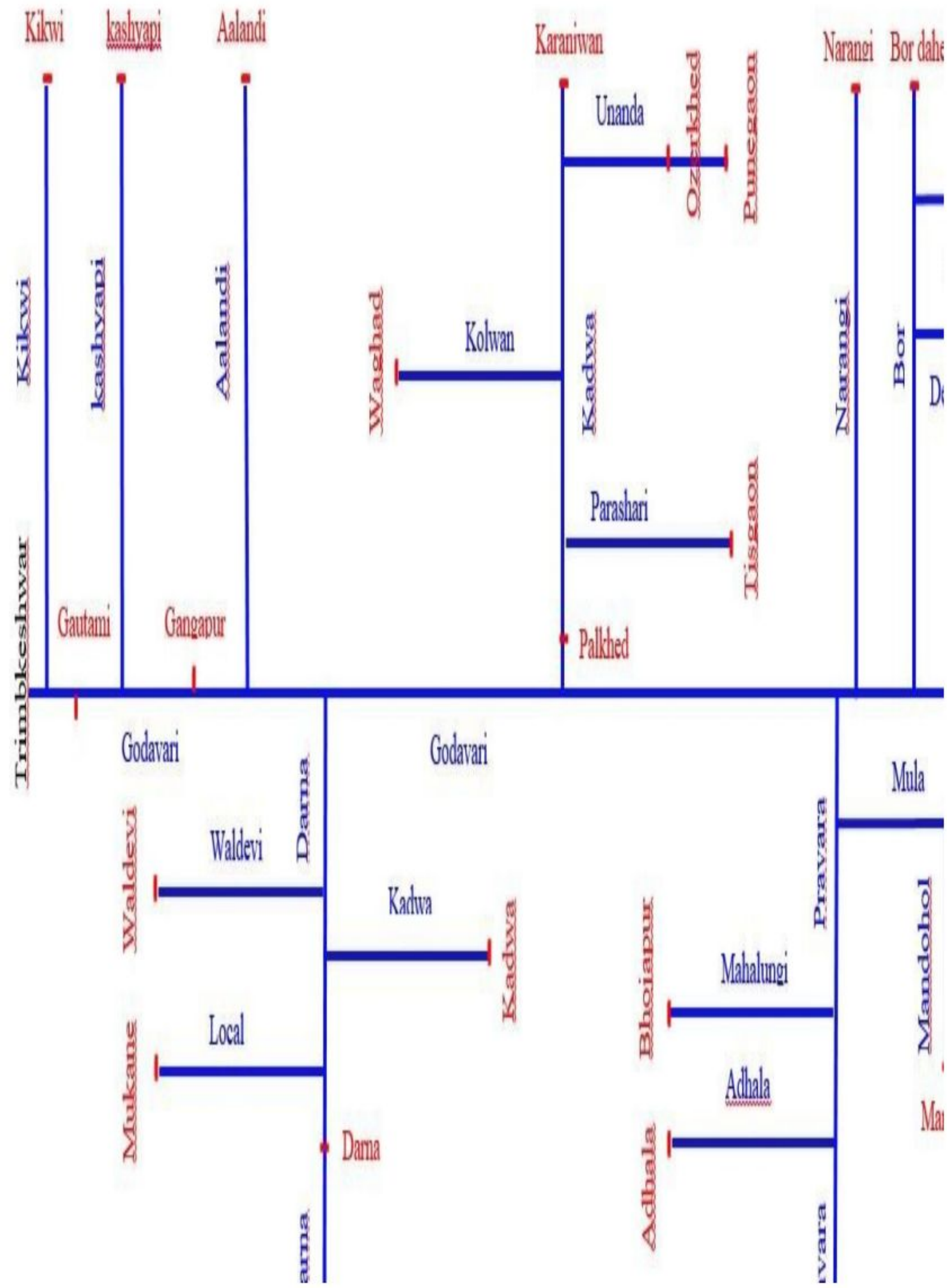
ऊर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्यात गोदावरी नदीच्या उगमापासून जायकवाडी धरण या भागात गोदावरी नदीला मिळणाऱ्या प्रवरा, मुळा आणि इतर सर्व उपनद्यांच्या पाणलोट क्षेत्रांसह संपूर्ण पाणलोट क्षेत्र समाविष्ट आहे .

आकृती 1: जायकवाडी धरणापर्यंतचे गोदावरी खोरे

आकृती 1 मध्ये दर्शविल्याप्रमाणे जायकवाडी धरणापर्यंत ऊर्ध्व गोदावरी, मुळा आणि प्रवरा ही तीन उपखोरी आहेत. या तीन उपखोऱ्यांमध्ये 32 जलाशय असून त्यात 17 मोठे आणि 15 मध्यम जलाशय आहेत. (संदर्भ : मेंढेगिरी समितीचा गोदावरी अभ्यास गट अहवाल, ऑगस्ट 2013 पान क्र.66 ते 68). आकृती 2 मध्ये गोदावरी खोऱ्यातील जायकवाडी धरणापर्यंतच्या जलाशयांचे रेखाचित्र दर्शवित आहे.

महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्थेने वरील उपखोऱ्यांतील 13 मोठया आणि 8 मध्यम जलाशयांचे गाळ सर्वेक्षण केले आहे. तक्ता 1 सर्वेक्षणाचे वर्ष दर्शवित आहे आणि तक्ता 2 ऊर्ध्व गोदावरी, मुळा आणि प्रवरा उपखोरे समूहांमधील मोठी आणि मध्यम धरणे यांचे वर्गीकरण दर्शविले आहे.

आकृती 2 : गोदावरी खोऱ्याचे जायकवाडी धरणापर्यंत रेखाचित्र



Ref:Godavari Study Group- I August 2013 page no. 45.

4.0 महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था (मेरी) ने जायकवाडीपर्यंतच्या गोदावरी खोऱ्यासाठी जलाशय गाळ संबंधी केलेले काम.

महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्थेने जायकवाडीपर्यंतच्या गोदावरी खोऱ्यासाठी पर्यंत 31/08/2024 पर्यंत केलेली गाळ सर्वेक्षणे पुढीलप्रमाणे आहेत.

तक्ता क्र. 1 अ : (31.08.2024 पर्यंत) जायकवाडी धरणापर्यंत [समूह-निहाय] पूर्ण केलेल्या सर्वेक्षणांची संख्या

अ क्र.	जलाशय नाव	सर्वेक्षणाचे वर्ष	अ. क्र.	जलाशय नाव	सर्वेक्षणाचे वर्ष
अ] मुळा समूह					
1	मुळा	2015	2	मांडओहोळ	2015
ब] प्रवरा समूह					
3	भंडारदरा	2015	4	आढळा	2013
5	भोजापूर	2017			
क] गंगापूर समूह					
6	गौतमी	2014	7	कश्यपी	2013
8	गंगापूर	2016			
ड] गोदावरी-दारणा समूह					
9	कडवा	2016	10	दारणा	2015
11	मुकणे	2015	12	आळंदी	2014
13	वालदेवी	2013			
इ] पालखेड समूह					
14	करंजवण	2015	15	वाघाड	2014
16	पुणेगाव	2014	17	ओझरखेड	2014
18	पालखेड	2014	19	तिसगाव	2014
फ] उर्वरित जायकवाडी धरणापर्यंत					
20	टेंभापुरी	2018			
ग] जायकवाडी धरण (जायकवाडी)					
21	जायकवाडी	2012			

संदर्भ : महाराष्ट्रातील जलाशयांचे क्षमता मूल्यांकन बाबत सद्यस्थिती अहवाल, वर्ष 2020 महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था (मेरी), नाशिक (महाराष्ट्र राज्य) यांचे प्रकाशन

तक्ता क्र. 1 ब: जायकवाडी धरणापर्यंत [वर्ष निहाय] पूर्ण केलेल्या सर्वेक्षणांची संख्या(31.08.2024 पर्यंत)

अ. क्र.	सर्वेक्षणाचे वर्ष	जलाशय नाव	समूह	जलाशयांची संख्या
1	2012	जायकवाडी	जायकवाडी धरण (जायकवाडी)	1
2	2013	आढळा	प्रवरा	1
3		कश्यपी	गंगापूर	1
4		वालदेवी	गोदावरी-दारणा	1
5	2014	गौतमी	गंगापूर	1
6		आळंदी	गोदावरी-दारणा	1
7		पुणेगाव, पालखेड , वाघाड, ओझरखेड, तिसगाव	पालखेड	5
8	2015	मुळा, मांडओहोळ	मुळा	2
9		भंडारदरा	प्रवरा	1
10		मुकणे, दारणा	गोदावरी-दारणा	2
11		करंजवण	पालखेड	1
12	2016	गंगापूर	गंगापूर	1
13		कडवा	गोदावरी-दारणा	1
14	2017	भोजापूर	प्रवरा	1
15	2018	टेंभापुरी	उर्वरित जायकवाडी धरणापर्यंत	1
एकूण जलाशय				21

तक्ता क्र. 2 : महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था (मेरी) ने गोदावरी खोऱ्यातील अभ्यासलेने समूहनिहाय प्रकल्प

समूहाचे नाव	मोठे	मध्यम
अ] मुळा समूह	मुळा	मांडओहोळ
ब] प्रवरा समूह	भंडारदरा	आढळा
		भोजापूर
क] गंगापूर समूह	गंगापूर	गौतमी
		कश्यपी
ड] गोदावरी-दारणा समूह	कडवा	आळंदी
	दारणा	वालदेवी
	मुकणे	
इ] पालखेड समूह	करंजवण	
	वाघाड	
	पुणेगाव	
	ओझरखेड	
	पालखेड	
	तिसगाव	
फ] उर्वरित जायकवाडी धरणापर्यंत		टेंभापुरी
ग] जायकवाडी धरण (जायकवाडी)	जायकवाडी	

तक्ता 3 : गोदावरी खोऱ्यात निदर्शनास आलेल्या [समूह निहाय] गाळ साठण्याचा दर

अ. क्र.	उपखोरे	गाळ साठण्याच्या निरीक्षणागत दरांचा पल्ला हे-मी /100 कौ. किमी. / वर्ष.	जलाशयांची संख्या	जलाशयाचे नाव
1	मुळा समूह	(5 -10)	2	मुळा, मांडओहोळ
2	प्रवरा समूह	(0 - 5)	1	भोजापूर
		(5 -10)	1	आढळा
3	गंगापूर समूह	(>30)	1	गौतमी
4	गोदावरी - दारणा समूह	(0 - 5)	2	दारणा, वालदेवी
		(5 -10)	1	कडवा
		(15-20)	1	आळंदी
		(20-25)	1	मुकणे
5	पालखेड समूह	(0 - 5)	2	पालखेड, करंजवण
		(5 -10)	2	ओझरखेड, वाघाड
		(10-15)	2	पुणेगाव, तिसगाव
6	जायकवाडी धरण	(0 - 5)	1	जायकवाडी

तक्ता 4 : गोदावरी खोऱ्यातील जायकवाडी धरणापर्यंत समूह निहाय क्षमता घट

अ. क्र.	उपखोरे	क्षमतेची हानी दलघमी		
		एकूण साठा	जीवंत साठा	मृत साठा
परिशिष्ट **I** (महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था ने अभ्यासलेले 100% जीवंत साठा असलेले प्रकल्प)				
1)	गोदावरी – दारणा समूह	-----	6.691	-----
2)	पालखेड समूह	-----	7.225	-----
3)	जायकवाडी धरण (जायकवाडी)	-----	178.933	-----
एकूण (परिशिष्ट अ)		-----	192.849	-----
परिशिष्ट **II** महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्थेने अभ्यासलेले 100% हून कमी जीवंत साठा असलेले प्रकल्प				
1)	मुळा समूह	-----	58.503	-----
2)	प्रवरा समूह	-----	6.01	-----
3)	गंगापूर समूह	-----	6.77	-----
4)	गोदावरी-दारणा समूह	-----	20.645	-----
5)	पालखेड समूह	-----	2.876	-----
एकूण (परिशिष्ट ब)		-----	94.804	-----
जायकवाडी धरणापर्यंत एकूण घट क्षमता (परिशिष्ट अ + परिशिष्ट ब)		-----	287.653	-----

संदर्भ : महाराष्ट्रातील जलाशयांच्या क्षमता मूल्यांकनाबाबत स्थिती अहवाल, वर्ष 2020, महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था (मेरी), नाशिक(महाराष्ट्र राज्य) यांचे प्रकाशन

5.0 निष्कर्ष :

तक्ता 5 : अभ्यासलेली जीवंत पाणीसाठा क्षमतेतील घट टक्केवारी

अ. क्र.	जलाशयाचे नाव	समूह	अभ्यासलेली जीवंत साठा क्षमता		सुधारित अभ्यासाने ठरविलेली जीवंत साठा क्षमता		जीवंत साठा क्षमतेतील घट	
			दलघमी	अघफू	दलघमी	अघफू	दलघमी	%
1	मुळा	मुळा	541.073	19.108	486.020	17.164	55.053	10.17
2	मांडओहोळ		8.750	0.309	5.300	0.187	3.45	39.43
3	आढळा	प्रवरा	26.160	0.924	20.510	0.724	5.65	21.60
4	भोजापूर		10.220	0.361	9.860	0.348	0.36	3.52
5	भंडारदरा		273.460	9.657	276.663	9.770	---	---
6	गौतमी	गंगापूर	51.360	1.814	44.590	1.575	6.77	13.18
7	कश्यपी		52.43	1.851	59.060	2.085	---	---
8	गंगापूर		132.362	4.674	137.614	4.860	---	---
9	कडवा	गोदावरी-दारणा	52.920	1.869	50.589	1.787	2.331	4.40
10	दारणा		202.684	7.158	188.659	6.662	14.025	6.92
11	मुकणे		151.120	5.337	144.530	5.104	6.59	4.36
12	आळंदी		27.460	0.970	23.100	0.816	4.36	15.89
13	वालदेवी		31.220	1.103	31.190	1.101	0.030	0.10
14	करंजवण	पालखेड	144.010	5.086	143.925	5.083	0.085	0.06
15	वाघाड		63.423	2.240	63.138	2.230	0.285	0.45
16	पुणेगाव		17.015	0.601	16.169	0.571	0.846	4.97
17	ओझरखेड		60.320	2.130	56.690	2.002	3.63	6.02
18	पालखेड		21.230	0.750	17.635	0.623	3.595	16.93
19	तिसगाव		12.440	0.439	10.780	0.381	1.660	13.34
20	टेंभापुरी	उर्वरित जायकवाडी धरणापर्यंत	19.620	0.693	20.090	0.709	---	---
21	जायकवाडी	जायकवाडी धरण (जायकवाडी)	2170.920	76.666	1991.987	70.347	178.933	8.24
एकूण क्षमता			4070.197	143.74	3798.099	134.129	287.65	7.06

गोदावरी अभ्यास गट- 1 (2013) आणि गोदावरी अभ्यास गट – 2 (2024) यांची तुलना. हे विवरण संकल्पित जीवंत साठा आणि सुधारित जीवंत साठा(सर्वेक्षण नुसार गाळ वगळून) दरम्यानचा फरक दर्शवित आहे. (दलघमी)

अ. क्र.	धरणाचे नाव	उत्प्रवाह क्षेत्राचा प्रकार	संकल्पित जीवंत साठा दलघमी	सुधारित जीवंत साठा (सर्वेक्षण नुसार गाळ वगळून) दलघमी	गाळामुळे साठयातील फरक	% बदल
1	2	3	4	5	6	7
1	मुळा	द्वारयुक्त	608.81	546.55	62.26	10.23
2	भंडारदरा	द्वारयुक्त	304.10	307.61	-3.51	-1.15
3	निळवंडे	द्वारयुक्त	228.75	228.75	0.00	0.00
4	गौतमी	द्वारयुक्त	52.90	46.13	6.77	12.80
5	कश्यपी	द्वारयुक्त	51.75	59.06	-7.31	-14.13
6	गंगापूर	द्वारयुक्त	203.88	159.42	44.46	21.81
7	कडवा	द्वारयुक्त	52.90	50.59	2.31	4.37
8	दारणा	द्वारयुक्त	219.82	188.66	31.16	14.18
9	मुकणे	द्वारयुक्त	204.98	198.39	6.59	3.21
10	करंजवण	द्वारयुक्त	166.22	152.00	14.22	8.55
11	पुणेगाव	द्वारयुक्त	17.57	16.64	0.93	5.29
12	पालखेड	द्वारयुक्त	21.24	18.49	2.75	12.95
13	वाकी	द्वारयुक्त	70.57	70.57	0.00	0.00
14	जायकवाडी	द्वारयुक्त	2170.94	1991.98	178.96	8.24
15	मांडओहोळ	द्वाररहित	8.78	5.68	3.10	35.31
16	आढळा	द्वाररहित	27.61	21.97	5.64	20.43
17	भोजापूर	द्वाररहित	10.22	9.86	0.36	3.52
18	आळंदी	द्वाररहित	27.47	23.1	4.37	15.91
19	भाम	द्वाररहित	69.76	69.76	0.00	0.00
20	भावली	द्वाररहित	40.79	40.79	0.00	0.00
21	वालदेवी	द्वाररहित	32.09	32.06	0.03	0.09
22	वाघाड	द्वाररहित	72.23	64.95	7.28	10.08
23	ओझरखेड	द्वाररहित	60.32	56.69	3.63	6.02
24	तिसगाव	द्वाररहित	12.87	10.78	2.09	16.24
25	टेंभापुरी	द्वाररहित	19.61	19.61	0.00	0.00
26	ढेकू	द्वाररहित	12.17	12.17	0.00	0.00
27	कोहली	द्वाररहित	3.24	3.24	0.00	0.00

28	नारंगी	द्वारयुक्त	11.5	11.5	0.00	0.00
29	बोर दहेगाव	द्वारयुक्त	11.47	11.47	0.00	0.00
30	अंबाडी	द्वाररहित	9.42	9.42	0.00	0.00
31	शिवणा टाकळी	द्वारयुक्त	36.45	36.45	0.00	0.00
		एकूण	4840.43	4474.34	366.09	7.56

तक्ता 6 : गाळ/ कचरा साठल्यानंतर जीवंत पाणीसाठा क्षमतेतील घटीची टक्केवारी

अ. क्र.	गाळ/ कचरा साठल्यानंतर जीवंत पाणीसाठा क्षमतेतील हानीच्या टक्केवारीचा पल्ला	पल्ल्यात जलाशयाचा क्र.	जलाशयाचे नाव
1	0-5 %	7	कडवा , भोजापूर, मुकणे,वालदेवी, करंजवण, वाघाड, पुणेगाव
2	5-10 %	3	ओझरखेड, जायकवाडी , दारणा
3	10-15 %	3	मुळा, गौतमी, तिसगाव
4	15-20 %	2	आळंदी, पालखेड
5	>20 %	2	मांडओहोळ, आढळा

धरणे/जलाशय यांनी देशाच्या विकासात लक्षणीय भूमिका बजावली आहे. धरणे विद्युतनिर्मितीसाठी, शेतकऱ्यांना सिंचनासाठी पाणीपुरवठा, घरे आणि उद्योगांना पाणीपुरवठा यासाठी उपयुक्त आहेत. तथापि, गाळ जलाशयांच्या साठा क्षमतेवर परिणाम करतो, त्यामुळे जलाशयांची कार्यक्षमता आणि त्यांचे फायदे कमी झाले आहेत. जलाशयांतून गाळ काढणे ही महागडी कामगिरी आहे आणि काढलेल्या गाळाचे पर्यावरणावर परिणाम होतात. जलाशयांतील गाळाचे व्यवस्थापन करण्यासाठी गाळ साठण्याचा दर, गाळ काढण्याची पद्धत आणि पाणलोट क्षेत्रातील असुरक्षित भागाची सखोल माहिती असणे आवश्यक आहे, जेणेकरून धरणे शक्य तितका दीर्घकाळ त्यांचे उद्दिष्ट साध्य करतील. जलाशयांचे उपयुक्त आयुष्यमान तसेच त्यांचे इष्टतम प्रचलन वेळापत्रक निश्चित करण्यासाठी गाळ साठण्याचा अचूक दर आणि जीवंत पाणीसाठा क्षमतेतील हानीची टक्केवारी माहीत असणे अत्यावश्यक आहे. गोदावरी अभ्यास गट-2 ने महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था (मेरी) नाशिक यांचे प्रकाशन असलेला, "महाराष्ट्रातील जलाशयांच्या क्षमता मूल्यांकनाचा सद्यस्थिती अहवाल ", आधारित गाळ विश्लेषण विचारात घेऊन आपला अहवाल तयार करताना ऊर्ध्व गोदावरी खोऱ्यातील विविध जलाशयांची जीवंत पाणीसाठा क्षमता विचारात घेतली.

अभ्यास गट प्रस्तावित करते की, ऊर्ध्व गोदावरी खोऱ्यामधील विविध समूहांतील सर्व उर्वरित धरणांचे जलाशय गाळ सर्वेक्षण करण्यात यावे आणि पुढील 5 वर्षातील जीवंत साठा अद्ययावत करावा जेणेकरून अहवाल वर्ष / पुढील वर्षे या काळात ऊर्ध्व बाजूच्या जलाशयांतून जायकवाडी प्रकल्पापर्यंत पाणी सोडण्याची रणनीती तयार करताना गाळाचा नेमका परिणाम विचारात घेता येईल.

-XOX-

प्रकरण - 4
नदीजोड प्रकल्पाची स्थिती

1.0 प्रस्तावना :

वर्ष 1980 मध्ये केंद्र शासनाने तयार केलेल्या राष्ट्रीय दृष्टिकोन आराखडयानुसार, पाण्याने समृद्ध असलेल्या खोऱ्यांतील पाणी to तूट असलेल्या खोऱ्यांत वळविणे प्रस्तावित केले. 1983 मध्ये, नदीजोड योजनेच्या अभ्यासासाठी राष्ट्रीय जल विकास अभिकरण (NWDA) स्थापन करण्यात आले. महाराष्ट्र राज्यात गोदावरी, कृष्णा, तापी, नर्मदा, महानदी आणि पश्चिम वाहिनी नद्या (कोकण) यां नद्यांची सहा मोठी नदी खोरी आहेत. यापैकी कोंकणातील नद्या आणि गोदावरीची पूर्वेकडील एक उपनदी असलेली वैनगंगा, यांच्यात अतिरिक्त पाणी आहे. अतिरिक्त पाणी तूट असलेल्या खोऱ्यांमध्ये वळविण्यासाठी, पुढील विविध नदीजोड योजना प्रस्तावित केलेल्या आहेत. महाराष्ट्रातील कोंकण, ज्याचे भौगोलिक क्षेत्र राज्याच्या क्षेत्रापैकी केवळ 10% आहे, त्या भागात राज्यातील पाऊसमानापैकी 50% पाऊस पडतो. सद्यस्थितीत त्यापैकी 75% पाणी न वापरलेल्या स्थितीत पश्चिमेकडे अरबी समुद्रात जाते. तापी खोरे आणि गोदावरी खोरे तूट असलेली खोरी आहेत आणि म्हणून, भविष्यकालीन पाणी मागणी पुरविण्यासाठी आंतर खोरे पाणी वळण आवश्यक आहे.

2.0 कोंकण क्षेत्र ते गोदावरी खोरे नदीजोड प्रकल्प:

2.1 दमणगंगा-एकदरे-गोदावरी नदीजोड प्रकल्प:

या प्रकल्पात दमणगंगा नदीवर (ता. पेठ जिल्हा नाशिक) 1.16 अघफू (32.95 दलघमी) क्षमतेचे एकदरे धरण बांधणे प्रस्तावित आहे. प्रकल्पाचे सिंचन लाभक्षेत्र 12753 हेक्टर आहे . या प्रकल्पातील 3.55 अघफू (100.569 दलघमी) पाण्यापैकी 3.02 अघफू (85.484 दलघमी) पाणी 351.43 मीटर वर उचलले जाईल आणि गोदावरी खोऱ्यातील वाघाड धरणात वळविले जाईल आणि त्यानंतर ते जायकवाडी धरणात सोडलेले जाईल. पैकी 3.55 अघफू पाण्यापैकी 3.02 अघफू (85.484 दलघमी) वळविले जाईल आणि उरलेले 0.53 अघफू (15.085 दलघमी) स्थानिक पाणी वापरासाठी उपलब्ध असेल. प्रकल्पाचा खर्च रू. 2213.53 कोटी (किंमत पातळी 2022-23) आणि योजनेचे लाभ खर्चाचे गुणोत्तर 1.67 आहे आणि अंतर्गत परतावा दर 14.48% आहे प्रस्तावाला राज्य स्तरीय तांत्रिक सल्लागार समिती, नाशिक यांनी त्यांच्या 214 व्या बैठकीत 28.08.2024 ला मंजुरी दिली आणि महाराष्ट्र शासनाने या योजनेला 14 ऑक्टोबर 2024 ला प्रशासकीय मान्यता दिली आहे.

2.2 दमणगंगा-वैतरणा-गोदावरी नदीजोड प्रकल्प:

या प्रकल्पात दमणगंगा आणि वैतरणा उपखोऱ्यांत 4 धरणे बांधून 5.68 अघफू अतिरिक्त पाणी गोदावरी खोऱ्यात वळवण्याची संकल्पना आहे. प्रकल्पाचे सिंचन लाभक्षेत्र 33110 हेक्टर, एकूण क्षेत्र 33110 हेक्टर असून या योजनेमुळे नाशिक जिल्ह्यातील सिन्नर तालुक्यातील 17960 हेक्टर आणि मराठवाडयातील जायकवाडी प्रकल्पातील 5840 हेक्टर क्षेत्र सिंचित होईल. प्रकल्पाचा खर्च रू. 13497.24 कोटी (किंमत पातळी 2022-23) असून लाभ खर्च गुणोत्तर 1.21 आणि अंतर्गत परतावा दर 9.7% आहे. प्रस्तावाला राज्य स्तरीय

तांत्रिक सल्लागार समिती, नाशिक यांनी त्यांच्या 216 व्या बैठकीत 29.08.2024 ला मंजुरी दिली आणि महाराष्ट्र शासनाने या योजनेला 14 ऑक्टोबर 2024 ला प्रशासकीय मान्यता दिली आहे.

2.3 पार - गोदावरी नदीजोड प्रकल्प :

या प्रकल्पात पार नदी आणि तिच्या उपनद्यांवर 2.88 अघफू (81.94 दलघमी) क्षमतेची 17 मातीची धरणे बांधणे प्रस्तावित आहे. त्यापैकी 2.58 अघफू (73.39 दलघमी) गोदावरी खोऱ्याकडे वळविले जाईल. या प्रकल्पात, 223.49 मीटर वर उचललेले 1.31 अघफू (37.32 दलघमी) पाणी मांजरपाडा (देवसाणे) धरणाकडे जाईल. उचललेले 1.26 अघफू (36.07 दलघमी) पाणी चिलारपाडा - शिवारपाडा बोगद्यातून करंजवण नदीकडे जाईल. प्रकल्पाचा खर्च रू. 3716.06 कोटी आणि योजणेचे लाभ खर्च गुणोत्तर 0.24 आहे. या प्रकल्पाची चर्चा राज्य स्तरीय तांत्रिक सल्लागार समिती (SLTAC) च्या 170 व्या बैठकीत दि. 20.04.2022 ला झाली. पाणी उपलब्धता प्रमाणपत्र संबंधी अभ्यास मुख्य अभियंता, जलविज्ञान प्रकल्प आणि धरण सुरक्षितता, नाशिक यांच्याकडून चालू आहे.

मुख्य अभियंता, जलविज्ञान व धरण सुरक्षितता, नाशिक यांनी केलेल्या अभ्यासानुसार, योजनेसाठी आवश्यक 85.41 दलघमी ऐवजी सद्यस्थितीत 45.11 दलघमी पाणी उपलब्ध आहे. मुख्य अभियंता नदीजोड प्रकल्प समन्वय यांनी 19.04.2024 ला झालेल्या बैठकीला अनुसरून सुचविले की, या प्रकल्पाशी संबंधित अधीक्षक अभियंत्यांच्या समितीने संयुक्तपणे अभ्यास करावा आणि एक प्राथमिक प्रस्ताव तयार करावा. त्यानुसार, अधीक्षक अभियंता, जलविज्ञान, नाशिक, यांनी दि. 29/04/2024 ला झालेल्या बैठकीत, पार खोऱ्यात 500 मी. जलाशय पातळी विचारात घेऊन 45.11 दलघमी पाणी उपलब्ध असल्याची माहिती दिली. पार-तापी नर्मदा जोड प्रकल्प रद्द केल्याने पार खोऱ्यात अंदाजे 305.59 दलघमी अतिरिक्त शिल्लक पाणी उपलब्ध होईल. जलाशय पातळी 500 मी.च्या वर असताना पाणी उपलब्ध करून देण्याची अट रद्द करून, पाणी जलाशय पातळी 300मी. ते जलाशय पातळी 500 मी. च्या दरम्यान असताना अतिरिक्त 83.97 दलघमी पाणी (1) छेकडा - 13.60 दलघमी (2) भांडशेत - 38.18 दलघमी (3) सुरगाणा 32.19 दलघमी ही 3 धरणे बांधून या प्रकल्पाला उपलब्ध करून देता येईल.

जलविज्ञान, नाशिक यांच्या अभ्यासानुसार जलाशय पातळी 500 च्या वर असताना 45.11 दलघमी उपलब्ध असेल आणि जलाशय पातळी 300 ते जलाशय पातळी 500 विचारात घेऊन 83.97 दलघमी पाणी उपलब्ध होईल म्हणजे एकूण 129.08 दलघमी (4.55 अघफू) पाणी पार गोदावरी नदीजोड प्रकल्पासाठी उपलब्ध असेल.

3.0 पूर्ण झालेल्या पाणी वळण योजनांचा तपशील

अ] पुणेगाव धरण: (वळविण्यात आलेले एकूण पाणी - 17.16 दलघमी)

i. मांजरपाडा वळण योजना: या योजनेत, 17.16 दलघमी पाणी वळविले आहे. 90% प्रकल्प पूर्ण केला आहे.

ब] वाघाड धरण: (वळविण्यात आलेले एकूण पाणी - 6.69 दलघमी)

ii. झारलीपाडा वळण योजना: या योजनेत, 1.06 दलघमी पाणी वळविले आहे. प्रकल्प पूर्ण झाला आहे.

iii. आंबेगण वळण योजना: या योजनेत, 1.40 दलघमी पाणी वळविले आहे. प्रकल्प पूर्ण झाला आहे.

iv. पिंपरज वळण योजना: या योजनेत, 1.26 दलघमी पाणी वळविले आहे. प्रकल्प पूर्ण झाला आहे.

v.गोळशी-1 वळण योजना: या योजनेत, 2.97 दलघमी पाणी वळविले आहे. प्रकल्प पूर्ण झाला आहे.

क] करंजवण धरण: (वळविण्यात आलेले एकूण पाणी – 3.47 दलघमी)

vi. रामपाडा वळण योजना: या योजनेत, 0.35 दलघमी पाणी वळविले आहे. प्रकल्प पूर्ण झाला आहे.

vii. चाफ्याचापाडा वळण योजना: या योजनेत, 0.31 दलघमी पाणी वळविले आहे. प्रकल्प पूर्ण झाला आहे.

viii. हट्टीपाडा वळण योजना: या योजनेत, 0.90 दलघमी पाणी वळविले आहे. प्रकल्प पूर्ण झाला आहे.

ix. पळविहीर वळण योजना (स्थानिक क्षेत्र): या योजनेत, 0.89 दलघमी पाणी वळविले आहे. प्रकल्प पूर्ण झाला आहे.

x. चिल्लारपाडा वळण योजना (स्थानिक क्षेत्र) : या योजनेत, 1.02 दलघमी पाणी वळविले आहे. प्रकल्प पूर्ण झाला आहे.

ड] गंगापूर धरण: (वळविण्यात आलेले एकूण पाणी - 3.20 दलघमी)

xi. आंबोली बोंबीलटेक वळण योजना: या योजनेत, 0.92 दलघमी पाणी वळविले आहे. प्रकल्प पूर्ण झाला आहे.

xii. वाघेरा वळण योजना: या योजनेत, 1.19 दलघमी पाणी वळविले आहे. प्रकल्प पूर्ण झाला आहे.

xiii. पेंगलवाडी वळण योजना: या योजनेत, 0.69 दलघमी पाणी वळविले आहे. प्रकल्प पूर्ण झाला आहे.

xiv. वेळुंगे वळण योजना (स्थानिक क्षेत्र): या योजनेत, 0.40 दलघमी पाणी वळविले आहे. प्रकल्प पूर्ण झाला आहे.

अशा प्रकारे, एकूण 14 नदी वळण योजना पूर्ण झाल्या आहेत आणि त्यातून कोंकण क्षेत्राकडून गोदावरी खोऱ्यात 30.52 दलघमी (1.08 अघफू) पाणी वळविले जाते.

4.0 प्रगतीपथावरील पाणी वळण योजनांचा तपशील:

i. धोंडाळपाडा वळण योजना:

या योजनेत, 1.39 दलघमी पाणी वळविले जाईल 85% प्रकल्प पूर्ण झाला आहे. पूरक कामे प्रगतीपंथावर आहेत.

ii. गोळशी महाजे वळण योजना:

या योजनेत, 5.09 दलघमी पाणी वळविले जाईल. 95% प्रकल्प पूर्ण झाला आहे. पूरक कामे प्रगतीपंथावर आहेत.

iii. ननाशी वळण योजना:

या योजनेत, 1.00 दलघमी पाणी वळविणे प्रस्तावित आहे. धरणाचे काम पूर्ण झाले आहे. चर जोडणीसाठी लागणाऱ्या जमिनीबाबत वनविभागाची मंजुरी प्रक्रिया प्रगती प्रगतीपंथावर आहे.

iv. पायरपाडा वळण योजना:

या योजनेत, 1.90 दलघमी पाणी वळविणे प्रस्तावित आहे. जमीन अधिग्रहण काम प्रगतीपंथावर आहे.

v. कळमुस्ते वळण योजना:

ही योजना नाशिक जिल्ह्यातील त्र्यंबकेश्वर तालुक्यामधील डोंगरगाव गावाजवळ स्थानिक नाल्यावर आहे. या योजनेत, 0.69 अघफू (19.54 दलघमी) पाणी दमणगंगा खोऱ्यातून गोदावरी खोऱ्यात वळविणे प्रस्तावित आहे. प्रकल्पाचे सिंचन लाभक्षेत्र 1984 हेक्टर आहे. प्रकल्पाचा खर्च रू. 494.98 कोटी (किंमत पातळी 2022-23) आहे. लाभ खर्च गुणोत्तर 1.17 आहे. महाराष्ट्र शासनाकडून प्रकल्पाला 29/08/2023 ला प्रशासकीय मान्यता

मिळाली आहे. वन विभागाच्या मंजुरीची कार्यपद्धती प्रगतीपंथावर आहे. पुढील अंदाजित तांत्रिक मंजुरी कार्यपद्धती प्रगतीपंथावर आहे.

vi. अंबड वळण योजना :-

या प्रकल्पात, पश्चिम वाहिनी नद्यांतून गोदावरी खोऱ्यात 0.91 दलघमी पाणी वळविणे प्रस्तावित आहे. प्रकल्पाचे सिंचन लाभक्षेत्र 51 हेक्टर आहे. प्रकल्पाचा खर्च रू. 10.328 कोटी (किंमत पातळी 2021-22) असून लाभ खर्च गुणोत्तर 1.52 आहे। पुढील निविदा कार्यपद्धती प्रगतीपंथावर आहे आणि कामाचा कार्यादेश दि. 09/09/2024 ला दिला आहे.

vii. चिमणपाडा वळण योजना :-

या प्रकल्पात, पश्चिम वाहिनी नद्यांतून गोदावरी खोऱ्यात 0.82 दलघमी पाणी वळविणे प्रस्तावित आहे. प्रकल्पाचे सिंचन लाभक्षेत्र 111 हेक्टर आहे. प्रकल्पाचा खर्च रू. 36.40 कोटी (किंमत पातळी 2022-23) असून लाभ खर्च गुणोत्तर 1.71 आहे. प्रकल्पासाठी रू. 36.40 कोटीची प्रशासकीय मान्यता 29/08/2023 ला मिळाली आहे पुढील निविदा कार्यपद्धती प्रगतीपंथावर आहे.

viii. ऊर्ध्व वैतरणा - मुकणे वळण योजना :

ऊर्ध्व वैतरणा मुकणे गुरुत्व वळण योजनेच्या संकल्पनेत ऊर्ध्व वैतरणा सहाय्यक धरणाच्या उजव्या बाजूला एका रचनेचे बांधकाम प्रस्तावित आहे. ऊर्ध्व वैतरणा सहाय्यक धरण वैतरणा दरी आणि गोदावरी दरी यांच्या शिखररेषेलगत पसरलेले आहे. वैतरणा नदी पश्चिम वाहिनी नदी आहे आणि गोदावरी पूर्ववाहिनी नदी आहे. ऊर्ध्व वैतरणा धरण आणि मुकणे धरण यांचे जलाशय एकमेकालगत असून सहाय्यक धरणामुळे ती वेगळी झाल्यासारखी आहेत. मुकणे धरण मुकणे, ता. इगतपुरी, जिल्हा नाशिक येथे आहे आणि ते दामा नदीच्या उपनदीतील औंढा नाला, यावर बांधलेले आहे.

ऊर्ध्व गोदावरी खोऱ्यातील पाणी तूट काही प्रमाणात कमी करण्याच्या उद्देशाने, 1.00 अघफू पाणी गोदावरी खोऱ्याकडे वळविण्यासाठी दि. 14.03.2012 ला शासनाने या योजनांना विशिष्ट अटींसह मान्यता दिली. तसेच महाराष्ट्र शासन, जलसंपदा विभागाने मराठी पत्र क्र. संकिर्ण / 160 / 2020 / जसंअ दि.18/10/2021 अन्वये ऊर्ध्व वैतरणा धरणातून गोदावरी खोऱ्याकडे 16.50 अघफू पाणी वळविण्यास मान्यता दिली. सचिव, (प्रकल्पां समन्वय), मंत्रालय, मुंबई यांच्या नेतृत्वाखाली दि. 07/10/2020 च्या बैठकीत, प्रस्तावित वळण उत्प्लव मार्ग (spillway) रचनेचा विसर्ग आणि माथा पातळी अनुक्रमे 700 क्यूसेक आणि 595.50 मी. इतकी अंतिम केली. वरील तथ्ये विचारात घेऊन, मध्यवर्ती संकल्पचित्र संघटना, नाशिक, यांनी 595.50 मी इतक्या माथा पातळीसह 12 मी x 8 मी. आकाराचे 2 वक्र दरवाजे प्रस्तावित केले आणि 592.00 मी. च्या माथा जलाशय पातळीसह 1.2 मी. x 1.5 मी. आकाराचे नदीच्या मध्यातील विमोचक प्रस्तावित केले.

मुख्य अभियंता, उत्तर महाराष्ट्र प्रदेश, नाशिक यांनी दि. 31.01.2022 ला या योजनेला तांत्रिक मंजुरी दिली आणि दि. 24/06/2022 च्या पत्रान्वये कार्यारंभ आदेश जारी केला. ऊर्ध्व वैतरणा धरणाच्या बांधकामादरम्यान अधिग्रहित केलेली त्यांची अतिरिक्त 623 हेक्टर जमीन परत करावी अशी मागणी तेथील शेतकरी करीत आहेत. कोंकण सिंचन विकास महामंडळ, ठाणे यांच्या नियामक मंडळाच्या 79 व्या बैठकीत जलसंपदा विभागाच्या ताब्यातील ही 623 हेक्टर जमीन परत देण्याच्या ठराव मंजूर करण्यात आला. या मंजूर इतिवृत्तानुसार अतिरिक्त

जमीन शेतकऱ्यांना परत करण्याची कार्यवाही मुख्य अभियंता, कोंकण क्षेत्र, मुंबई यांच्या मार्फत प्रगतीपंथावर आहे.

प्रकल्प बाधित शेतकऱ्यांचा तीव्र विरोध असतानाही , संबंधित क्षेत्रातील खासदार आणि स्थानिक शेतकरी यांच्या समन्वयातून झालेल्या सकारात्मक चर्चेनंतर योजनेचे काम या क्षेत्रात सुरू झाले. सध्या, योजनेचे काम सुरू झाले आणि अंदाजे 20% काम पूर्ण झाले आहे. तसेच, या योजनेच्या माध्यमातून जून 2025 पर्यंत ऊर्ध्व वैतरणा धरणाच्या उत्प्लवमार्गाने (spillway)वाहणाऱ्या पाण्यापैकी, 1.0 अघफू पाणी वळविण्याचे नियोजन आहे. .

अशा प्रकारे, एकूण 5 नदी वळण योजना प्रगतीपथावर आहेत आणि कोंकण प्रदेशाकडून गोदावरी खोऱ्यात 35.293 दलघमी (1.22 अघफू) पाणी वळविले जाते.

5.0 भविष्यकालीन पाणी वळण योजना :

वरील नदी वळण योजनांव्यतिरिक्त,आंबोली वेळुंगे, कापवाडी, हिवरा, साम्रद, टोलारखिंड, खिरेश्वर, सादडाघाट, पाथरघाट या 8 नवीन नदी वळण योजना योजना प्रस्तावित आहेत. तथापि, प्रकल्प तपशील अद्याप अंतिम करायचे आहेत.

5.1 कापवाडी वळण योजना:

या प्रकल्पात, दारणा धरणाच्या वरील बाजूने पश्चिम वाहिनी नदीतून 0.21 अघफू (6.00 दलघमी) पाणी गोदावरी खोऱ्याकडे वळविणे प्रस्तावित आहे. प्रकल्पाचा खर्च रू. 258.48 कोटी (किंमत पातळी 2018-19) असून लाभ खर्च गुणोत्तर 0.6 आहे. राज्य स्तरीय तांत्रिक सल्लागार समिती, नाशिक यांनी त्यांच्या दि. 6.04.2022 च्या बैठकीत प्रस्तावाला मंजुरी दिली. प्रशासकीय मान्यतेचा प्रस्ताव जलसंपदा विभाग, महाराष्ट्र शासन यांचेकडे दि. 13/04/2022 ला सादर केला आणि त्या प्रस्तावाबाबत शासन पत्र दि. 23.11.2023 अन्वये उपस्थित केलेल्या मुद्यांची पूर्तता क्षेत्रीय स्तरावर प्रगतीपथावर आहे.

निष्कर्ष:

गोदावरी अभ्यास गट-2 ने निरीक्षण केले की, एकूण 14 नदी वळण योजना पूर्ण झाल्या आहेत आणि 30.52 दलघमी (1.08 अघफू) पाणी वळविले आहे तसेच, इतर 8 प्रगतीपथावर आहेत आणि त्याद्वारे 59.84 दलघमी (2.11 अघफू) पाणी वळविले जाईल, ज्याचा तपशील विविध तक्त्यांत दर्शविलेला आहे.

नदीजोड प्रकल्पाच्या माध्यमातून उपलब्ध झालेले पाणी जायकवाडी प्रकल्पाची पाणी तूट भरून काढण्यासाठी वापरले जाईल. नदी वळण / नदीजोड प्रकल्प यातून, जायकवाडी प्रकल्पातील तूट भरून काढण्यासाठी उपलब्ध होणाऱ्या पाण्यासाठी नदी वळण / नदीजोड प्रकल्पांच्या पूर्ततेनंतर मापन आणि वितरण निश्चित करणारी यंत्रणा शासन निर्माण करेल. ऊर्ध्व गोदावरी खोऱ्याला उपलब्ध होणाऱ्या पाण्याचे परिमाण मोजले जाईल आणि तेवढेच पाणी जायकवाडी प्रकल्पासाठी सोडले जाईल. अर्थात, नदी वळण योजनेतून उपलब्ध झालेल्या पाण्यात होणारी विविध प्रकारची घट विचारात घेणारी एक कार्यपद्धती योग्य वेळी निर्धारित केली जाईल.

मा. उच्च न्यायालय छ. संभाजीनगर खंडपीठ, जिल्हा छ. संभाजीनगर, येथे दाखल झालेल्या जनहित याचिका क्र. 50/2022 च्या याचिकाकर्त्यांनी विनंती केली होती की, "नाशिक प्रदेशातील कोणत्याही धरणातून पाणी न वळविता कोकण प्रदेशाकडून मराठवाडा प्रदेशाकडे पाणी हस्तांतरित करण्यासाठी आंतरजिल्हा नदीजोड प्रकल्प सुरू करण्यासाठी तात्काळ पावले उचलली जावीत आणि मराठवाडा विभागाला पाणी उपलब्ध होण्यासाठी निर्धारित कालावधीत योजना पूर्ण केल्या जाव्यात". तथापि, अभ्यास गट समितीने, हे सांगितले पाहिजे की, जायकवाडी धरणाच्या ऊर्ध्व बाजूच्या जलाशयांतून मराठवाडा विभागाला पाणी हस्तांतर करणारे जलाशय नाशिक आणि अहमदनगर जिल्ह्यांत आहेत कारण हे लंगतचे जिल्हे कोकण आणि मराठवाडा विभाग यांच्या दरम्यानआहेत.

मराठवाडा प्रदेश (गोदावरी खोरे)

[अ] पाणी वळण योजना : (पूर्ण झालेले प्रकल्प)

अ. क्र.	वळण योजना	पाणी उपलब्धता प्रमाणपत्र (दलघमी)	प्रस्तावित पाणी वापर (दलघमी)	स्थानिक पाणीवापर (दलघमी)	वळविलेले पाणी (दलघमी)	कोणत्या धरणात पाणी वळविले.
१.	देवसाणे (मांजरपाडा)	20.00	17.16	0.00	17.16	पुणेगाव
२.	झारलीपाडा	1.35	1.35	0.29	1.06	वाघाड
३.	आंबेगण	1.87	1.87	0.47	1.40	वाघाड
४.	पिंपरज	1.68	1.68	0.42	1.26	वाघाड
५.	गोळशी-1	3.11	3.11	0.14	2.97	वाघाड
६.	रामपाडा	0.44	0.44	0.08	0.36	करंजवण
७.	चाफ्याचापाडा	0.37	0.37	0.06	0.31	करंजवण
८.	हट्टीपाडा	1.60	1.57	0.67	0.90	करंजवण
९.	पळसविहीर (स्थानिक क्षेत्र)	1.17	1.17	0.28	0.89	करंजवण
१०.	चिल्लारपाडा (स्थानिक क्षेत्र)	1.25	1.25	0.23	1.02	करंजवण
११.	आंबोली बोंबीलटेक	0.96	0.96	0.04	0.92	गंगापूर
१२.	वाघेरा	1.19	1.19	0.00	1.19	गंगापूर
१३.	पेंगलवाडी	0.69	0.69	0.00	0.69	गंगापूर
१४.	वेळुंगे (स्थानिक क्षेत्र)	0.68	0.68	0.28	0.40	गंगापूर
एकूण					30.52 (1.08 अघफू)	

नदीजोड प्रकल्प :

अ क्र	वळण योजना	पाणी उपलब्धता प्रमाणपत्र (दलघमी)	प्रस्तावित पाणी वापर (दलघमी)	स्थानिक पाणीवापर (दलघमी)	पाणी वळण (दलघमी)	कोणत्या धरणात पाणी वळविले.
1	दमणगंगा-एकदरे- गोदावरी	100.569	100.569	15.084	85.484	एकदरे
2	दमणगंगा-वैतरणा- गोदावरी	160.97	172.21	18.10	40.00	उर्ध्व वैतरणा
3	पार-गोदावरी	43.43 (प्रस्तावित)*	43.43	6.11	73.39	(11 मातीचे धरण)
एकूण					198.874 (7.02 अघफू)	

*पाणी उपलब्धता प्रमाणपत्र अद्याप मिळालेले नाही.

{ब}] पाणी वळण योजना : (चालू प्रकल्प)

अ क्र	वळण योजना	पाणी उपलब्धता प्रमाणपत्र (दलघमी)	प्रस्तावित पाणी वापर (दलघमी)	स्थानिक पाणीवापर (दलघमी)	पाणी वळण (दलघमी)	कोणत्या धरणात पाणी वळविले.
१.	धोंडाळपाडा	2.05	2.05	0.66	1.39	करंजवण
२.	ननाशी	1.56	1.56	0.56	1.00	करंजवण
३.	पायरपाडा	2.26	1.90	0.00	1.90	करंजवण
४.	गोळशी महाजे	8.54	5.56	0.47	5.09	वाघाड
५.	कळमुस्ते	23.14	19.54	3.60	19.54	गंगापूर
६.	अंबड	1.043	1.043	0.133	0.91	करंजवण
७.	चिमणपाडा	1.334	1.334	0.00	0.82	करंजवण
८.	वरील वैतरणा - मुकणे	28.50	28.50	0.00	28.50	मुकणे
एकूण					59.64 (2.11 अघफू)	

प्रकरण : 5

महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, नागपूर यांचेकडून अवर्षणाची घोषणा

1.0 अवर्षणाचा आढावा :

अवर्षणाची जटिल घटना असून प्राथमिकरीत्या पाऊसमानाची मापदंडापासून लक्षणीय विचलने आणि / किंवा असमान अवकाशीय किंवा भौतिक वितरण यामुळे घडते. या विचलनाचा एका कृषी हंगाम किंवा लागोपाठच्या हंगामांमध्ये पिकांवर विपरित परिणाम होंऊ शकतो. अवर्षणाची तंतोतंत आणि सार्वत्रिक व्याख्या करणे आव्हानात्मक आहे कारण त्याचे बहुमुखी स्वरूप आणि वेगवेगळ्या कृषीहवामान प्रदेशामध्ये त्यांची वेगवेगळी वैशिष्ट्ये आहेत. त्या व्यतिरिक्त, अवर्षणाची नेमकी सुरुवात आणि अखेर ठरविणे अवघड आहे.

भारतात, अवर्षण सर्वसाधारणपणे मोसमी पावसाच्या हंगामा संदर्भात विचारात घेतले जाते. या आपत्तीची तीव्रता आणि प्रसार, पाण्याचे पृष्ठभागावरील आणि भूजल स्रोत यांची स्थिती, कृषीहवामानशास्त्रीय स्थितीं, पिकांची पद्धत, आणि स्थानिक लोकसंख्येची सामाजिक - आर्थिक असुरक्षितता यासह अनेक घटकांवर अवलंबून असते.

अवर्षणाची घटनेची सुरुवात आणि तीव्रता किंवा त्याचा संभाव्य परिणाम यांचा अचूकपणे अंदाज घेण्यासाठी कोणताही एक निर्देशक नाही. अर्थात, अवर्षणाच्या लागोपाठच्या घटनांमुळे त्याचा परिणाम मोठा होण्याची शक्यता असते.

पावसाच्या कमतरतेमुळे मातीतील ओलावा कमी होतो आणि पृष्ठभाग तसेच भूजल पातळ्या घटतात. यातूनच, विशेषत: पिकांची वाढ जोमाने होण्याच्या टप्प्यांमध्ये पिकांसाठी पाण्याची कमतरता असल्याने शेतीच्या कामावर नकारात्मक परिणाम होतो. पावसाचे प्रमाण आणि अवर्षण यांच्यातील संबंधाप्रमाणे भारतात कृषीहवामानशास्त्रीय क्षेत्रांनुसार अवर्षणाचे सचेतक बदलतात. अपुरे पाऊसमान हे सर्वसाधारणपणे अवर्षणाचे प्राथमिक कारण असले तरी, अवर्षणाची घटना, विस्तार, आणि तीव्रता यावर हवामान बदल असुरक्षितता, जलशास्त्रीय आणि माती रचना, माती ओलावा उपलब्धता, पीक निवड, कृषी प्रथा, चारा उपलब्धता, आणि सामाजिक - आर्थिक घटक यासह अनेक घटकांचा प्रभाव पडतो.

अवर्षणाची वैशिष्ट्ये : अवर्षणाच्या घटनेवर पिकांचा निवड, कृषिशास्त्रीय प्रथा, मातीचे प्रकार, निचरा, आणि भूजल स्थिती अशा विविध घटकांचा प्रभाव पडतो. तथापि, अवकाशीय आणि भौतिक वितरण यासह, पावसाची कमतरता, कालावधी, आणि अवर्षणाची काळ, ही अवर्षणासाठीची सर्वाधिक लक्षणीय कारणे मानली जातात.
भूजलाचा अतिउपसा आणि भूजलाचे इष्टतेहून कमी संवर्धन आणि विशेषत: पावसाच्या कमतरतेच्या वर्षांत सिंचनासाठी पृष्ठभागावरील पाण्याचा साठा कमी उपलब्ध असणे, अवर्षणाची नसलेल्या वर्षांमध्येही मानव आणि प्राणी यांच्यासाठी दरडोई पाणी उपलब्धता सतत घटणे यामुळे अवर्षणाची स्थिती विकोपाला जाते. गुरे आणि इतर प्राणी यांचे अवर्षणग्रस्त क्षेत्रातून बाहेर स्थलांतर होते तसेच आजूबाजूच्या क्षेत्रांतील संसाधनांवर त्याचा ताण वाढतो .

लागोपाठच्या वर्षांमध्ये अपुरे पाऊसमान असल्यास भूपृष्ठ आणि भूजल स्रोत यांच्या पुनर्भरणावर, माती ओलावा पुनः भरून काढण्यावर आणि शेतकऱ्यांचे वित्तीय उत्पन्न यावर मर्यादा येतात आणि अवर्षणाचे परिणाम तीव्र होतात , त्यामुळे भविष्यकालीन कृषी गुंतवणुकीवर परिणाम होतो.

2.0 संनियंत्रण करणे आणि पूर्वसूचना प्रणाली:

अवर्षण ही एक जटिल बाब असून तिच्या परिणामकारक व्यवस्थापनासाठी पूर्वसूचनेसह काळजीपूर्वक संनियंत्रण करणे निर्णायक ठरते. योग्य पद्धतीने संनियंत्रण आणि पूर्वसूचना प्रणाली यांचे उद्देशपुढीलप्रमाणे आहेत.:

1] राज्य, जिल्हा, आणि तालुका पातळ्यांवरील स्तरावर संबंधित पाऊस, पीक-पेरलेले क्षेत्र, माती ओलावा (शक्य तिथे), प्रवाह, भूजल पातळी, जलाशय आणि जलाशय साठा यांबाबत योग्यवेळी आणि अचूक माहिती उपलब्ध करणे .

2] जिल्हा कृषी आकस्मिक योजना आणि संकट व्यवस्थापन योजना यांच्या अंमलबजावणीसाठी अवर्षणाची स्थितीं शक्य तितक्या लवकर लक्षात येणे. वस्तुनिष्ठ निकष आधारित अवर्षणाची घोषित करणे.

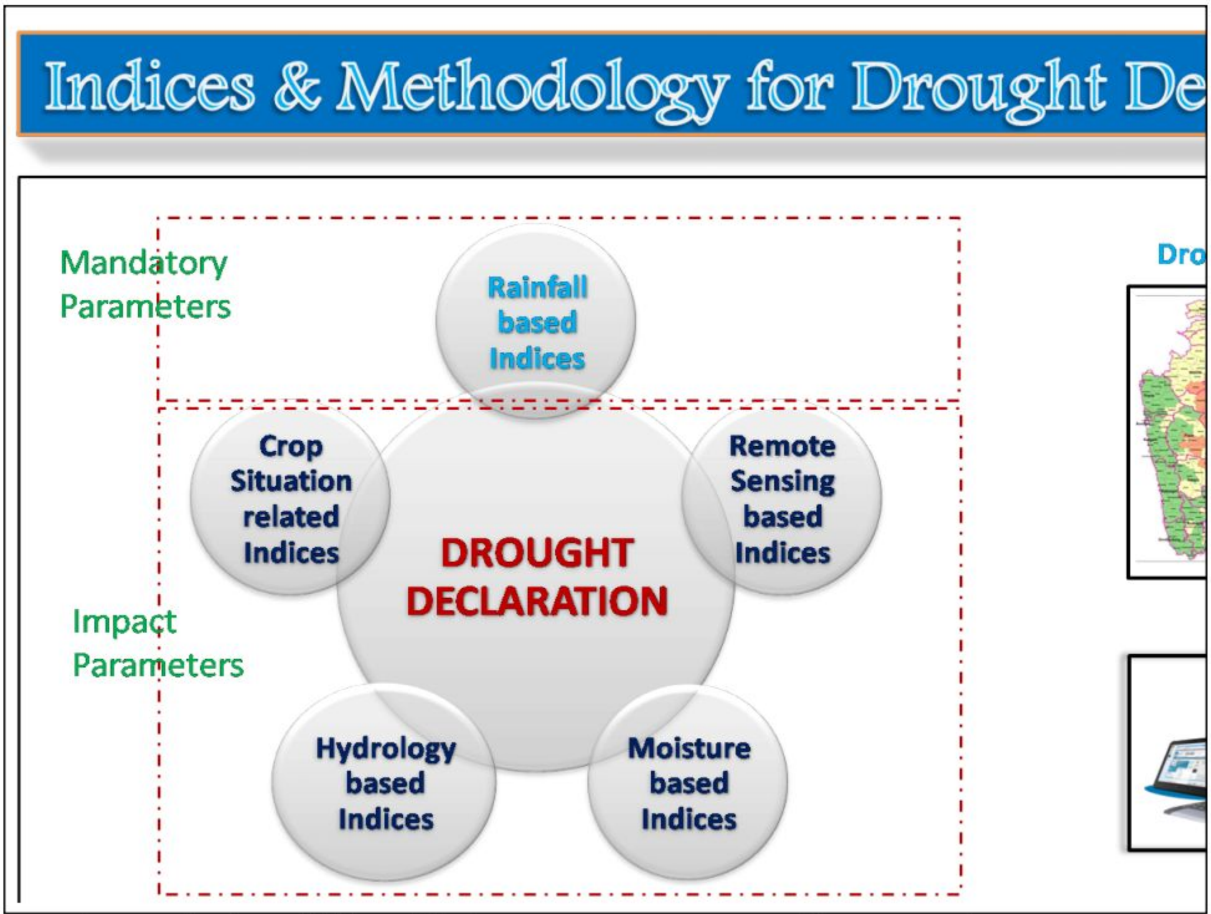
सर्व भागधारक, यांच्यासह भारत सरकार, राज्य सरकारे, वैज्ञानिक संस्था आणि शेतकरी यांच्या समन्वित प्रयत्नावर अशा प्रणालीचा विकास आणि यश अवलंबून असते.

3.0 अवर्षणाच्या संनियंत्रणासाठीची महत्वपूर्ण घटक :

राज्य सरकारे अवर्षणाचे संनियंत्रण करण्यासाठी पुढील बाबींसह महत्वपूर्ण माहिती गोळा करतात.

- हवामानशास्त्रीय विदा (Data): पाऊस, तापमान, वाऱ्याचा वेग, आणि सापेक्ष आर्द्रता.
- हवामान अंदाज: लघु, मध्यम, आणि विस्तारित श्रेणीचा दाज.
- माती ओलावा.
- पेरलेले क्षेत्र/पीक आरोग्य/ताण.
- उपग्रह-आधारित वनस्पती निर्देशांक.
- ओढ्याचा प्रवाह: विसर्ग पातळ्या.
- भूजल पातळ्या.
- जलाशय आणि जलाशय साठा /पातळ्या.

- परिणाम : नाईलाजाने मालमत्ता विक्री, गुरे आणि मानवांचे स्थलांतर, चारा उपलब्धता, पिण्याचे पाणी, प्राणी आरोग्य, आणि कृषी क्षेत्रातील रोजगार संधी या सर्व बाबतीत परिणाम होतो.

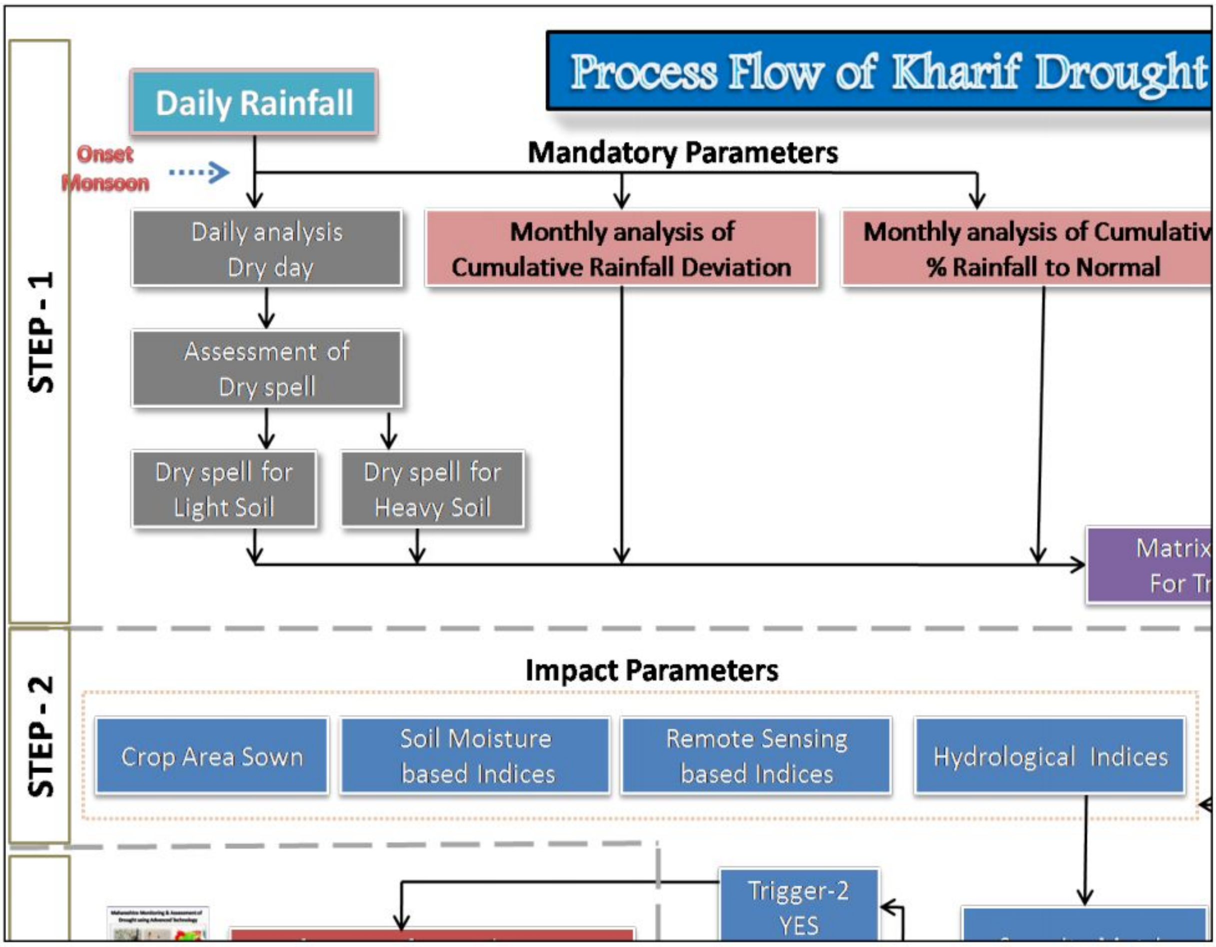


तक्ता: अवर्षणासाठीची महत्वपूर्ण चले, निर्देशक, आणि विदा (Data) स्त्रोत

अ. क्र.	महत्वपूर्ण चले	निर्देशक/निर्देशांक	विदा (Data) स्त्रोत
1	पर्जन्यमान	पर्जन्यमान विचलन/ SPI	हवामानशास्त्र विभाग, राज्य शासन
2	पीक पेरलेले क्षेत्र	सामान्य स्थितीपासून विचलन	राज्य शासन (कृषी विभाग)
3	उपग्रह-आधारित पीक स्थिती	सामान्य स्थितीपासून NDVI, NDWI विचलन, NDVI/NDWI चा VCI	MNCFC, NRSC, ISRO, राज्य सुदूरसंवेदन केंद्रे, VCI
4	प्रवाह	SFDI	CWC / भारतीय-WRIS
5	भूजल पातळ्या	GWDI	CGWB
6	जलाशय पातळ्या	RSI	CWC, सिंचन विभाग, जलसंपदा विभाग

4.0 अवर्षण निश्चित करण्याची प्रक्रिया: अवर्षणाच्या गुंतागुंतीचा वेध एका निर्देशकावरून घेता येत नाही, त्यासाठी अनेक मापदंडांशी संबंधित विदा (Data) चे सर्वंकष विश्लेषण आवश्यक असते, आणि त्यात पाऊस हा सर्वाधिक

लक्षणीय मापदंड असतो. याची क्षेत्रीय पडताळणी देखील पूरक ठरते. अवर्षणाचा अंदाज घेण्यासाठीचे टप्पे पुढीलप्रमाणे आहेत.:



टप्पा 1: पहिला अवर्षण सचेतक सक्रिय झाला आहे की नाही याचे मूल्यांकन करण्यासाठी तक्तातील आव्यूह (मॅट्रिक्स) वापरुन अनिवार्य निर्देशक (उदा. पावसाचे विचलन, SPI किंवा कोरडा कालावधी) विचारात घेतले जटिल.

तक्ता : पाऊसमान विचलने आणि अवर्षणाची काळ यासाठीचा आव्यूह (सचेतक-1)

पावसाचे विचलन/**SPI**	अवर्षणाची काळ	अवर्षणाची सचेतक
तूट किंवा टंचाई rf / SPI <-1	होय	होय
तूट किंवा टंचाई rf / SPI <-1	नाही	होय, जर पाऊसकमी असेल तर टंचाई किंवा SPI <-1.5, अन्यथा नाही.
सामान्य rf / SPI >-1	होय	होय

टप्पा 2: टप्पा -1 नुसार पहिला अवर्षण सचेतक कार्यान्वित झाल्यावर, पुढील तक्तातील आव्यूहानुसार परिणाम निर्देशकाचे मूल्यांकन केले जाते.

तक्ता : परिणाम निर्देशक (सचेतक-2) साठी आव्यूह

अनिवार्य निर्देशक	परिणाम निर्देशक	अवर्षण श्रेणी
पाऊसमान निर्देशांक	कृषी	
सुदूरसंवेदन	माती ओलावा	जलविज्ञान
पाऊसमान विचलन (RF Dev) or SPI	पीक क्षेत्र पेरलेले	VCI किंवा NDVI आणि NDWI विचलने

प्रभाव निर्देशकांच्या (प्रत्येक प्रवर्गातील एक) चार प्रकारांपैकी तीन विचारात घेऊन राज्ये अवर्षणाच्या तीव्रतेचे मूल्यांकन करतील आणि निर्णय घेतील.

4.3 खरीप अवर्षणाची घोषणा: सामान्यत:, खरीप अवर्षणाची घोषणा प्रत्येक वर्षी 31 ऑक्टोबर नंतर करू नये. पावसाच्या विचलनावर आधारित पावसाची कमतरता किंवा SPI, आणि अवर्षणाची काळ या बाबी अवर्षण घोषित करण्यासाठी अनिवार्य आहेत. . जिथे हंगामी स्थितीं अवर्षण-सदृश्य स्थितीं दर्शविते, तिथे अवर्षण घोषणा लवकर ऑगस्टमध्ये करता येते. जून आणि जुलै मधील पाऊसमानातील तूट, लांबलेला अवर्षणाची काळ आणि पीक पेरलेल्या क्षेत्रात लक्षणीय घट, हा अवर्षणाची घोषणा लवकर करण्यासाठीचा एक सचेतक असू शकतो. परिणाम निर्देशकापैकी, पीक-पेरलेल्या क्षेत्रात घट किंवा वाया गेलेल्या पेरण्या, MAI, भूजल, किंवा जलाशय पाणी पातळ्या या बाबी विशेषत: महत्वाच्या आहेत. जेव्हा मंडपी आच्छादन कमी असते तेव्हा NDVI कमी परिणामकारक, म्हणून अशा बाबतीत, NDWI, जो पृष्ठभागावरील ओलेपणाचा निर्देशक आहे, त्याला NDVI पेक्षा अधिक प्राधान्य देतात.

5.0 पाणी सोडणे आणि महामदत (**MahaMADAT**) प्लगइन संगणकप्रणाली यांचे एकत्रीकरण :

प्रकल्प अंमलबजावणी क्रम पुढे तपशीलवार दिला आहे :

- जायकवाडीच्या (जायकवाडी धरण) ऊर्ध्व बाजूच्या धरणांची लाभक्षेत्रे आणि जायकवाडी प्रकल्प क्षेत्र यातील साठा पातळ्यांचे तंतोतंत निर्धारण प्रवाह (PRAVAH) अनुप्रयोग वापरुन दरवर्षी 15 ऑक्टोबरला केले जाते. या प्रक्रियेत प्रवाह (PRAVAH) अनुप्रयोग कार्यप्रणाली वापरून धरणांमध्ये उपलब्ध साठयाचे अचूक प्रमाण मोजतात, पुन:प्राप्तीची अचूक विदा (Data) मिळवतातआणि प्रभावी परिणामकारक जल व्यवस्थापन धोरणसाठी विदाचे विश्लेषण करतात.

- जलसंपदा विभाग अधिकारी प्रत्येक धरणाशी संबंधित खरीप वापर आणि जायकवाडी (जायकवाडी धरण) च्या ऊर्ध्व बाजूच्या धरणांसाठी, पिण्याचे पाणी आणि औद्योगिक वापर यासह, बिगर सिंचन उद्देशांकरिता पाणी गरजा याबाबतची आवश्यक विदा),सादर करण्यासाठी जबाबदार असतील.

- महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र महामदत (MAHAMADAT) संगणकप्रणालीच्या सहाय्याने अवर्षणाखालील मंडलांची यादी उपलब्ध करेल. जलसंपदा विभाग प्रत्येक मंडलाकरिता चारा वाढीसाठी पाणी वापराची विदा (Data) उपलब्ध करेल आणि महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र त्यावर आधारित, प्रत्येक मंडलाकरिता पशूधनाच्या संख्येनुसार चारा वाढीसाठी आवश्यक नेमके पाण्याचे परिमाण किती याचे गणन करेल.

- प्रचलित अवर्षणाची स्थितीं, धरणांतील साठे म्हणजे , जायकवाडी आणि ऊर्ध्व बाजूच्या धरणांतील 15 ऑक्टोबरच्या साठा पातळ्या, खरीप हंगाम दरम्यान पाण्याचा वापर, आणि पिण्याचे पाणी आणि औद्योगिक वापर यासह बिगरसिंचन उद्देशांसाठी पाणी गरजा असे विविध घटक विचारात घेऊन महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, सोडावयाच्या पाणी परिमाणाचे तंतोतंत गणन उपलब्ध करेल. त्या व्यतिरिक्त, गोदावरी अभ्यास गट समितीने ठरविल्याप्रमाणे, सिंचन गरजांचाही या गणनात विचार केला जाईल. या सर्वंकष दृष्टिकोनातून परिणामकारक जल व्यवस्थापन आणि प्रचलित स्थितीं आणि मागण्या यांच्या अनुषंगाने वाटप सुनिश्चित करता येईल. सर्व विदा (Data) प्राप्त झाल्यावर आणि सर्व व्यावहारिक स्थिती विचारात घेऊन कार्यकारी संचालक, गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ, छ. संभाजीनगर विविध समूहातून पाणी सोडण्याबाबत अंतिम निर्णय घेतील

- हे काम अनेक टप्प्यांत पार पाडले जाईल.
- टप्पा 1 : साठा, वापर आणि अवर्षणाची संदर्भातील विदा (Data) संकलन
- टप्पा 2 : पाणी सोडण्यातील समानतेची तयारी
- टप्पा 3 : 2015, 2018, आणि 2024 मधील ऐतिहासिक विदा वापरुन प्रायोगिक तत्वावर चाचणी घेणे.
- टप्पा 4 : आवश्यक असल्यास, प्रायोगिक तत्वावर पाणी सोडून त्याच्या परिणामांच्या आधारे संगणकप्रणालीचे विमानक (मोड्यूल) अद्ययावत करणे.
- टप्पा 5 : वार्षिक तत्वावर संगणकप्रणाली वापरणे आणि झालेले परिणाम तसेच निष्कर्ष यानुसार संगणकप्रणाली अद्ययावत करणे.

जलसंपदा विभाग	पायाभूत विदा (data) [जलाशय, कालवे, प्रशासकीय सीमा]	महामद्त अनुप्रयोग (अवर्षण कार्यदर्शिका 2016 आणि 2020) पाऊसमान, सुदूरसंवेदन, पिकांची स्थिती, मातीतील ओलावा आणि जलविज्ञान संबंधित निर्देशांक यावर आधारित	अवर्षण सचेतक – 1 सचेटक – 2 (तालुके, महसूल मंडले आणि खेडी)	अवर्षणग्रस्त क्षेत्रासाठी असलेल्या पाण्याच्या गराजांचे मूल्यांकन
	प्रवाह अनुप्रयोग [प्रत्येकी वर्षी 15 ऑक्टो. ला ऊर्ध्व बाजूच्या धरणांतील जीवंत साठा			
	सिंचनासाठी पाण्याची गरज [खरीप शेती, घरगुती ंणि औद्योगिक वापरासाठी + गोदावरी अभ्यास गटाने ठरविलेल्या गरजा]		अवर्षणाची तीव्रता (मध्यम / तीव्र)	
	पाणी सोडण्याचे तक्ते / तर्क (गणन) [प्रचलित पद्धतीनुसार मेंढेगिरी समिती / गोदावरी अभ्यास गट – 2 ने ठरविलेल्या सूत्रानुसार]			
मेंढेगिरी समिती / गोदावरी अभ्यास गट – 2 यांचे सूत्र		तक्ता / तर्क जलसंपदा विभागाचा हस्तक्षेप	प्रत्येक धरणातून सोडवायच्या पाण्याचे परिमाण	

- महाराष्ट्र जलसंपदा विभाग अधिकारी कुशल संगणकप्रणाली विकासकांच्या सहाय्याने त्यांच्याशी समन्वय साधून सोडावयाच्या पाण्याचे अचूक परिमाण ठरवितील. जायकवाडी (जायकवाडी धरण) आणि जायकवाडीच्या ऊर्ध्व बाजूच्या धरणांच्या लाभक्षेत्रातील अवर्षण स्थितीच्या तीव्रतेचे मूल्यांकन केल्यानंतर याचा निर्णय घेतला जाईल. महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र विशेषीकृत संगणकप्रणाली विकसित करेल जी अवर्षणाची संबंधित पाच महत्वपूर्ण निर्देशांक, तसेच अभ्यास क्षेत्रातील सर्व धरणांचे साठे आणि खरीप पिकांसाठीचा पाणीवापर आणि प्रत्येक धरणासाठी प्रत्येक वर्षी 15 ऑक्टोबरला गोदावरी अभ्यास गटाच्या अहवालातील प्रचलित रणनीतीनुसार

असलेल्या बिगर सिंचन गरजा तसेच सिंचन गरजा विचारात घेईल. संगणकप्रणाली अशी निर्माण केली जाईल की, ज्यामुळे मानवी हस्तक्षेपाशिवाय तिचे स्वायत्तपणे प्रचलन होईल, अशा प्रकारे प्रक्रिया सुरळित होईल आणि पाणी सोडण्याच्या निर्णयात अचूकता सुनिश्चित होईल.

वरील कार्यपद्धती विस्तृतपणे सुनिश्चित करेल की, तंत्रज्ञानाचा लाभ घेत जल व्यवस्थापनासाठी, आणि दरम्यान महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र आणि जलसंपदा विभाग यांच्या सहकार्याने इष्टतम पाणीवापर आणि क्षेत्रात अवर्षणाचा प्रभाव सौम्य करणेयाबाबत एक पद्धतशीर दृष्टिकोन विकसित होईल.

6.0 प्रवाह (**PRAVAH**) अनुप्रयोग

प्रवाह (PRAVAH) हा मोठे, मध्यम आणि लघु धरणाबाबत पाणी पातळी, पाऊस, सोडलेले विसर्ग आणि बाष्पीभवन विदा (Data) गोळा करण्यासाठी जलसंपदा विभागाने विकसित केलेला अनुप्रयोग आहे. प्रवाह (PRAVAH) अनुप्रयोग आंतरजाल (web) आणि भ्रमणध्वनी (mobile) आधारित आहे. आंतरजाल आवृत्ती सर्व ब्राऊझरशी जुळवून घेते, तसेच भ्रमणध्वनी आवृत्ती सध्या अँड्रॉइड वापरकर्त्यांना उपलब्ध आहे.

धरण प्रभारी अधिकारी प्रवाह (PRAVAH) अनुप्रयोगाच्या माध्यमातून दैनंदिन जलाशय पातळी, पाऊसमान, विसर्ग, आणि बाष्पीभवन विदा अद्ययावत करू शकतात. विदा त्यात भरण्यासाठीचे प्रवेश हक्क विभागीय स्तरावर देण्यात आले आहेत. भाग कार्यालये, उपविभाग कार्यालये आणि विभाग कार्यालये यांना विभागाचा प्रवेश ओळखसंकेत (login ID) वापरुन विदा (Data) विदा भरण्यासाठी अधिकार आहेत. अनुप्रयोगात धरणांची संगती त्यांच्या कार्यक्षेत्रानुसार लावली आहे. प्रशासकीय पदानुक्रम जलसंपदा विभाग ते पाटबंधारे विकास महामंडळ पातळी ते विभागीय पातळी पऱ्यंतची संगती अनुप्रयोगात लावली आहे. प्रवाह (PRAVAH) अनुप्रयोगात वेगवेगळे अहवाल आणि संकेतफलक (dashboards) आहेत. अनुप्रयोगात गोळा केलेल्या विदा वापरुन वेगवेगळ्या प्रकारची विश्लेषणे करणे शक्य होते.

अनुप्रयोगाची कृष्णा आणि भीमा खोऱ्यातील एककालिक (real time) आधार सामग्री संकलन प्रणाली (RTDAS), मोठया धरणांवर एककालिक आधार सामग्री संकलन प्रणालीनुसार बसविलेल्या संवेदकांच्या सहाय्याने वेगवेगळ्या कालांतरात जलाशय पातळ्यांची माहिती गोळा करते आणि ती विदा प्रवाह (PRAVAH) अनुप्रयोगात सामाईकही करते. धरणांचे साठवण तक्ते (Content tables) अनुप्रयोगात समाविष्ट केले असून, अनुप्रयोगात भरलेल्या, जलाशय पातळी आणि गोळा केलेल्या दैनंदिन साठा अहवालावर आधारित धरण साठयाचे गणन अनुप्रयोगात होते.

आजच्या स्थितीत प्रवाह (PRAVAH) अनुप्रयोगात 2997 धरणे (138 मोठी, 260 मध्यम आणि 2599 लघु) समाविष्ट आहेत. अनुप्रयोगात त्यात धरणे वाढविण्याची किंवा वागळण्याची सुविधा आहे. प्रवाह (PRAVAH) मधून निर्माण झालेल्या दैनंदिन साठा अहवालात महसूल क्षेत्र निहाय मोठे, मध्यम, लघु आणि राज्य याबाबत एकूण साठा तपशील असतो. तसेच, त्यात सर्व मोठया धरणांचा महसूल क्षेत्रनिहाय आणि जिल्हेनिहाय साठयाचा तपशील असतो. दैनंदिन साठा अहवाल इंग्लिश तसेच मराठी भाषेत उपलब्ध असतो. तो दैनंदिन स्वरूपात जलसंपदा विभागाच्या संकेतस्थळावर प्रकाशित केला जातो.

7.0 महसूल मंडल आणि अवर्षणाची व्यवस्थापन दरम्यान चाऱ्याची गरज:

1] गोदावरी अभ्यास गट-2 ने ऊर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्यातील जायकवाडी प्रकल्पाच्या ऊर्ध्व बाजूच्या आणि जायकवाडी प्रकल्प या भागात जायकवाडी डावा आणि उजवा कालवा इ. (मुळा, प्रवरा, गंगापूर, पालखेड, दारणा आणि शिवणा समूह) यांच्या लाभक्षेत्रातील महसूल मंडल / तालुका / जिल्हा यांच्याशी संबंधित माहिती गोळा केली

2] जायकवाडी प्रकल्पाच्या ऊर्ध्व बाजूच्या प्रकल्पांमधून पाणी सोडताना प्रकल्पांच्या लाभक्षेत्राबाबत ही महसूल मंडल निहाय विदा विचारात घेणे प्रस्तावित आहे. अवर्षणाची स्थिती असलेल्या एखाद्या समूहाशी संबंधित लोकसंख्या आणि गुरांची पिण्याच्या पाण्याची मागणी पूर्ण करण्यासाठी त्या समूहाचा पुन्हा स्वतंत्रपणे अभ्यास केला जाईल.

3] तसेच, सर्व मंडलांचे एकत्रितपणे एकूण अवर्षणाची क्षेत्र आणि ऊर्ध्व गोदावरी खोऱ्यातील एकूण अवर्षणाची स्थिती विचारात घेऊन त्या आधारे अवर्षणाची व्यवस्थापनासाठी ऊर्ध्व बाजूच्या जलाशयांतून जायकवाडी प्रकल्पात अतिरिक्त पाणी सोडावे की नाही ? याचा निर्णय घेण्यासाठी ही महसूल मंडल निहाय माहिती महत्वपूर्ण आहे.

7.1 अवर्षणाची व्यवस्थापनात चारा गरजा.:

खेडेगावांतील सर्वाधिक लोक पशुसंवर्धन, दूध आणि दूध उत्पादन यावर अवलंबून असतात. अवर्षणाची स्थिती दरम्यान, गुरांवर त्याच थेट परिणाम होतो ज्याचा प्राणी आरोग्यावर, त्यांचे पुनरुत्पादन क्षमता आणि दूध उत्पादन इ. वर परिणाम होतो, अशा वेळी, घरगुती पाणी आणि गुराच्या चारा गरजा भागविण्यासाठी पाणी उपलब्ध करणे ही प्रशासनाची जबाबदारी आहे.

गुरांच्या चाऱ्याच्या गरजांचे गणन करण्यासाठी पशुसंवर्धन आयुक्तालयाच्या विविध परिपत्रकांचा संदर्भ घेतला आहे. त्या परिपत्रकांनुसार, मोठ्या आणि लहान प्राण्यांच्या चारा गरजा अनुक्रमे18 किग्रॅ. प्रतिदिन आणि 5 किग्रॅ. प्रतिदिन आहेत. या आधारे, भविष्यातील गरजांसाठी चाऱ्याच्या त्या परिमाणाच्या उत्पादनासाठी लाभक्षेत्रातील किती क्षेत्र सिंचित व्हावे हे ठरविले जाते आणि परिणामी अवर्षणाची स्थितीत त्या दर्जाच्या चाऱ्याच्या उत्पादनाच्या गरजा भागविणासाठी आवश्यक पाणी ठरविले जाते.

या माहितीच्या सहाय्याने जायकवाडी प्रकल्पाच्या ऊर्ध्व बाजूच्या आणि निम्न बाजूच्या क्षेत्रात अवर्षणाची स्थिती असल्यास, त्या क्षेत्रासाठी महसूल मंडलांमधील अवर्षणाची क्षेत्रातील गाई, म्हशी अशी गुरे, कुक्कुट पालन केंद्रे इ. विचारात घेऊन, त्या आधारे प्रति चौ. किमी.गुरांची संख्या आणि त्यांच्या चारा गरजा आणि अवर्षण स्थिती दरम्यान गुरांच्या गरजांपुरता

पुरेसा चारा उपलब्ध करण्यासाठी चारा उत्पादनकरिता आवश्यक पाणी ठरविण्यात येते.

त्यानुसार, गोदावरी अभ्यास गट -2 ने ऊर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्याच्या लाभक्षेत्रातील जिल्हयांमध्ये चारा उत्पादनासाठी प्रति चौ. किमी आवश्यक पाण्याचे गणन केले आहे. गुरांच्या गरजांचा अधिक तपशील परिशिष्टात दिला आहे.

7.2 आकस्मिक आरक्षणासाठी पाण्याची गरज:

रणनीती नुसार सोडलेल्या पाण्याच्या गणनात समावेशासाठी महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, नागपूर संगणकप्रणालीच्या उद्देशासाठी जायकवाडीच्या वरील क्षेत्र आणि जायकवाडी प्रकल्प यात वर्ष 2015, 2018 आणि 2023 मध्ये सर्व धरण समूह / गट यातील आकस्मिक आरक्षण समूह / गटनिहाय सरासरीचे गणन केले आहे. रणनीतीनुसार पाणी सोडण्याअगोदर धरणांचे समूह / गट यात आकस्मिक आरक्षणासाठी आवश्यक पाणी राखून ठेवले जाते. आकस्मिक आरक्षणासाठीची बैठक मा. पालकमंत्री यांच्या अध्यक्षतेखाली सामान्यत: 30 ऑक्टोबरनंतर म्हणजे ऊर्ध्व बाजूच्या जलाशय समूहातून जायकवाडी प्रकल्पात पाणी सोडण्याच्या निर्णयानंतर आयोजित करतात, ज्यात हे सुनिश्चित करतात की, अवर्षणाची प्रवण क्षेत्रासाठी आकस्मिक आरक्षणाकरिता आवश्यक पाण्याची नाममात्र तरतूद जलाशयात राखून ठेवले जाईल.

या क्षेत्रासाठी (जायकवाडीच्या ऊर्ध्व बाजूच्या) चारा पीक आणि आकस्मिक आरक्षण यासाठीच्या पाणी गरजांकरिता (सरासरी नाममात्र तरतूद), जायकवाडीच्या वरील भागाच्या एकूण पाणी स्रोतामधून समयोजित केली पाहिजे आणि ती जायकवाडीच्या लाभक्षेत्रातील गरजांमधून समयोजित केली जाते.

-XOX-

प्रकरण- 6
चर्चा आणि निष्कर्ष

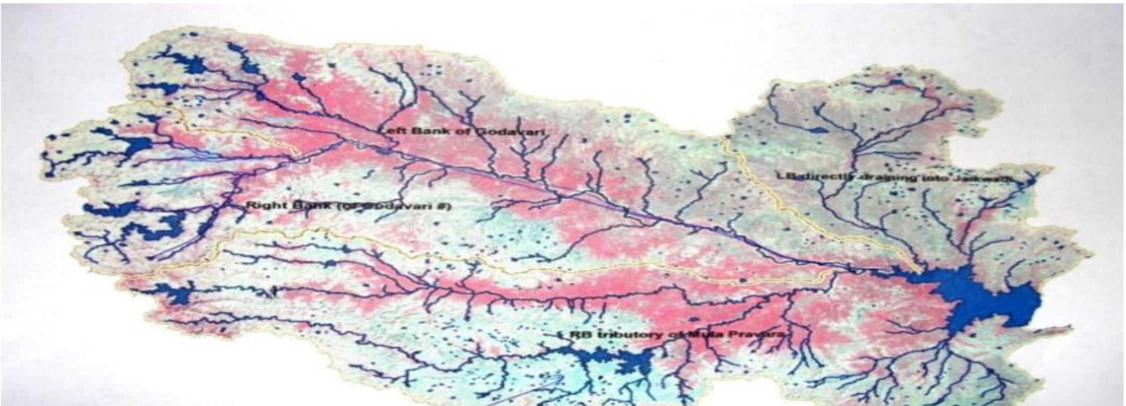
1.0 ऊर्ध्व गोदावरी (जायकवाडी धरणापर्यंत) उपखोरे:

गोदावरी नदीचे जायकवाडी धरणापर्यंतचे पाणलोट क्षेत्र ऊर्ध्व गोदावरी (जायकवाडी धरणापर्यंत) उपखोरे म्हणून निर्देशित केलेले आहे. या उपखोर्याचे एकूण भौगोलिक क्षेत्र 21,774 चौ. किमी. आहे. मुळा, प्रवरा, कडवा, दारणा, कडवा, दोडणी, शिवणा या जायकवाडी धरण ऊर्ध्व बाजूच्या उपखोऱ्यातील l मुख्य उपनद्या आहेत.

गोदावरी नदीचा उगम ते जायकवाडी धरण दरम्यानच्या संपूर्ण पाणलोटासह या भागात गोदावरी नदीला मिळणाऱ्या प्रवरा नदी, मुळा नदी आणि सर्व इतर उपनद्या यांचे पाणलोट क्षेत्र ऊर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्यात समाविष्ट आहे. जायकवाडी धरण नेमके या उपखोऱ्याच्या सीमेवर आहे. या उपखोऱ्यात मोठ्या संख्येने मोठे, मध्यम, लघु सिंचन प्रकल्प, कोल्हापूर पद्धतीचे बंधारे, जलसंधारण योजना बांधण्यात आल्या आहेत. यातील प्रमुख जलाशय प्रणाली/समूह मुळा समूह, प्रवरा समूह, गोदावरी – दारणा समूह, गंगापूर समूह, पालखेड समूह, शिवणा समूह जायकवाडी धरणापर्यंत उर्वरित समूह आणि जायकवाडी धरण अशी आहेत. उपखोऱ्याची उपग्रहाने टिपलेली प्रतिमा आकृती - 1 मध्ये दर्शविलेली आहे.

मोठे आणि मध्यम प्रकल्पांची नावे, लघु प्रकल्प आणि कोल्हापूर पद्धतीचे बंधारे यांची संख्या, त्यांची साठवण क्षमता, सिंचन पाणीवापर, बिगर सिंचन मागण्या, विविध ठिकाणी आलेला प्रत्यक्ष येवा यांचा समूहनिहाय तपशील परिशिष्ट – 1 ते 7 मध्ये सादर केलेला आहे. समूहनिहाय पाणी नियोजन पैलूंचे वर्णन पुढीलप्रमाणे केले आहे:

2.0 समूह



आकृती :1 उपग्रह छायाचित्र ऊर्ध्व गोदावरी उपखोरे

2.1 मुळा समूह:

या समूहात मुळा मोठा प्रकल्प आणि मांडओहोळ मध्यम प्रकल्पसमाविष्ट आहेत .

मुळा धरण: मुळा धरण अहमदनगर जिल्ह्यातील राहुरी तालुक्यात बारागाव नांदुर येथे आहे. हे धरण मुळा नदीवर बांधण्यात आले. मुळा धरण वर्ष 1971 मध्ये पूर्ण झाले. हा प्रकल्प 70% विश्वासार्ह येवासाठी नियोजित केला

होता. नियोजनात 28.32 दलघमी निभावणीच्या सठींची तरतूद होती.

मुळा धरण

सिंचनक्षम लाभक्षेत्र (ICA) 82920 हे. असून त्यात पुढील भागांचा समावेश आहे:

अ)	मुळा उजवा तट कालवे	:	69534 हे.
ब)	मुळा डावा तट कालवे	:	10121 हे.
क)	वांबोरी नळावाहिनी चारी	:	3015 हे.
ड)	भागडा नळावाहिनी चारी		250 हे.
	एकूण	:	82920 हे.

"क आणि ड" योजनांमध्ये, पाणी जलाशयातून उचलले जाते आणि वांभोरी व भागडा नळावाहिनी चारीतून पाझर तलावांमध्ये आणि कोल्हापूर बंधाऱ्यांमध्ये पोचविले जाते. या प्रकल्पातील पिकांची पद्धत आठमाही असून 44% खरीप आणि 57% रब्बी पिके आहेत. या प्रकल्पातील संकल्पित पाणीवापर 704.61 दलघमी आहे. मंजूर बिगर सिंचन वापर पुढीलप्रमाणे आहे:

प्रकल्प नियोजनात बिगर सिंचन वापरासाठी 59.12 दलघमी ची तरतूद आहे.

अ. क्र.	तपशील	गोदावरी अभ्यास गट - 1 (2013)मंजूर योजना	गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024) कार्यान्वित योजना	% वाढ / घट
अ	घरगुती वापर	95.27 दलघमी	86.07 दलघमी	(-)9.65
ब	औद्योगिक वापर	15.09 दलघमी	7.29 दलघमी	(-)51.68
	एकूण	110.36 दलघमी	93.36 दलघमी	(-) 15.40

मुख्यत: पुढील बाबींमुळे वरीलप्रमाणे टक्केवारी कमी झाली आहे.
1) वर्ष 2013 मध्ये एकूण मंजूर योजना विचारात घेतल्या होत्या मात्र 2024 मध्ये फक्त कार्यान्वित योजना विचारात घेतल्या आहेत.
2) मुळा साखर कारखाना, राहुरी आणि ज्ञानेश्वर साखर कारखाना, भेंडा ता. नेवासा यांचा मंजूर वाटा घटला.
मांडओहोळ धरण : मांडओहोळ मध्यम सिंचन प्रकल्प करजुळे हरिया गावाजवळ, तालुका पारनेर, अहमदनगर जिल्हा येथे, मुळा नदीच्या उजव्या तटावरील उपनदी असलेल्या मांडओहोळ नाल्यावर आहे. जीवंत साठा 8.78 दलघमी. आहे. प्रकल्पातील पिकांचा पद्धत आठमाही आहे. संकल्पित पाणीवापर 13.15 दलघमी. आहे.
या प्रकल्पांशिवाय, या समूहात मोठ्या संख्येने राज्य आणि स्थानिक क्षेत्र लघु सिंचन योजना, कोल्हापूर बंधारे आहेत. या प्रकल्पांचा जीवंत साठा क्षमता आणि संकल्पित पाणीवापर विवरण-5 मध्ये दिलेले आहेत. .
मंजूर बिगर सिंचन वापर पुढीलप्रमाणेआहे :
प्रकल्प नियोजनात बिगर सिंचन वापरासाठीची तरतूद 0.00 दलघमी आहे.

अ क्र	तपशील	गोदावरी अभ्यास गट - 1 (2013) मंजूर योजना	गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024) कार्यान्वित योजना	% वाढ /घट
1	घरगुती वापर	1.23 दलघमी	1.23दलघमी	0.00
2	औद्योगिक वापर	0.00 दलघमी	0.00 दलघमी	0.00
	एकूण	1.23 दलघमी	1.23 दलघमी	0.00

2.2 प्रवरा समूह :

या समूहात भंडारदरा, निळवंडे ही दोन मोठे धरणे आणि आढळा, भोजापूर हे दोन मध्यम प्रकल्प आहेत.
भंडारदरा धरण:

प्रवरा नदीवरील हे धरण 1926 मध्ये पूर्ण झाले आहे. हा प्रकल्प 75% विश्वासार्ह येवावर आधारित नियोजन केलेला प्रकल्प आहे . भंडारदरा धरणातून नदीमार्फत ओझर ग्रहण बंधाऱ्यात पाणी पुढे जाऊ दिले जाते. ओझर ग्रहण बंधारा वर्ष 1872 मध्ये बांधण्यात आला. या ग्रहण बंधाऱ्यातून दोन मुख्य कालवे दोन्ही बाजूने पाणी उचलतात ते म्हणजे प्रवरा उजवा कालवा आणि प्रवरा डावा कालवा.

भंडारदरा प्रकल्पाचा वार्षिक संकल्पित पाणीवापर 434.67 दलघमी आहे ते क्षेत्रातील मंजूर बिगर सिंचन वापर पुढीलप्रमाणे आहे:

अ क्र	तपशील	गोदावरी अभ्यास गट - 1 (2013) मंजूर योजना	गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024) कार्यान्वित योजना	% वाढ / घट
1	घरगुती वापर	43.33 दलघमी	45.19 दलघमी	(+)4.11
2	औद्योगिक वापर	23.42 दलघमी	23.12 दलघमी	(-)1.28
	एकूण	66.75 दलघमी	68.31 दलघमी	(+) 2.34

भंडारदरा धरणाच्या प्रकल्प नियोजन बिगर सिंचन वापराची तरतूद.

निळवंडे धरण

निळवंडे धरण प्रवरा नदीवर भंडारदरा धरणाच्या 20 किमी. खालील बाजूस आहे आणि ओझर ग्रहण बंधाऱ्याच्या ऊर्ध्व बाजूस आहे. हे धरण निळवंडे गावाजवळ अहमदनगर जिल्ह्यात आहे. 85 किमी. आणि 97 किमी. लांबीचे दोन कालवेअसून त्यांचे एकूण सिंचनक्षम लाभक्षेत्र 64260 हे. आहे. हा प्रकल्प 50% विश्वासार्ह येवाच्या आधारे नियोजित केला आहे. प्रकल्पाचा संकल्पित पाणीवापर 326.06 दलघमी आहे. प्रकल्प नियोजन बिगर सिंचन (घरगुती) वापरासाठी 13.15 दलघमी. उपलब्ध केलेले आहे.

अ क्र	तपशील	गोदावरी अभ्यास गट - 1 (2013) मंजूर योजना	गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024) कार्यान्वित योजना	% वाढ / घट
1	घरगुती वापर	13.15 दलघमी	13.15दलघमी	0.00
2	औद्योगिक वापर	0.00 दलघमी	0.00 दलघमी	0.00
	एकूण	13.15 दलघमी	13.15 दलघमी	0.00

आढळा धरण: प्रवरा नदीची उपनदी असलेल्या आढळा नदीवर, देवठाण गावाजवळ तालुका अकोला, जिल्हा अहमदनगर येथे आढळा मध्यम प्रकल्प बांधण्यात आला. या प्रकल्पाला 1966मध्ये प्रशासकीय मान्यता दिली.या प्रकल्पाला त्याचे स्वतंत्र लाभक्षेत्र आहे. प्रकल्पाचा वार्षिक संकल्पित पाणीवापर 38.73 दलघमी. प्रकल्प नियोजनात बिगर सिंचन (घरगुती) वापरासाठी 0.00 दलघमी पाणी उपलब्ध आहे.

अ क्र	तपशील	गोदावरी अभ्यास गट - 1 (2013) मंजूर योजना	गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024) कार्यान्वित योजना	% वाढ / घट
1	घरगुती वापर	3.32 दलघमी	1.82दलघमी	(-) 45.18
2	औद्योगिक वापर	0.00 दलघमी	0.00 दलघमी	0.00
	एकूण	3.32 दलघमी	1.82 दलघमी	(-) 45.18

भोजापूर धरण: भोजापूर मध्यम प्रकल्प 1972-73 मध्ये, प्रवरा नदीची उपनदी असलेल्या महाळुंगी नदीवर सोनवाडी गावाजवळ, तालुका सिन्नर, जिल्हा नाशिक येथे बांधण्यात आला. प्रकल्प 50% विश्वासार्ह येवासाठी नियोजित आहे. संकल्पित पाणीवापर 20.30दलघमी. आहे. या प्रकल्पांशिवाय, मोठ्या संख्येने राज्य आणि स्थानिक क्षेत्र लघुसिंचन योजना व कोल्हापूर बंधारे या समूहात आहेत. या प्रकल्पांची जीवंत साठाक्षमता आणि संकल्पित पाणीवापर विवरण-5 मध्ये दिलेले आहेत. प्रकल्प नियोजनात बिगर सिंचन (घरगुती) वापरासाठी 2.57 दलघमी. पाणी उपलब्ध आहे.

अ क्र	तपशील	गोदावरी अभ्यास गट - 1 (2013) मंजूर योजना	गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024) कार्यान्वित योजना	% वाढ / घट
1	घरगुती वापर	2.57 दलघमी	3.04दलघमी	(+) 18.28
2	औद्योगिक वापर	0.00 दलघमी	0.00 दलघमी	0.00
	एकूण	2.57 दलघमी	3.04 दलघमी	(+) 18.28

2.3 गंगापूर समूह: या समूहात एक मोठे धरण आणि दोन मध्यम धरणे कश्यपी, गौतमी गोदावरी आहेत.

गंगापूर धरण

गंगापूर धरण: गोदावरी नदीवर गंगापूर गावाजवळ, तालुका आणि जिल्हा नाशिक येथे धरण बांधण्यासाठी मुंबई शासनाने 1949मध्ये मंजुरी दिली. या प्रकल्पात पुढील गोष्टी समाविष्ट आहेत.

1) 155.75 दलघमी (5.5अघफू) पाणी साठविण्यासाठी गोदावरी नदीवर धरणाचे बांधकाम.

2) 104.78 दलघमी (3.7अघफू) पाणीवापरण्यासाठी डावा कालव्याचे बांधकाम

3) 50.97 दलघमी (1.8अघफू) पाणीवापरण्यासाठी अस्तित्वातील गोदावरी कालव्यांचे नूतनीकरण.

दुसऱ्या टप्प्यात उत्प्लव मार्ग (spillway) दरवाजे बांधून आणि धरणाची ऊंची वाढवून, साठा 155.75 दलघमी (5.5अघफू) वरून 203.8 दलघमी (7.2अघफू) वाढविला. निभावणीच्या साठयासाठी 11.64 दलघमी. तरतूद केली. अतिरिक्त साठा नाशिक डावा कालवा आणि नवीन नाशिक उजवा कालवा यात सोडण्यासाठी वापरला जाईल.

कश्यपी धरण: गंगापूर प्रकल्प नियोजनाच्या वेळी मूळ प्रकल्प अहवालात बिगर सिंचन वापर केवळ 2.83 दलघमी होता. सद्यस्थितीत, बिगर सिंचन वापर वार्षिक 217 दलघमी पर्यंत वाढला आहे. गंगापूर जलाशयाला साठवण क्षमतेला पूरक म्हणून 51.75 दलघमी जीवंत पाणीसाठा असलेले कश्यपी धरण सिंचनाच्या गरजा स्थिर करण्यासाठी बांधण्यात आले. या प्रकल्पाला शासनाने 1985 मध्ये प्रशासकीय मान्यता दिली. हे धरण नाशिक जिल्ह्यातील नाशिक तालुक्यातील धांडेगाव गावाजवळ गोदावरीच्या डाव्या तीरावरील उपनदी असलेल्या, कश्यपी नदीवर बांधले आहे. त्याच वार्षिक संकल्पित पाणीवापर 55.31 दलघमी आहे. या प्रकल्पासाठी स्वतंत्र कालवे प्रणाली नाही. प्रकल्प वर्ष 2006 मध्ये पूर्ण झाला आहे.

गौतमी गोदावरी धरण: या धरणाच्या बांधकामाच्या उद्देशही गंगापूर जलाशयाच्या साठवण क्षमतेला जोड देणे हा असून, त्यामुळे गंगापूर धरणाच्या माध्यमातून बिगर सिंचन गरजा 2.83 दलघमी ते 217 दलघमी पर्यंत वाढविता आल्या आहेत. 52.93 दलघमी जीवंत पाणीसाठा क्षमतेचे गौतमी-गोदावरी धरण, वर्ष 2010 मध्ये गंगापूर धरणाच्या सिंचन आणि बिगर सिंचन गरजा स्थिर करण्यासाठी बांधले आहे. हे धरण नाशिक जिल्ह्यातील त्रिंबकेश्वर तालुक्यातील बेझे गावाचा भाग असलेल्या अंधारवाडी गावाजवळ, गोदावरी नदीवर बांधले आहे. यचा संकल्पित पाणीवापर गंगापूर प्रणालीसाठी प्रस्तावित आहे. या प्रकल्पासाठी स्वतंत्र कालवे प्रणाली नाही.

गंगापूर समूहात, वरील तीन धरणांचा (गंगापूर, कश्यपी , गौतमी) संकल्पित पाणीवापर 265,80 दलघमी आहे. गंगापूर समूहाकडून मंजूर बिगर सिंचन वापर पुढीलप्रमाणे आहे:

आता किकवी प्रकल्प अद्याप बांधण्यात आलेला नसल्याने, गंगापूर समूहातून तो वगळला आहे. त्यामुळे एकूण संकल्पित वापर आत्ता 265.80 दलघमी आहे.

अ क्र	तपशील	गोदावरी अभ्यास गट - 1 (2013) मंजूर योजना	गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024) कार्यान्वित योजना	% वाढ / घट
अ	घरगुती वापर	131.21 दलघमी	157.58 दलघमी	(+)20.09
ब	औद्योगिक वापर	55.56 दलघमी	59.42 दलघमी	(+) 6.95
	एकूण	186.77 दलघमी	217.00 दलघमी	(+)16.18

घरगुती आणि औद्योगिक वापराच्या मागण्या वाढल्या मुळे, 2013 च्या तुलनेत 16.18 % वाढ झाली.

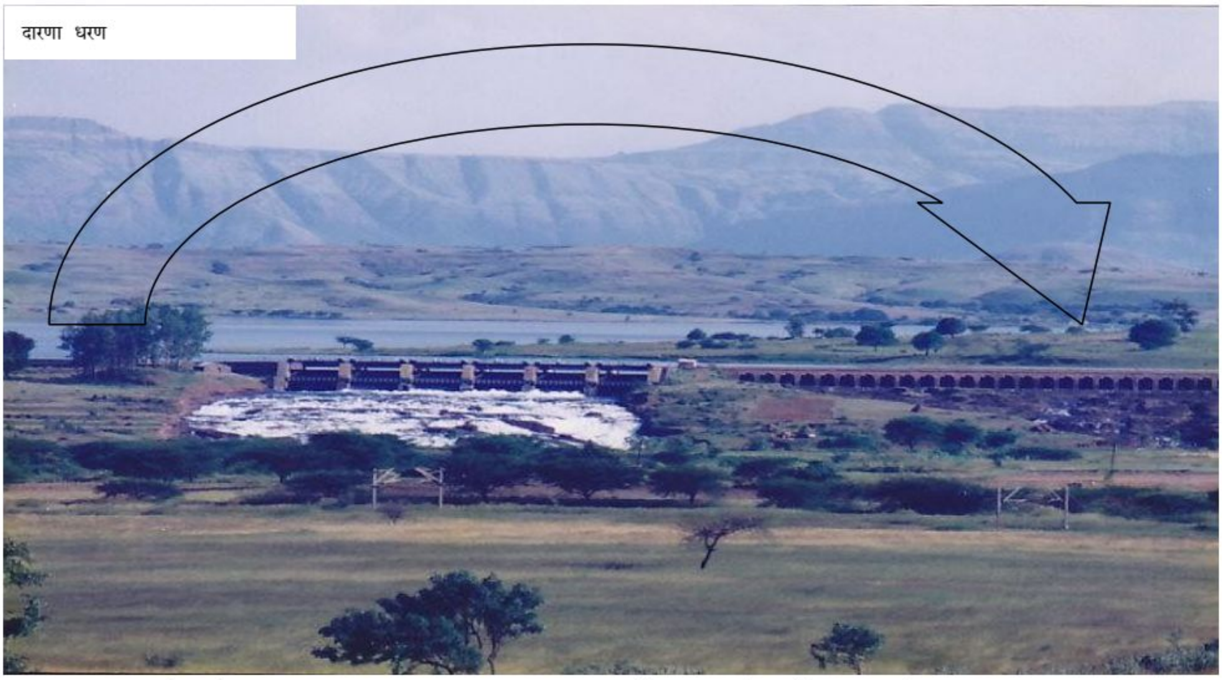
प्रकल्प नियोजनात बिगर सिंचन वापरासाठीची तरतूद 36.81 दलघमी आहे.

या प्रकल्पांशिवाय, या समूहात मोठ्या संख्येने राज्य आणि स्थानिक क्षेत्र लघु सिंचन योजना आणि कोल्हापूर पद्धतीचे बंधारे आहेत. या प्रकल्पांचा जीवंत साठा क्षमता आणि संकल्पित पाणीवापर विवरण-5 मध्ये दिले आहेत.

2.4 गोदावरी-दारणा समूह:

सुरुवातीला नाशिक जिल्ह्यातील, निफाड तालुक्यात नांदुर मध्यमेश्वर गावाच्या वरच्या बाजूला गोदावरी आणि कादवा नद्यांच्या संगमापाशी विद्यमान कालवे प्रणालीसह एक बंधारा, बांधण्यात आला होता. वर्ष 1907 ते 1916 दरम्यान निर्माण झालेली "गोदावरी कालवे" म्हणून ओळखली जाणारी कालवे प्रणाली तेव्हापासून कार्यरत आहे. गोदावरीच्या उजव्या तीरावरील उपनदी असलेल्या दारणा नदीवर नांदुर मध्यमेश्वर बंधाऱ्याच्या ऊर्ध्व बाजूस सुमारे 76 किमी. वर बांधण्यात आलेल्या जलाशयातून या प्रणालीला पाणी पुरवठा होतो.

दारणा धरण



दारणा धरणाची जीवंत साठवण क्षमता 219.82 दलघमी असून ते वर्ष 1907 ते 1916 दरम्यान बांधण्यात आले. कालवे प्रणालीला गंगापूर जलाशयातूनही 34.27 दलघमी पर्यंत आणि वालदेवी मध्यम प्रकल्पातून 16.14 दलघमीपर्यंत भागश: पुरवणी पाणी पुरवठा होतो. नांदुर मध्यमेश्वर बंधाऱ्यापर्यंत उपलब्ध असलेले अतिरिक्त पाणी वापरण्यासाठी, अतिरिक्त जीवंत साठा क्षमता असणे आवश्यक होते. दारणा नदी आणि नांदुर मध्यमेश्वर बंधाऱ्याच्या ऊर्ध्व बाजूच्या तिच्या उपनद्यांवर चार जलाशयांचे नियोजन आहे. ते पुढीलप्रमाणे आहेत:

1) दारणा नदीच्या उजव्या तीरावरील उपनदी भाम नदीवर काळुस्ते गावाजवळ भाम धरण,

2) भावली गावाच्या खालील बाजूस , दारणा नदीवर भावली धरण

3) कुर्णोली गावाच्या खालील बाजूस, वाकी नदीवर वाकी धरण

4) मुकणे गावाजवळ औंढा नाल्यावर मुकणे धरण.

ही सर्व चार धरणे नाशिक जिल्ह्यातील इगतपुरी तालुक्यात आहेत. अस्तित्वातील दारणा जलाशयासह या चार जलाशयांत साठवलेले पाणी, अस्तित्वातील गंगापूर जलाशयाकडून आणि नद्यांच्या स्वारस्य नसलेल्या पाणलोटाकडून वाहून जाणारे पाणी भागश: पुरवणी पुरवठा केला जातो. सिंचनासाठी अस्तित्वातील गोदावरी उजवा तट कालवा आणि डावा तट कालवा तसेच नव्याने बांधण्यात आलेल्या डाव्या तटावरील नांदुर मध्यमेश्वर बंधाऱ्यातून निघणाऱ्या कालव्यांना, नांदुर मध्यमेश्वर द्रुतगती कालवे म्हणतात. वरील चार नवीन जलाशयापैकी, केवळ भावली जलाशयातून सुमारे 1053 हे. क्षेत्रात स्वतंत्र सिंचन केले जाते. या समूहात नव्याने बांधण्यात आलेल्या नांदुर मध्यमेश्वर द्रुतगती कालव्यांसह संकल्पित पाणीवापर पुढीलप्रमाणे आहेत :

अ क्र.	धरणाचे नाव	2013 मधील पाणीवापर	2024 मधील पाणीवापर	
अ	भाम धरण	8.78 दलघमी	10.18 दलघमी	
ब	भावली धरण	18.64 दलघमी	17.06 दलघमी	
क	वाकी धरण	12.85 दलघमी	18.16 दलघमी	
ड	दारणा धरण	47.89 दलघमी	56.91 दलघमी	
इ	मुकणे धरण	102.46 दलघमी	105.00 दलघमी	
फ	गोदावरी कालवे	442.24 दलघमी	362.45 दलघमी	
ग	नांदुर मध्यमेश्वर द्रुतगती कालवे	445.05 दलघमी	317.37 दलघमी	
	एकूण	1077.91 दलघमी	887.139 दलघमी	

रील जलाशय / धरणे याशिवाय, नांदुर मध्यमेश्वर बंधाऱ्याच्या पाणलोट पवाहाच्या ऊर्ध्व बाजूला नव्याने बांधलेली कडवा प्रकल्प, आळंदी प्रकल्प आणि वालदेवी प्रकल्प ही आणखी तीन धरणे आहेत. त्यांना स्वतंत्र कालवे प्रणाली आहे. वालदेवी प्रकल्पाला स्वत:ची कालवे प्रणाली आहे आणि त्यातून 16.14 दलघमी पाण्याचा गोदावरी कालव्यांना पुरवणी पाणी पुरवठा होतो.

कडवा धरण: नाशिक जिल्ह्यातील पिंपळगाव डुकरा तालुका – इगतपुरी या गावाजवळ दारणा नदीच्या उजव्या तीरावरील उपनदी असलेल्या कादवा नदीवर हा मोठा सिंचन प्रकल्प आहे. त्या धरणातून निघालेल्या उजव्या कालव्याद्वारे इगतपुरी, नाशिक, सिन्नर, आणि निफाड तालुक्यं मधील 10320 हे. जमीन सिंचित होते. त्याची जीवंत पाणीसाठा क्षमता 52.90दलघमी. आहे. हे धरण वर्ष 1991-92 मध्ये पूर्ण झाले आहे. प्रकल्पाचा संकल्पित पाणीवापर 80.70 दलघमी. आहे. अस्तित्वातील कडवा धरणाच्या ऊर्ध्व बाजूला, 13.69 दलघमी. संकल्पित जीवंत साठा असणारे ऊर्ध्व कडवा नावाचे, एक नवीन धरण बांधण्याचे नियोजन आहे. त्याचे काम अद्याप सुरू झालेले नाही.

वालदेवी धरण: वालदेवी धरण हे नाशिक तालुक्यातील पिंपळद गावाजवळ, वालदेवी नदीवर बांधण्यात आलेला मध्यम प्रकल्प आहे. तो सिंचन व पाणी पुरवठा प्रकल्प असून 1481 हे. क्षेत्र सिंचित करतो आणि गोदावरी कालव्यांना 16.14 दलघमी पाणी पुरवतो आणि महाराष्ट्र औद्योगिक विकास महामंडळ, नाशिक या भागाला घरगुती पाणी पुरवठा करतो. त्याची जीवंत पाणीसाठा क्षमता 32.06 दलघमी असून हे धरण 2003-2004 मध्ये पूर्ण झाले आहे.

आळंदी धरण: नाशिक जिल्ह्यातील दिं डोरी तालुक्यातील साकोटीवाडी (डावी) गावाजवळ गोदावरी नदीची डाव्या तटावरील आळंदी उपनदीवर, आळंदी प्रकल्प बांधण्यात आला आहे. हा मध्यम सिंचन प्रकल्प नाशिक जिल्हयातील 6296 हे. जमीन सिंचित करण्यासाठी आहे. त्याची जीवंत पाणीसाठा क्षमता 27.47 दलघमी. आहे. प्रकल्पाला 1974 मध्ये शासनाने प्रशासकीय मान्यता दिली. प्रकल्प 1982 ला पूर्ण झाला आहे. वार्षिक संकल्पित पाणीवापर 40.67 दलघमी. आहे.

गोदावरी-दारणा समूहात, संकल्पित पाणीवापर 1034.26 दलघमी. आहे. या समूहातील मंजूर बिगर सिंचन वापर पुढीलप्रमाणे आहे:

अ क्र	तपशील	गोदावरी अभ्यास गट - 1 (2013) मंजूर योजना	गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024) कार्यान्वित योजना	% वाढ / कमी होते
1	घरगुती वापर	92.10दलघमी	203.58 दलघमी	(+)121.30
2	औद्योगिक वापर	21.96 दलघमी	23.24 दलघमी	(+) 5.83
	एकूण	114.06 दलघमी	226.82 दलघमी	(+) 98.86

प्रकल्प नियोजनात बिगरसिंचन वापरासाठीची तरतूद 72.76 दलघमी आहे, या प्रकल्पांशिवाय, या समूहात मोठ्या संख्येने राज्य आणि स्थानिक क्षेत्र लघु सिंचन योजना आणि कोल्हापूर बंधारे आहेत. या प्रकल्पांची जीवंत साठा क्षमता आणि संकल्पित पाणीवापर विवरण-5 मध्ये दिले आहेत.

2.5 पालखेड समूह:

पालखेड समूहात पुढील सहा धरणे आहेत 1) कादवा नदीवर करंजवण, 2) कादवा नदीवर पालखेड, 3) कोळवण नदीवर वाघाड,4) उनंदा नदीवर पुणेगाव आणि ओझरखेड, 5) पराशरी नदीवर तिसगाव. कादवा नदी गोदावरी नदीची मोठी उपनदी आहे आणि कोळवण, उनंदा आणि पराशरी या कादवा नदीच्या उपनद्या असून कोळवण आणि उनंदा कादवा नदीला पालखेड धरणाच्या वरील बाजूस मिळतात. पराशरी नदी कादवा नदीला पालखेड धरणाच्या खालील बाजूस मिळते. सर्व 6 धरणे दिंडोरी तालुका, नाशिक जिल्हा येथे आहेत आणि त्यांचे लाभक्षेत्र दिंडोरी, निफाड, येवला, चांदवड, कोपरगाव आणि वैजापूर या तालुक्यांमध्ये विस्तारलेले आहे. 6 धरणांपैकी, वाघाड, करंजवण आणि पालखेड यांचे संकल्पन 75% विश्वासार्ह येवाच्या आधारे केले आहे. या प्रकल्पाला वर्ष 1966 मध्ये मूळ प्रशासकीय मान्यता मिळाली. मूळ प्रकल्प अहवालात, तिसगाव आणि पुणेगाव हे ऊर्ध्व गोदावरी प्रकल्पाचा भाग नव्हते. सुधारित प्रशासकीय मान्यता अहवालात ते वाढविले गेले.

करंजवण धरण

नियोजनानुसार, पालखेड कालव्यांसाठी पालखेड धरणातून पाणी घेतले जाईल. करंजवण आणि वाघाड ही धरणे (त्यांच्या संबंधित वापरा व्यतिरिक्त) पालखेड उजवा आणि डावा कालव्यांमधून वापरासाठी पालखेड धरणाला पाणी पुरवतात. ओझरखेड कालवे ओझरखेड धरणातील आणि तिसगाव धरणातील पाणी तिसगाव उजवा कालवा (भरण [feeder] कालवा) याद्वारे वापरतात. तिसगाव धरण हे त्याच्या 420- मीटर लांब तिसगाव उजव्या कालव्याच्या (ओझरखेड डाव्या कालव्यांच्या 13 व्या किमी. पाशी) माध्यमातून ओझरखेड डाव्या कालव्यांसाठी भरण (feeder) धरण आहे. या समूहाचा संकल्पित पाणीवापर 468.41 दलघमी आहे.

या समूह क्षेत्रात मंजूर बिगर सिंचन वापर पुढीलप्रमाणे:

अ क्र	तपशील	गोदावरी अभ्यास गट - 1 (2013) मंजूर योजना	गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024) कार्यान्वित योजना	% वाढ / घट
अ	घरगुती वापर	27.92 दलघमी	55.37 दलघमी	(+)98.31
ब	औद्योगिक वापर	6.30 दलघमी	9.95 दलघमी	(+) 57.93
	एकूण	34.22 दलघमी	65.32 दलघमी	(+) 90.88

प्रकल्प नियोजनात बिगर सिंचन वापरासाठी तरतूद 20.65 दलघमी आहे

या प्रकल्पां शिवाय, या समूहात मोठ्या संख्येने राज्य आणि स्थानिक क्षेत्र लघु सिंचन योजना आणि कोल्हापूर बंधारे आहेत. या प्रकल्पांचा जीवंत साठा क्षमता आणि संकल्पित पाणीवापर विवरण -5 मध्ये दिलेले आहे

2.6 जायकवाडी धरणापर्यंत उर्वरित भाग :

मुळा धरणाच्या खालील बाजूचे प्रकल्प/योजना, ओझर बंधारा, नांदुर मध्यमेश्वर बंधारा आणि जायकवाडी धरणाची वरील बाजू यातील पाणीवापर या समूहात विचारात घेतला आहे. मराठवाडा क्षेत्रात टेंभापुरी, ढेकू, कोल्ही, नारंगी, बोर - दहेगाव, अंबाडी आणि हे शिवणा टाकळी हे 7 मध्यम सिंचन प्रकल्प आहेत. या प्रकल्पांशिवाय, या समूहात मोठ्या संख्येने राज्य आणि स्थानिक क्षेत्र लघु सिंचन योजना आणि कोल्हापूर बंधारे आहेत. या प्रकल्पांची जीवंत पाणीसाठा क्षमता आणि संकल्पित पाणीवापर विवरण -5 मध्ये दिले आहेत. जुन्या बंद पडलेल्या उपसा सिंचन योजनांच्या ऐवजी ब्राह्मगव्हाण उपसा सिंचन योजना – 2 जायकवाडी जलाशयाच्या पाण्यावर नियोजित आहे. या योजनेचा पाणीवापर 85.00 दलघमी आहे. गोदावरी मराठवाडा सिंचन विकास महामंडळ, छ. संभाजीनगर यांनी वर्ष 2009 मध्ये प्रशासकीय मान्यता. या सर्व योजनांचे पाणीवापर पुढे दिले आहेत :

1. सात मध्यम प्रकल्प (शिवणा समूह) 124.99 दलघमी
2. लघु प्रकल्प (राज्य) (संख्या 45) 108.46 दलघमी
3. लघु प्रकल्प (स्थानिक क्षेत्र) (संख्या 93) 28.25 दलघमी

एकूण 261.70 दलघमी

2.7 जायकवाडी धरण (जायकवाडी):

पैठण धरण

जायकवाडी धरण जायकवाडी गावाच्या ऊर्ध्व बाजूस, जिल्हा छ. संभाजीनगर येथे गोदावरी नदीवर आहे. हे धरण जायकवाडी प्रकल्प टप्पा – 1 चा भाग आहे. धरणाच्या मागे निर्माण केलेल्या जलाशयाचे नाव "नाथसागर" असून त्यात 118 गावांमधील 35000 हे. जमीन बुडालेली आहे. ही गावे स्थलांतरित केली आणि सुरक्षित ठिकाणी पुनर्वसित केली आहेत . याने 77000 व्यक्ती इतकी लोकसंख्या बाधित झाली. या धरणातून संकल्पित पाणीवापर 2618.59दलघमी आहे. जायकवाडी प्रकल्पाचे तपशील पुढील परिच्छेद 3.0 मध्ये वर्णन केल्याप्रमाणे आहेत.

महाराष्ट्र शासन, जलसंपदा विभागाने ज्ञापन क्र. आय पी एम / 1574/ 49521/ आय एम -1(1371)दि. 21.6.1978, अन्वये जायकवाडी जलाशयाच्या पाण्यातून, प्रकल्प बाधित / पुनर्वसित व्यक्तींच्या लाभासाठी ताजणापूर आणि ब्राह्मगव्हाण उपसा सिंचन योजनांना 144.42 दलघमी (5.10 अघफू) पाणी वाटप केले आहे.

जलाशयातून मंजूर कार्यान्वित बिगर सिंचन वापर पुढीलप्रमाणे आहेत :

अ क्र	तपशील	गोदावरी अभ्यास गट - 1 (2013) मंजूर योजना	गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024) कार्यान्वित योजना	% वाढ / घट
1	घरगुती वापर	283.27 दलघमी	401.90 दलघमी	(+)41.88
2	औद्योगिक वापर	160.74 दलघमी	117.27दलघमी	(-)27.04
	एकूण	444.01दलघमी	519.17 दलघमी	(+)16.93

जायकवाडी धरणाच्या मूळ प्रकल्प नियोजनात बिगर सिंचन वापरासाठी तरतूद नव्हती. सुधारित पाणी नियोजनानुसार तरतूद 194.10 दलघमी आहे.

2.8 लघु पाटबंधारे योजना (स्थानिक स्तर):

या उपखोऱ्यात जलसंधारण विभागाने मोठ्या संख्येने लघु सिंचन प्रकल्पांचे आणि कोल्हापूर पद्धतीचे बंधारे यांचे नियोजन केले आणि ते बांधले. तसेच शासनाने संबंधित समूहातील केवळ वार्षिक पाणीवापर 0.15 दलघमी (5 दलघफू.) पेक्षा अधिक असलेल्या विद्यमान योजनां विचारात घेत जलसंवर्धन केंद्रित अभ्यासाला प्राधान्य दिले आहे.

3.0 जायकवाडी प्रकल्प:

सुमारे 21,774 चौ. किमी. पाणलोट क्षेत्रासह गोदावरी नदीवरील जायकवाडी प्रकल्प हा मराठवाडा क्षेत्रातील छ. संभाजीनगर , बीड, परभणी आणि नांदेड जिल्हे यातील 2,77,207 हे. सिंचनक्षम क्षेत्राच्या सिंचनासाठी महाराष्ट्र राज्याचा बहुउद्देशीय प्रकल्प आहे. जायकवाडी प्रकल्प टप्पा-1 ला महाराष्ट्र शासनाने शासन निर्णय क्र. पी आय एम 3164/103171 - 1 पी (सीईएलएल), मुंबई, दि. 13.01.1965 अन्वये मूळ प्रशासकीय मान्यता दिली. प्रकल्पाला नियोजन आयोग, भारत सरकार यांनी पत्र क्र.आय आय आय -2(23)/64 –आय आणि पी दि. 03.02.1965अन्वये मंजुरी दिली. हा प्रकल्प वर्ष1976 मध्ये पूर्ण झाला.

3.1 जायकवाडी प्रकल्प टप्पा - 1 :

गोदावरी नदीवरील जायकवाडी गाव येथील जायकवाडी जलाशयाची एकुण साठवण क्षमता 2909.04 दलघमी (102.73अघफू) आणि जीवंत साठवण क्षमता 2170.935 दलघमी (76.66 अघफू) आहे.
जायकवाडी डावा तट कालवे जायकवाडी धरणापासून सुरू होऊन 208 किमी. लांबीचे असून त्यांचे एकूण लाभक्षेत्र आणि निव्वळ सिंचनक्षम क्षेत्र अनुक्रमे 204050 हे. आणि 141640 हे. आहे.
भारत सरकारच्या नियोजन आयोगाने त्यांचे पत्र दि. 03.02.1965 मध्ये सुचविले की, जायकवाडी धरणासह जायकवाडी डावा कालवा प्रकल्प टप्पा - 1 म्हणून हाती घ्यावेत आणि प्रकल्पाचे उर्वरित घटक जायकवाडी प्रकल्प टप्पा – 2 म्हणून स्वतंत्र अहवालात समाविष्ट करावेत. त्यानुसार, जायकवाडी प्रकल्प टप्पा –2 ला महाराष्ट्र शासनाने शासन निर्णय क्र. पी आय एम 4973/43043 – आय पी आय, संचिवालय , मुंबई दि. 25.05.1974 अन्वये मूळ प्रशासकीय मान्यता दिली. भारत सरकारच्या नियोजन आयोगाने त्यांचे पत्र क्र. आय आय -15 (1)(14)/76 - 1 आणि सी ए डी दि. 02.06.1976 अन्वये मंजुरी दिली.

3.2 जायकवाडी प्रकल्प टप्पा - 2 :

अ] यामध्ये गोदावरी नदीची एक उपनदी असलेल्या सिंदफणा नदीवर, माजलगाव गावा जवळ एकूण आणि जीवंत साठवण क्षमता अनुक्रमे 444.65 दलघमी (15.70अघफू) आणि 311.30 दलघमी (10.99अघफू) असलेला माजलगाव जलाशय आणि 165 किमी. लांबीचा माजलगाव उजवा तट कालवा अनुक्रमे 131520 हे. आणि93885 हे. एकूण लाभक्षेत्र आणि निव्वळ सिंचनक्षम क्षेत्र सिंचित करणारा कालवा आहे.
ब] जायकवाडी उजवा तट कालवा जायकवाडी धरणापासून सुरू होतो आणि 132 किमी. लांबीचा हा कालवा अनुक्रमे 59892 हे. आणि 41682 हे. ढोबळ लाभक्षेत्र आणि निव्वळ सिंचनक्षम क्षेत्र सिंचित करतो.
जायकवाडीचा मूळ प्रकल्प अहवाल वर्ष 1964 मध्ये तयार केला. प्रकल्पाचे नियोजन 75% विश्वासार्ह मूळ येवासाठी

केले आहे. जायकवाडी पाणलोट बहुतांशी अनाघ्रात (virgin) होता (केवळ गंगापूर, भंडारदरा आणि दारणा धरणे असल्याने). 1985 मधील सुधारित प्रकल्प अहवालानुसार, जायकवाडी धरणापर्यंत 75% विश्वासार्ह वार्षिक अनाघ्रात (virgin) येवा 5566 दलघमी (196.56अघफू) इतकी अंदाजित केली होती, ज्यात ऊर्ध्व बाजूचा वापर 3270 दलघमी (115.50 अघफू) आणि ऊर्ध्व बाजूच्या वापरातून होणाऱ्या 245.25 दलघमी (8.66 अघफू) पुन:येवासह जायकवाडीसाठीचा 2564.71 दलघमी (90.57अघफू) वापर समाविष्ट होता.
जायकवाडी धरणातील पाणी वापराचे नियोजन पुढीलप्रमाणे आहे:

अ. क्र.	योजनेचे नाव	मूळ प्रकल्पानुसार पाणीवापर दलघमी . (1985)	सुधारित पाणी नियोजनानुसार पाणीवापर दलघमी . (2018)
1	जायकवाडी डावा तट कालवे	1075.54	978.55
2	जायकवाडी उजवा तट कालवे	318.22	255.73
3	जायकवाडी धरण बाष्पीभवन	664.83	323.10
4	माजलगाव धरणाकडे वळण	560	299.42
5	घरगुती पाणीवापर	0.00	117.956
6	औद्योगिक पाणीवापर	0.00	76.145
7	जायकवाडी धरणाच्या जलाशयावरून उपसा सिंचन योजना		
	1 .ब्रम्हगव्हाण उपसा सिंचन योजना - 1 (3205 हे.)	0.00	27.527
	2 .ब्रम्हगव्हाण उपसा सिंचन योजना - 2 (15312 हे.)	0.00	90.07
	3. ताजणापूर उपसा सिंचन योजना - 1 (2744 हे.)	0.00	45.622
	4. ताजणापूर उपसा सिंचन योजना - 2 (6960 हे.)	0.00	61.41
	5. .ब्रम्हगव्हाण उपसा सिंचन योजना – 3 I (10000 हे.)	0.00	55.00
	6. सामाईक आणि वैयक्तिक उपसा		
	अ) रामकृष्ण गोदावरी उपसा सिंचन योजना (4400 हे.)	0.00	25.87
	ब) श्री. दत्त सहकारी उपसा सिंचन योजना.(405 हे.)	0.00	2.38
	क) संजीवनी उपसा सिंचन योजना (47 हे.)	0.00	0.28
	ड) वैयक्तिक उपसा सिंचन योजना	0.00	259.15
	एकूण	2618.59	2618..21

जायकवाडी धरणाच्या प्रकल्प नियोजनात बिगर सिंचन वापरासाठी कोणतीही तरतूद नाही.

जायकवाडी धरणाचे साठा (जीवंत) नियोजन ते केवळ 20% खरीप गरजांसाठी कालव्यांतून होणाऱ्या वापरासह, सामान्य तापमानातील जलाशय घट, माजलगावच्या वाईट वर्षांत माजलगाव धरणाकडे वळवलेले 560 दलघमी पाणी विचारात घेऊन 299.42 दलघमी. बदलले आहे आणि 381.70 दलघमी. ची तरतूद निभावणीसाठी आहे. पावसाळ्या नंतरचा प्रवाह (151.77दलघमी) आणि ऊर्ध्व बाजूच्या निष्कर्षणातून 7.5% पुन:येवा (243.52 दलघमी) यांचा विचार साठा ठरविताना केला आहे. संकल्पित जीवंत साठा 2170.935 दलघमी (76.66 अघफू) आहे.

3.3 जायकवाडी धरणासाठी जीवंत साठा गणन:

अ. क्र.		तपशील	मूळ प्रशासकीय मान्यतेनुसार जीवंत पाणीसाठा क्षमता	मागील 20 वर्षातील प्रत्यक्ष निरीक्षणानुसार
1		सामान्य तापमानातील वापर	दलघमी	दलघमी
	अ	जायकवाडी कालवे	1124.27	1451.69
	ब	सामान्य तापमानातील जलाशय घट	440.78	255.25
	क	20% खरीप गरजा	53.88	69.97
	ड	TAC टिपणी 1976 तरतुदीनुसार निभावणीचा	381.70	267.00
		सामान्य बेरीज	2000.63	2043.91
2		वजा		
	अ	पावसाळ्यानंतरचा प्रवाह	151.77	48.10
	ब	निष्कर्षणातून पुन:येवा @ 7.5%	243.52	0
		निव्वळ गरजा	1605.34	1995.81
		वाईट वर्षांत माजलगावकडे वळवलेल्या कमाल पाण्यासाठी वाढ	560	227.17
		आवश्यक जीवंत साठा	2165.34	2223
		उपलब्ध केलेला जीवंत साठा	2171.00	2171

अधीक्षक अभियंता लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, छ. संभाजीनगर, यांनी सादर केलेल्या विदा (Data) नुसार अनुक्रमे प्रकल्पातील पावसाळ्यानंतरचा प्रवाह 151.77 दलघमी आणि पुन:येवा प्रवाह 243.52 दलघमी यांची निरीक्षणागत पावसाळ्यानंतरचा प्रवाह 48.10 दलघमी आणि निरीक्षणागत पुन:येवा प्रवाह 0.0 दलघमी यांच्याशी तुलना केल्यावर, असे दिसते की, प्रकल्प नियोजनाच्या वेळी पाणी उपलब्धतेचा अंदाज अतिरिक्त विचारात घेतला होता, म्हणून, जायकवाडी प्रकल्पाच्या वेळीअंदाजित केलेला जीवंत साठा मूळ प्रशासकीय मान्यता (1965) नुसार असलेल्या गरजांची पूर्तता करीत नाही. म्हणून, पावसाळ्यानंतरचा प्रवाह, पुन:येवा आणि निभावणीचा साठा यांची 381 दलघमी या तरतुदीची पडताळणी केली पाहिजे आणि त्यात आवश्यक दुरुस्ती करून जायकवाडी प्रकल्पाच्या जीवंत साठा नियोजनाचा आढावा घेण्यासाठी पावले उचलली पाहिजेत.

4.0 कार्यकक्षेची चर्चा

गोदावरी अभ्यास गट – 2 साठी पहिली आणि मुख्य कार्यकक्षा "पावसाळा कालावधींच्या दरम्यान जायकवाडी धरणात संभाव्य पाणी टंचाई स्थिती गाठली जाऊ नये या दृष्टीने ऊर्ध्व गोदावरी (जायकवाडी धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील जलाशयांचे एकात्मिक प्रचलन करण्यासाठी मार्गदर्शक सूचना सूत्रबद्ध करणे." ही होती. वर्ष 2004 च्या पाणी उपलब्धता अभ्यासात, मध्यवर्ती संकल्पन संघटना, नाशिक यांनी अंदाज केला की, जायकवाडी धरणस्थळी 75% विश्वासार्हता आधारित वार्षिक मूळ (virgin) येवा 4451.50 दलघमी (157.20 अघफू) असेल. गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळाने पुरविलेल्या विदा (Data) (विवरण-5) नुसार सूचित होते की, या उपखोऱ्यातील मोठ्या प्रमाणातील मोठे आणि लघु सिंचन प्रकल्प नियोजित आणि पूर्ण केलेले आहेत.मेंढेगिरी समिती अहवालात या प्रकल्पांचा संकल्पित पाणीवापर सुमारे 7174.72 (253.37अघफू) होता. आता या प्रकल्पांचा संकल्पित पाणीवापर सुमारे 6618.76 दलघमी (233.71अघफू) आहे. हा संकल्पित पाणीवापर 50% ते 75% अशा बदलत्या विश्वासार्हतेनुसार नियोजन केलेल्या प्रकल्पांचा + 5 दलघफू. पाणीवापर असलेल्या जलसंधारण योजना यांचा आहे. हा बदल मुख्यत: किकवी, ऊर्ध्व कडवा असे प्रकल्प अद्याप सुरू झाले नसल्याने त्यांचे पाणीवापर विचारात न घेतल्याने तसेच गोदावरी कालवे आणि नांदुर मध्यमेश्वर द्रुतगती कालवे यातील पाणीवापरात बदल यामुळे झाला आहे.

या उपखोऱ्यातील मंजूर कार्यान्वित बिगर सिंचन वापर पुढीलप्रमाणे आहेत:

अ क्र.	तपशील	गोदावरी अभ्यास गट - 1 (2013) मंजूर योजना	गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024) कार्यान्वित योजना	% वाढ / घट
अ	घरगुती वापर	693.09 दलघमी	987.95 दलघमी	(+) 42.54
ब	औद्योगिक वापर	283.07 दलघमी	240.28 दलघमी	(-) 15.07
	एकूण	976.16 दलघमी	1228.35 दलघमी	(+) 25.83

या उपखोऱ्यातील धरणांच्या प्रकल्प नियोजनात एकूण बिगर सिंचन वापरासाठीची तरतूद केवळ 420.09 दलघमी

आहे. प्रकल्प नियोजनातील बिगर सिंचन तरतुदींची तुलना दर्शविते की, बिगर सिंचन तरतुदींमधील फरक जायकवाडी (194.11दलघमी), भोजापूर (2.57दलघमी) यांच्यामुळे आणि वाकी (9.12दलघमी), वालदेवी (12.18 दलघमी) हे प्रकल्प पूर्ण झाल्यामुळे आहे व तो (+ 217.98 दलघमी) आहे.

4.1 : पाणी उपलब्धता अभ्यास :

या अभ्यासाचे उद्दिष्ट म्हणजे उपखोऱ्याला एकक म्हणून स्वीकारून पाण्याच्या (आवक) प्रवाहाच्या विविध शक्यता आणि विविध मागण्या विचारात घेऊन, जास्तीत जास्त शक्य असेल त्या प्रमाणात पाण्याचे संतुलन होईल अशी परिस्थिती निश्चित करणे. हे एक पाणी शिल्लक परिस्थिती निश्चित करणे हे आहे. जलाशयाच्या प्रचलनाची संकल्पना विचारात घेऊन उपखोरे पातळीवर पाण्याचे अंदाजे समान वितरण आणि लाभ प्रणाली किंवा जलाशयांची प्रणाली (समूह) यांतून मिळवणे यासाठी जलाशयांच्या एकात्मिक प्रचलनाला वाव दिला पाहिजे.

4.1.1 जायकवाडी प्रकल्प जलशास्त्रीय आणि पाणीवापर संबंधित ऊर्ध्व बाजूची स्थिती:

जायकवाडी प्रकल्प ऊर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्यातील शेवटचा मोठा प्रकल्प आहे. बच्छावत आयोगातील उल्लेखाप्रमाणे प्रकल्पाच्या ऊर्ध्व भागातील पाणलोट क्षेत्र हे ऊर्ध्व गोदावरी उपखोरे म्हणून निर्देशित आहे. लवादाच्या निर्देशानुसार, जायकवाडी प्रकल्पापर्यंत सर्व पाणी महाराष्ट्र राज्याने वापरणे अनुज्ञेय आहे. ऊर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्यात नाशिक आणि नगर जिल्ह्यांचा बहुतांश भाग व छत्रपती संभाजीनगर जिल्ह्याचा मोठा भाग अंतर्भूत आहे .

जायकवाडी प्रकल्पास मूळ प्रशासकीय मान्यता दि. 13.01.1965 ला मिळाली आहे. प्रकल्प 1976 ला पूर्ण झाला. प्रकल्पाचे दोन टप्पे आहेत, जायकवाडी टप्पा-1 आणि माजलगाव प्रकल्पाच्या समावेशासह टप्पा-2.

मूळ प्रकल्प केंद्रीय जल आयोगाला सादर केला होता त्यात आयोगाने येवा अभ्यासाबद्दल शेरे नोंदविले. केंद्रीय जल आयोगाने अशीही टिपणी केली की, येवा अंदाज अवाजवी आहे.

त्यानंतर शासनाकडून याबाबत विविध अभ्यास करण्यात आले.

मध्यवर्ती संकल्पन संघटणेच्या जलनियोजन विभागाने (आता मुख्य अभियंता, जलविज्ञान प्रकल्प अंतर्गत) याबाबत विविध प्रकारचे अभ्यास केलेले आहेत आणि मागील अभ्यासावर अभिप्राय दिले आहेत. हे अभ्यास वर्षे 1964, 1985, 1994, 2001 आणि 2004 मध्ये केले गेले. गोदावरी अभ्यास गट (मेंढेगिरी समिती) ने त्यांच्या अहवालात वरील अभ्यासासंबंधी संक्षिप्त टिपण्या केल्या आहेत.

अभ्यास गट-2 ने पुढील कागदपत्रांचा संदर्भ घेतला आहे.

1] जायकवाडी प्रकल्पाच्या मूळ प्रशासकीय मान्यतेतील जलविज्ञान प्रकरण.
2] मूळ नियोजनानुसार येवा तक्ता (1914-1962)
3] प्रत्यक्ष उपलब्ध येवानुसार येवा तक्ता (1976-2024)
4] ऊर्ध्व भागातील प्रकल्पांचा प्रत्यक्ष पाणीवापर (1980-2017)
5] जायकवाडी प्रकल्पाच्या जलशास्त्रीय अभ्यासाशी संबंधित इतर कागदपत्रे.

वरील कागदपत्रांवर आधारित पुढील निरीक्षणे अभ्यास गट-2 णे केली आहेत.

जायकवाडी प्रकल्पात वर्ष 1976 मध्ये प्रथमत: पूर्ण साठा करण्यात आला. आता त्याला 48 वर्षे पूर्ण झाली. ही 48 वर्षे जलशास्त्रीय अभ्यासासाठी पुरेशी आहेत. मूळ प्रकल्प नियोजनाशी आतापर्यंतचा उपलब्ध असलेला प्रत्यक्ष जलाशय पातळीचातपशील आणि नदी मापनाची तुलना केल्यास यात्र प्रकाश टाकता येईल.

प्रत्यक्ष अभिलेख उपलब्ध नसल्यास जलशास्त्रीय अभ्यास संख्याशास्त्रीय अंदाजावर आधारित असतो. तथापि, प्रत्यक्ष अभिलेख उपलब्ध असताना तोच अभ्यास वास्तविक बाबी विचारात घेऊन केला जातो. अभ्यासाच्या या प्रकारावर . गोदावरी अभ्यास गटाने पुरेशा टिपण्या केल्या नाहीत.

मूळ प्रकल्पात 1914 ते 1962 कालावधीतील येवाबद्दल काही प्रत्यक्ष अभिलेख आणि काही गृहितके आहेत. जायकवाडी प्रकल्पाची येवा चार क्षेत्रे / उपभाग यांच्या अभिलेखांवर आधारित आहे.

अ	नांदुर मध्यमेश्वर बंधाऱ्यातून वाहून जाणाऱ्या पाण्यातून उपलब्ध येवा. (गंगापूर, पालखेड आणि दारणा प्रणाली)
ब	ओझर बंधाऱ्यातून वाहून जाणाऱ्या पाण्यातून उपलब्ध येवा. (प्रवरा प्रणाली)
क	बारागांव नांदुर (मुळा धरण) मधून वाहून जाणाऱ्या पाण्यातून उपलब्ध येवा (मुळा प्रणाली)
ड	अ, ब आणि क वगळून मुक्त पाणलोटातून वाहून जाणाऱ्या पाण्यातून उपलब्ध येवा

जायकवाडी प्रकल्पाच्या वरील भागातून उपलब्ध होणाऱ्या येवामधून त्या स्थानावरील नियोजित अंतिम पाणीवापर वजा करून उपलब्ध होणारा निव्वळ येवा तसेच पुन:येवा / पावसाळ्यानंतरच्या प्रवाहातून उपलब्ध होणारा येवा मिळवून जायकवाडी प्रकल्पाचा येवा काढला आहे. सादर येवा हा सरासरीनुसार काढला आहे.

वरील अ, ब, क आणि ड प्रमाणे, प्रकल्प नियोजनानुसार उपलब्ध होणाऱ्या येवाची सरासरी टक्केवारी पुढीलप्रमाणे आहे.

(तक्ता - 1)

अ	31.55 अघफू	24.27 %
ब	10.41 अघफू	7.12 %
क	6.32 अघफू	3.47 %
ड	64.14 अघफू	59.55 %

वरील नियोजनानुसार, आता प्रत्यक्ष उपलब्ध असलेल्या नोंदींनुसार 1976–2023 अशा 47 वर्षाच्या प्रत्यक्ष नोंदी तपासून त्यानुसार तक्ता तयार केला आहे आणि त्यात सरासरीनुसार येणारी आकडेवारी दर्शविली आहे.

(तक्ता - 2)

अ	48.89 अघफू
ब	7.90 अघफू
क	7.40 अघफू
ड	उपलब्ध नाही

तक्ता 1 आणि 2 मधील विदा (Data) यांची तुलना केल्यावर दिसून आले की, अ, ब आणि क या ठिकाणांवरून प्रत्यक्षरीत्या उपलब्ध होणाऱ्या येवामध्ये लक्षणीय फरक नाही. वरवर पाहता, प्रत्यक्षात तेवढेच जास्त पाणी जायकवाडी प्रकल्पासाठी तक्ता 1 मधील स्थानांवरून उपलब्ध होत आहे.

मुक्त पाणलोट (ड) संबंधी पुरेशी आकडेवारीची विदा (Data) उपलब्ध नाही त्यामुळे तक्त्यात जायकवाडी प्रकल्पाकडून प्रत्यक्ष येवाबाबत जी माहिती उपलब्ध झाली त्यानुसार उलट गणतिने आकडेवारी दर्शविलेली आहे परंतु सादर माहिती त्रोटक असल्यामुळे, उपरोक्त तक्त्यात येवाची टक्केवारी दर्शविलेली नाही.

आकडे सरासरीवर आधारित आहेत कारण मूळ प्रकल्प अहवालातील आकडे सरासरी आधारित गणन केलेले आहेत. जरी त्यांचे गणन पाहिजे जलशास्त्रीय अभ्यासावर (विश्वासार्हता निकष) आधारित केले, तरी त्यात लक्षणीय तफावत पडेल असे वाटत नाही.

जायकवाडी प्रकल्पात घाट माथा (सह्याद्री डोंगरी क्षेत्र) पाणलोट अ, ब आणि क ने दर्शवितात आणि मुक्त पाणलोट ड ने दर्शवितात. ड चे क्षेत्रीय परिमाण हे बहुतांशी अ, ब, क च्या दुप्पट आहे, (ड-70%).

जायकवाडी प्रकल्पाच्या मूळ येवाचा अंदाज "स्ट्रँगचा तक्ता" च्या आधारे केला आहे. हा अंदाज अनुमात्रिक (imperical) सूत्रावर आधारित आहे. "स्ट्रँगचा तक्ता" नुसार, पाणलोट क्षेत्राचा प्रवर्ग "चांगला" या प्रकारात घेतल्यामुळे, मुक्त पाणलोट क्षेत्रातील येणारा येवा जरा जास्त गृहित धरण्यात आलेला आहे. हा अधिकचा परिणाम झालेला" अशा प्रकारे विचारात घेतले जातात.

ऊर्ध्व भागातून उपलब्ध होणाऱ्या येवाचे प्रमाण बदलले नाही परंतु मुक्त पाणलोटातून अपेक्षित येवाच्या अनुपलब्धतेमुळे, दिसून येते की, जायकवाडी प्रकल्पात अंदाजित अपेक्षित येवा उपलब्ध होत नाही.

सुरुवातीच्या जलशास्त्रीय अभ्यासतून हे दिसत आहे की, प्रकल्पात येवा उपलब्धता अधिक आहे, नंतर तलाव मापक विदा (tank guage data) उपलब्ध झाल्यावर त्याच्या आधारे वस्तुनिष्ठ अभ्यास करण्यात आले व त्यात येवाची उपलब्धता कमी दिसून आली.

निरीक्षणागत येवाचे प्रमाण कमी असल्याचे दिसून आल्यावर वरील भगत जादा पाणीसाठा / पाणीवापर झाल्यामुळे, जायकवाडी प्रकल्पास पाणी उपलब्ध होत नाही असंही निष्कर्ष काढण्यात आला. याबाबत सविस्तर आकडेवारी गोदावरी अभ्यास गट अहवालात दिली आहे. गोदावरी अभ्यास गटाने जलनियोजन विभागाने केलेल्या अभ्यासातील

निष्कर्षांबाबत जलशास्त्रीय अभ्यासाच्या प्रकरणात ऊहापोह केलेला नाही, कदाचित समन्यायी पाणीवाटप ह्या दृष्टिकोनातून त्यांनी अभ्यास गटाचा अहवाल करणेबाबत शासन निर्णय असल्यामुळे या बाबीस महत्व दिलेले नसावे. जायकवाडीच्या वरील भागातील नियोजित पाणीवापर आणि प्रत्यक्ष वापरासाठी उपलब्ध पाण्याचे वास्तवातील आकडे यावर भर देणे आवश्यक आहे.

जायकवाडी प्रकल्पाच्या प्रकल्प नियोजनानुसार, प्रकल्पाच्या पाणीवापर वरील भागात मोठे आणि मध्यम प्रकल्पांसाठी 115.50 अघफू आणि लघु प्रकल्पांसाठी 4 अघफू असा एकूण 119.50 अघफू पाणीवापर अनुज्ञेय आहे. म्हणून, जायकवाडी प्रकल्पाचा पाणीवापर उपलब्ध पाण्याच्या शिल्लक प्रमाणाच्या आधारे नियोजित केला होता.

जायकवाडी प्रकल्पाचा मूळ प्रकल्प अहवाल आणि शासनाने जायकवाडी प्रकल्पाच्या ऊर्ध्व भागात मान्यता दिलेला पाणीवापर पुढील तक्त्यात नमूद केला आहे.

अभ्यास गटाने जायकवाडी प्रकल्पाच्या प्रशासकीय मान्यतेनुसार (1965) मान्यता दिलेल्या पाणीवापराची तुलना जलाशयाच्या ऊर्ध्व बाजूच्या विविध मंजूर पाणीवापराशी केली. त्याचा तपशील पुढीलप्रमाणे :

क्र.	तपशील	प्रशासकीय मान्यता दिल्यानुसार पाणीवापर (अघफू)	प्रशासकीय मान्यतेनुसार मंजूर पाणीवापर (अघफू)
अ	नांदुर मध्यमेश्वर बंधाऱ्यावरीलअनुज्ञेय वापर		
	1. गंगापूर धरण आणि कालवे (गंगापूर समूह)	8.0	10.31
	2. कडवा धरण आणि कालवे	3.2	38.73
	3. नांदुर मध्यमेश्वर धरण आणि दारणा धरण व गोदावरी डावा आणि उजवा कालवे (दारणा समूह)	30.0	
	4. कादवा नदीवरील पालखेड प्रकल्प करंजवण पालखेड आणि कालवे (पालखेड समूह)	15.8	18.87
ब	प्रवरा प्रणाली		
	भंडारदरा, म्हाळदेवी (निळवंडे) आणि ओझर कालवे (प्रवरा समूह)	26.0	30.31
क	मुळा प्रकल्प (बारागाव नांदुर)	28.5	29.24
ड	लघु प्रकल्प	4.0	-
	1. वरील समूहाच्या खालील बाजूच्या मुक्त पाणलोटातील लघु प्रकल्प(नाशिक व नगर जिल्हा)	-	7.05
	2. मुक्त पाणलोटातील मध्यम आणि लघु प्रकल्प(मराठवाडा विभाग)	-	8.49
	एकूण (अघफू)	119.5	143.00

वरील आकडे दर्शवितात की, प्रत्यक्ष आणि नियोजित वापर यात 23.5 अघफू (143.00 - 119.5) इतकी वाढ झाली आहे. सदर वाढीमध्ये मुख्यत: लघु प्रकल्पांचे नियोजन फक्त 4 अघफू होते ते स्थानिक गरजेनुसार मोठ्या प्रमाणात वाढलेले आहे तसेच, कोल्हापूर पद्धतीच्या बंधाऱ्यांतून पाणी वापर वाढलेला आहे, त्यासह मराठवाडयासाठी नांदुर मध्यमेश्वर (दारणा) समूहातील जलद कालवयांतून पाणी वापर वाढविला त्याचा सहभाग आहे. तसेच, मराठवाडा क्षेत्रात मध्यम आणि लघु प्रकल्प बांधण्यात आले. वरील तथ्ये विचारात घेऊन, ऊर्ध्व गोदावरी खोऱ्याच्या ऊर्ध्व बाजूच्या जलाशयांमधील नियोजित वापर आणि प्रत्यक्ष वापर यांच्या दरम्यान आढळणाऱ्या तफावतीचा अभ्यास आवश्यक आहे. त्यामुळे समन्यायी वितरणासाठी भविष्यात आवश्यक पावले उचलत येतील. उपलब्ध विदा (Data) नुसार, हे लक्षात आले आहे की, ऊर्ध्व बाजूच्या प्रकल्पांचा प्रत्यक्ष पाणीवापर 115 अघफू हून कमी आहे.

4.2.0 ऊर्ध्व बाजूकंडील संकल्पित (नियोजित) वापर:

1964 च्या जायकवाडी प्रकल्प अहवालात, जायकवाडी धरणाच्या ऊर्ध्व बाजूचा नियोजित वापर 3270 दलघमी (115.5 अघफू) इतका दर्शविला होता. 1985 च्या सुधारित प्रकल्प अहवालातही तीच आकडेवारी दर्शविली होती. मेंढेगिरी समिती अहवालानुसार, गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळाने अभ्यास गटाला सादर केलेली विदा (data) सूचित करते की, ऊर्ध्व बाजूचा वापर 4556.12 दलघमी(160.89 अघफू) इतका वाढला आहे. आणि 2024 मधील विद्यमान स्थितीनुसार आता तो 4000.55 (141.26 अघफू) आहे. विकासाच्या विविध टप्प्यांमध्ये ऊर्ध्व बाजूच्या वापरात झालेली वाढ तक्ता-1 मध्ये दर्शविली आहे.

तक्ता-1: ऊर्ध्व बाजूच्या संकल्पित (नियोजित) वापर (आकडे - दलघमी)

समूह	प्रशासकीय मान्यतेनुसार तरतूद (1964 आणि1985) (दलघमी)	मध्यवर्ती संकल्पचित्र संघटना अभ्यास (2001) (दलघमी)	मध्यवर्ती संकल्पचित्र संघटना अभ्यास (2004) (दलघमी)	गोदावरी अभ्यास गट - 1 (2013) (दलघमी)	महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण अहवाल (2018)	गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024) (दलघमी)
(अ) मोठे प्रकल्प						
1) मुळा	807.03	824.73	824.73	704.63	704.60	704.61
2) प्रवरा	736.24	753.23	753.23	786.41	782.54	781.93
3) गंगापूर	226.54	222.68	222.68	169.61	231.82	231.82
4) गोदावरी-दारणा	940.13	948.93	948.93	1204.49	886.48	967.83
5) पालखेड	447.41	444.58	444.58	456.52	468.41	468.41
एकूण मोठे प्रकल्प	3157.35	3194.16	3194.16	3321.66	3154.56	3154.60

(ब) मध्यम प्रकल्प	0.00	383.70	383.70	421.38	297.58	297.58
(क)लघु प्रकल्प	113.27	572.29	496.11	813.08	535.80	548.37
एकूण (दलघमी)	3270.62	4150.20	4073.97	4556.12	3987.94	4000.55
एकूण (अघफू)	115.5	146.56	143.87	160.89	140.82	141.26

जलविज्ञान प्रकल्प नाशिक यांनी असाच अभ्यास करून पुढील गणन केले केले आहे.
30 वर्षांसाठी (मुख्यत: 1990 ते 2021) पाऊसमान विदा (Data).

अभ्यास वर्ष	75% विश्वासार्हता आधारित मूळ येवा	ऊर्ध्व बाजूचा वापर	जायकवाडीयेथील 75% विश्वासार्हता आधारित निव्वळ येवा
जलविज्ञान प्रकल्प अभ्यास 2024	5424.21दलघमी.	4060.15 (जायकवाडीतील 2618.19 दलघमी, वापर वगळून)	1364.06 दलघमी.
	191.53 अघफू	143.37 अघफू	48.16 अघफू

भारतीय मानक तरतुदी :--- IS 5477 (भाग - 1)-1999 प्रकल्पाची कामगिरी यशानुसार ठरविली जावी. जर एखाद्या प्रकल्पाचे नियोजन वर्षभर साठा (निभावणीच्या साठयासह), बहुउद्देशीय प्रकल्प म्हणून नियोजन करावयाचे असेल तर त्याची कामगिरी किमान 40 वर्षांची येवा मालिका वापरुन ठरविली जावी. या किमान 40 वर्षांची प्रवाह मालिका वापरुन, IS 5477–(भाग - 1) -1999 च्या खंड क्र. 4.2.1 नुसार, प्रकल्पाच्या 75% जीवनकाळासाठी सिंचन गरजा, 100% जीवनकाळासाठी घरगुती पाण्याच्या गरजा, 90% जीवनकाळासाठी जलविद्युत निर्मितीसाठी पाण्याच्या गरजा पूर्ण केल्या, तर प्रकल्प व्यवहार्य मानावा. सदृशीकरण अभ्यास दर्शवितो की, जायकवाडी प्रणाली तिची नियोजित मागणी पूर्ण करण्यास सक्षम झालेली नाही. म्हणून ,

1] जायकवाडीपर्यंत नेमकी पाणी उपलब्धता ठरविणे.
2] संपूर्ण लाभक्षेत्राला शक्य तितक्या प्रमाणात लाभ देण्यासाठी सर्वाधिक सुयोग्य पर्याय सुचविणे.

या दृष्टीने महाराष्ट्र शासन, जलसंपदा विभागाने विविध समित्या स्थापन केल्या.

4.2.1 येवाबाबत विविध अभ्यासांची तुलना:

विविध अभ्यासातून येवाच्या उपलब्धतेची तुलना तक्ता - 2 मध्ये दर्शविली आहे

तक्ता-2 येवा अभ्यासांची तुलना

(आकडे दलघमी/अघफू)

अ क्र.	अभ्यास वर्ष	75% विश्वासार्हता आधारित मूळ येवा <u>दलघमी</u> अघफू	ऊर्ध्व बाजूचा वापर	जायकवाडीत 75% विश्वासार्हता आधारित निव्वळ येवा
(1)	प्रकल्प अहवाल 1964	<u>5558.04</u> 196.30	<u>3270</u> 115.5	<u>2288.04</u> 80.80

(2)	प्रकल्प अहवाल 1985	5566 196.56	3270 115.5	2565 90.57
(3)	मध्यवर्ती संकल्पचित्र संघटना अभ्यास2001	4830.04 170.58	4150.2 146.56	979.80 34.60
(4)	मध्यवर्ती संकल्पचित्र संघटना अभ्यास2004	4451.5 157.20	4074.02 143.87	671.69 23.72
(5)	गोदावरी अभ्यास गट - 1 (2013)	5566 196.56	4556.12 160.89	1009.88 35.67
(6)	गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024	5566 196.56	4000.55 141.26	1565.45 55.30
(7)	जलविज्ञान प्रकल्प अहवाल 2024	5424.21 191.53	4060.15 143.37	1364.06 48.16

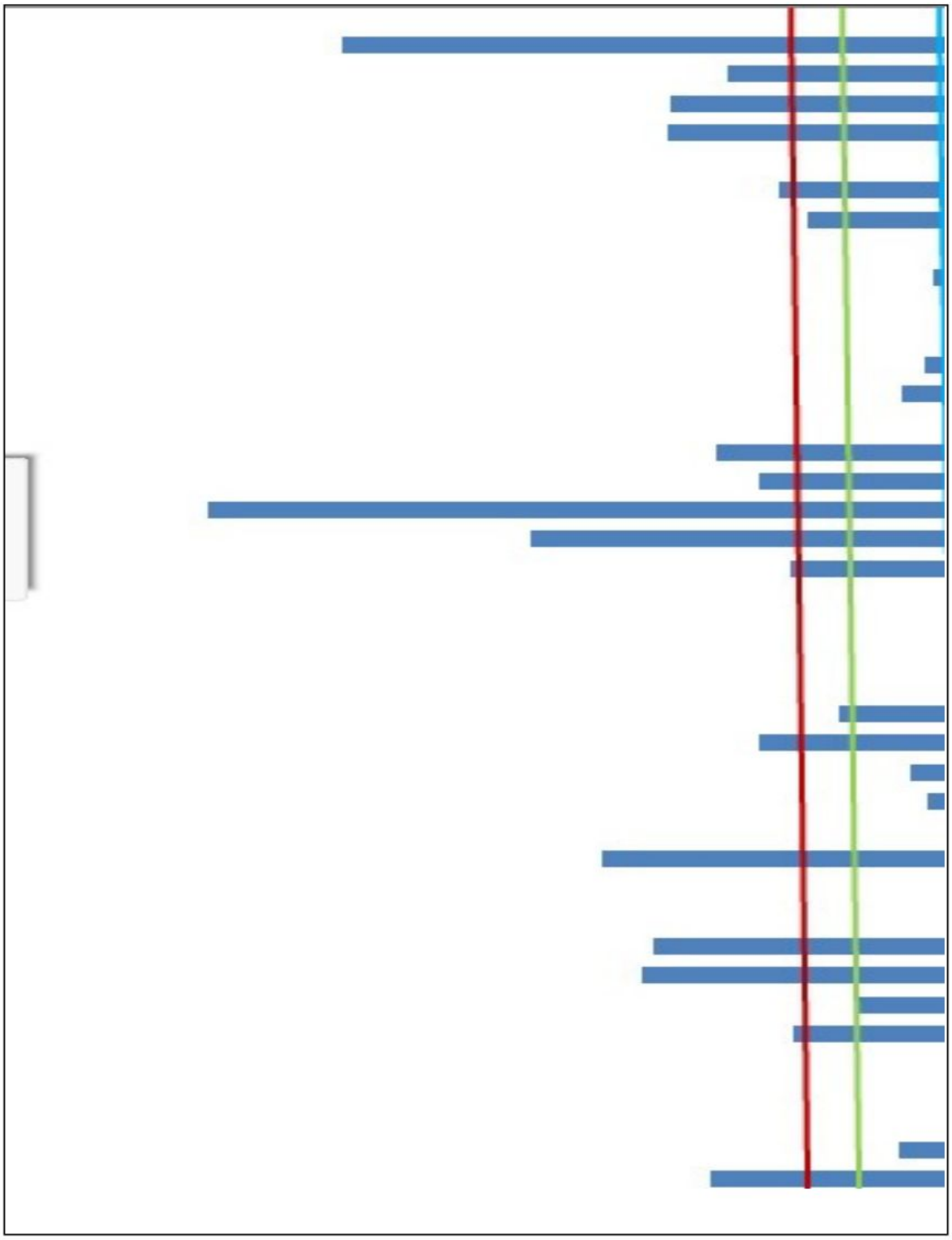
टिपणी: निव्वळ येवामध्ये ऊर्ध्व बाजूच्या वापरातून उपलब्ध झालेली पुन:येवा समाविष्ट आहे.

4.2.2 जायकवाडी धरनातील प्रत्यक्ष आलेला निरीक्षणागत निव्वळ येवा: 1975 ते 2022 या कालावधीत जायकवाडी धरणातील निरीक्षणागत वार्षिक निव्वळ येवा मालिकांची माहिती प्रकल्प अधिकारी यांनी (विवरण – 3) द्वारे पुरविली आहे. येवा मालिका उतरत्या क्रमाने मांडल्यानंतर, विश्वासार्ह येवा पुढीलप्रमाणे आढळल्या आहेत :

अ. क्र.	विश्वासार्हता	येवानुसार गोदावरी अभ्यास गट - 1 (2013) 38 वर्षे(1975-2012)	येवानुसार गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024) 48 वर्षे(1975-2022)
1	100 %	122.05	174.27 दलघमी
2	90 %	528.79	541.45 दलघमी
3	75 %	816.53	844.21दलघमी
4	50 %	2067.51	1753.44 दलघमी
5	सरासरी	2356.34	2214.42दलघमी

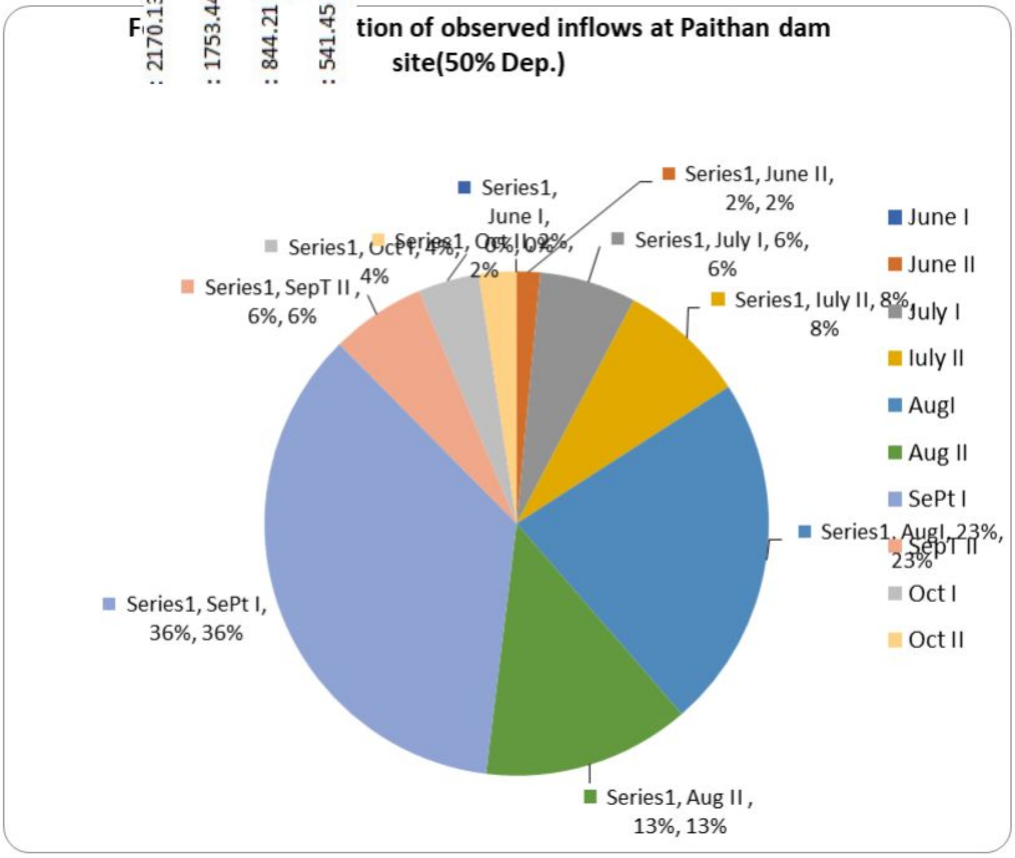
निरीक्षणागत निव्वळ येवामधील बदल मुख्यत: 10 वर्षांपैकी 6 वर्षे (2016, 2017, 2019, 2020, 2021 आणि2022) दरम्यान पुरेसे पाऊसमान आणि धरण पूर्ण क्षमतेने भरल्यामुळे दिसला आहे.

जायकवाडी धरणाची वार्षिक निरीक्षणागत (निव्वळ) येवा आकृती - 2 मध्ये सादर केली आहे.



1975 पासून, जायकवाडी धरणाला 48 वर्षांपैकी केवळ18 वर्षे 2564.71 दलघमी (90.57अघफू) या संकल्पित येवाइतकी वि ाळालेली आहे. येवा मालिकांच्या निरीक्षणांतून हेही दिसून येते की, कधीकधी सलग 2 ते 4 वर्षे वा त. जायकवाडी धरणात 50% विश्वासार्हता आधारित येणाऱ्या निव्वळ निरीक्षणागत पावसाळी अ ाहाय वितरण (संचयी पद्धतीने काढलेले) आकृती 3 (वृत्तालेख) मध्ये सादर केलेले आहे.

: 2170.13 Mcum
: 1753.44 Mcum
: 844.21 Mcum
: 541.45 Mcum



जायकवाडी धरणाच्या ठिकाणी (50% विश्वासार्हता) येणाऱ्या आवकेचे पंधरवडानिहाय निरीक्षणागत वितरण

वरील वृत्तालेखावरून, दिसते की, जायकवाडी धरणात येणारी 80% निव्वळ आवक ऑगस्ट ते ऑक्टोबर महिन्यांच्या कालावधीदरम्यान आलेली आहे. जायकवाडी धरणात येणारे प्रवाह प्रामुख्याने वरील धरणांच्या साठाविषयक गरजा पूर्ण झाल्यानंतर वरील भागातून ऑगस्ट ते सप्टेंबर महिन्यांच्या दरम्यान आणि त्यांच्या खालील भागातून (मुक्त पाणलोट) सप्टेंबर ते ऑक्टोबर दरम्यान येतात.

जायकवाडी धरण ठिकाणच्या (50 %विश्वासार्हता) येवांच्या अहवालांची तुलना

प्रकल्प	अभ्यासाचे वर्ष	जून		जुलै		ऑगस्ट		सप्टेंबर		ऑक्टोबर	
	पंधरवडा	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
जायकवाडी धरण (जायकवाडी)	गोदावरी अभ्यास गट - 1 (2013)	1	4	5	8	15	12	22	12	8	13
	गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024)	0	2	6	8	23	13	36	6	4	2

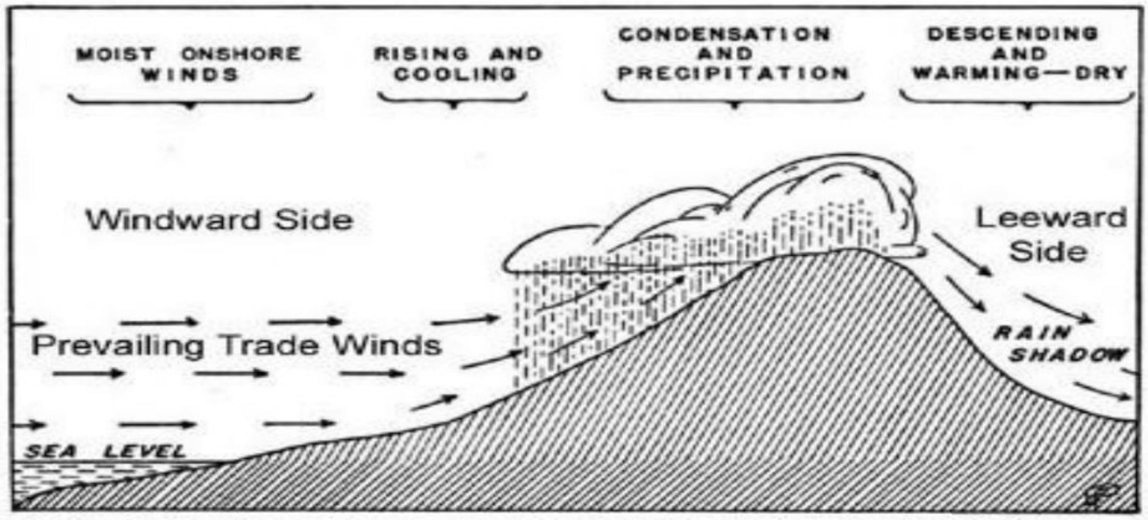
5.0 आंतरराज्य पैलू:

गोदावरी जल विवाद लवादाने भारत सरकारला त्याचा अहवाल (बच्छावत निवाडा) 27 नोव्हेंबर1979 ला सादर केला. गोदावरी जल विवाद लवाद निवाड्यानुसार, महाराष्ट्र राज्य गोदावरी नदीतील जायकवाडी धरणापर्यंत ठिकाणांच्या संपूर्ण पाण्याचा त्यांच्या लाभदायक उपयोगांसाठी वापर करू शकते. महाराष्ट्राचे मुख्यमंत्री आणि आंध्र प्रदेशचे मुख्यमंत्री यांच्यातील दि. 6 ऑक्टोबर 1975 च्या करारानुसार हा पाणी वापर करता येईल. गोदावरी जल विवाद लवाद निवाड्यात उल्लेख केलेला आहे की, आंतरराज्य नदीसंबंधी जलविवादाबाबत निर्णय देताना नदीचा लाभ, प्रत्येक पक्षकाराला रास्त वाटा मिळेल अशा प्रकारे समन्यायी वाटप करण्याचा नियम लागू करावा.

6.0 पाऊसमान वैशिष्ट्ये :

ऊर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्याच्या मोठया भागात ईशान्य मोसमी पावसाच्या कालावधीपेक्षा नैऋत्य मोसमी पावसाचा कालावधीत (जून ते सप्टेंबर) अधिक पाऊस पडतो. नैऋत्य मोसमी पावसाचा कालावधीत त्यापैकी सुमारे 85 ते 90% पाऊस पडतो. म्हणून, जून आणि सप्टेंबर दरम्यान नदी सर्वाधिक पाणी खालील बाजूला वाहून नेते. मोसमी पावसाचा हंगाम ऑक्टोबपर्यंत संपतो परंतु पुढील दोन महिन्यांच्या दरम्यान पाणलोटाचा जो भाग ईशान्य मोसमी पावसाच्या प्रभावाखाली येतो तिथे अधूनमधून तुरळक पावसाचा शिडकावा होतो., अर्थात, अशा वेळेचे पाऊसमान स्थळ आणि काळ या संदर्भात व्यापकपणे बदलत असते.

पश्चिम घाट (सह्याद्री पर्वतरांगा) समुद्र किनाऱ्याला समांतर असून जोरदार मोसमी वाऱ्यांच्या पावसाला बहुतांशी सर्वत्र सलगपणे अडथळा निर्माण करतो. नैऋत्य मोसमी पावसाचे वारे या अडथळ्याला घाटांमध्ये आदळतात व तिथे पाऊस पडतो. घाटांमध्ये कोणत्याही जागी पडणाऱ्या पावसाचे प्रमाण तिथल्या डोंगरी वैशिष्ट्यांवर अवलंबून असते. हा घटक पावसाच्या प्रमाणामध्ये लक्षणीय तफावत निर्माण करतो हे आकृती 4 मध्ये दर्शविले आहे.

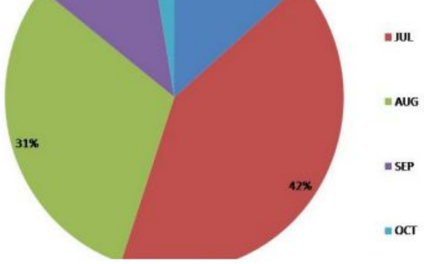


आकृती ४ उतारावारील वातभिमुख प्रतिरोध पर्जन्यमान

घाट ओलांडताना मोसमी पावसाचे वारे आर्द्रतेचा मोठा भाग गमावतात. उपखोऱ्याच्या पश्चिम घाट भागात सुमारे 128 किमी अंतरात भरपूर पाऊसपडतो. या भागात त्याचे प्रमाण 3000 ते 1000 मिमी इतके बदलते असते. घाटांच्या पूर्व भागात, वार्षिक पाऊसमान वेगाने सुमारे 600 – 500 मिमी इतके कमी होते. अहमदनगर आणि छ. संभाजीनगर जिल्हयातील काही भाग पर्जन्यछायेच्या भागात समाविष्ट आहे. पर्जन्यछायेचा पट्टा वारंवार अवर्षणाची प्रवण असतो. ऊर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्याचे सुमारे 60% पाणलोट क्षेत्र कमी पावसाचे क्षेत्र आहे. या भागाला बंगालच्या उपसागरातील कमी दाबाच्या पट्ट्यामुळे थोडाफार पाऊस मिळतो. ऊर्ध्व गोदावरी उपखोरे नकाशा समपर्जन्यमान (Isohyets) बिंदू दर्शवित आहे (रेखाचित्र 2).

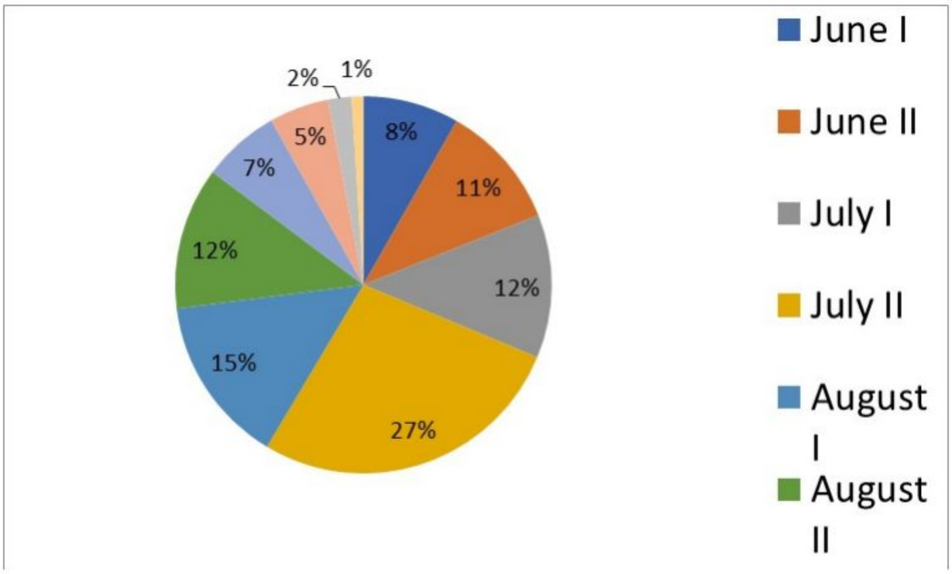
नैऋत्य मोसमी पावसाचा प्रारंभ सामान्यपणे जूनच्या मध्यावर असतो. पाऊसमानाची तीव्रता जून ते जुलै वाढते, ऑगस्टमध्ये पाऊस सातत्याने तसाच टिकून राहतो आणि सप्टेंबर महिन्यात पाऊस कमी होण्यास सुरुवात होते. सामान्यत: 1 ऑक्टोबर ते 15 ऑक्टोबर दरम्यान नैऋत्य मोसमी पाऊस माघारी जाऊ लागतो.

6.1 मोसमी पावसाचे सरासरी पाऊसमान वितरण

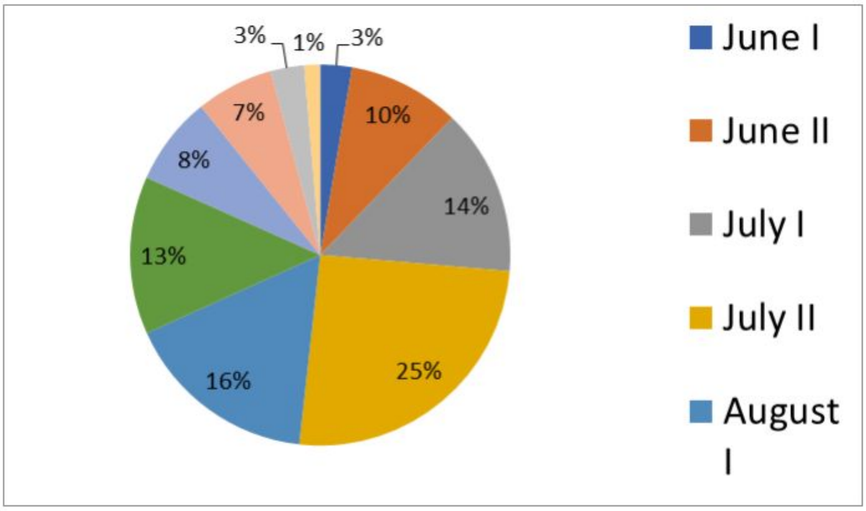


भंडारदरा स्थानकाचे मोसमी पावसाचे दरमहा सरासरी पाऊसमान (जून ते ऑक्टोबर) वितरण (आकृती5)

जलसंपदा विभाग आणि कृषी विभाग, महाराष्ट्र शासन हे पर्जन्यमापक स्थानके आणि तालुके येथून पावसाची विदा (Data) गोळा करतात .
भंडारदरा धरणस्थळीचे पर्जन्यमापक प्रवरा व मुळा पाणलोटाच्या ऊर्ध्व भागातील पावसाचे गुणधर्म दर्शविते.

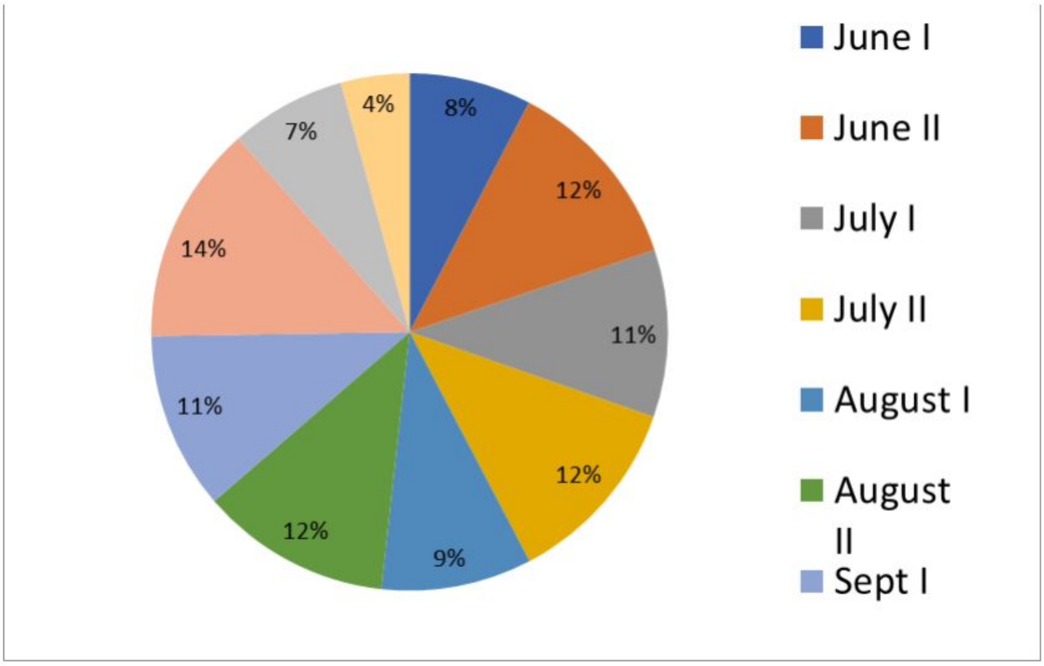


मोसमी हंगामाच्या सरासरी पाऊसमानाचे खंडित (ऊर्ध्व) पाणलोटासाठी पंधरवडानिहाय वितरण — इगतपुरी तालुका (आकृती 6)
त्याचप्रमाणे, इगतपुरी तालुका आणि त्रिंबंकेश्वर तालुका, दारणा आणि गंगापूर (गोदावरी) पाणलोटाचे पाऊसमान वैशिष्ट्ये दर्शवितात.
मोठ्या कालावधीतील मोसमी पावसाचे पंधरवडानिहाय सरासरी पाऊसमान वितरण आकृती 6,7 (वृत्तालेख.)



मोसमी हंगामाच्या सरासरी पाऊसमानाचे खंडित पाणलोटासाठी (ऊर्ध्व) पंधरवडानिहाय वितरण – त्रिंबक तालुका (आकृती7)

तीन वृत्तालेखातून (आकृती 5, 6, 7) दिसून येते की, पाऊसमान प्रामुख्याने जून ते ऑगस्ट महिन्यांत पडतो. सुमारे 80 ते 85% मोसमी हंगामाचे पाऊसमान वरील भागात (खंडित पाणलोट) ऑगस्टअखेर पडतो.



मोसमी हंगामाच्या सरासरी पाऊसमानाचे खंडित (ऊर्ध्व) पाणलोटासाठी पंधरवडानिहाय वितरण – तालुक्याच्या खालील भागात (आकृती - 8)

मोठ्या कालावधीतील मोसमी हंगामाच्या पाऊसमानाची निफाड, राहुरी, नेवासा, संगमनेर, कोपरगाव, छ. संभाजीनगर

तालुक्यांमधील खंडित (मुक्त) पाणलोटासाठी (खालील भागात) सरासरीचेही विश्लेषण केले. मोठ्या कालावधीतील मोसमी हंगामाच्या पाऊसमानाची पंधरवडानिहाय वितरण सरासरी (6 तालुक्यांची सरासरी) आकृती 8 (वृत्तालेख) मध्ये सादर केली आहे.

वृत्तालेखातून दिसते की, पाऊस जून ते ऑक्टोबर दरम्यान पाच महिने पडतो. खालील पट्ट्यातील क्षेत्रांवर बंगालच्या उपसागरातील प्रवाहांचा प्रभाव पडतो. प्रामुख्याने सप्टेंबर आणि ऑक्टोबर महिन्यांच्या दरम्यान येथे पाऊस पडतो .

5.1 जायकवाडीच्या ऊर्ध्व बाजूच्या विविध स्थानकांच्या ठिकाणच्या पावसाच्या अहवालांची तुलना.

स्थानक	अभ्यासाचे वर्ष	जून		जुलै		ऑगस्ट		सप्टेंबर		ऑक्टोबर	
	पंधरवडा	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
भंडारदरा	गोदावरी अभ्यास गट - 1 (2013)	4	11	17	24	19	12	6	4	2	1
	गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024)	14		42		31		12		3	
इगतपुरी तालुका	गोदावरी अभ्यास गट - 1 (2013)	5	11	17	18	16	12	11	6	3	1
	गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024)	8	11	12	27	15	12	7	5	2	1
त्रिंबंकेश्वर तालुका	गोदावरी अभ्यास गट - 1 (2013)	4	9	18	20	17	12	8	6	4	2
	गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024)	3	10	14	25	16	13	8	7	3	1
मुक्त पाणलोट	गोदावरी अभ्यास गट - 1 (2013)	10	12	11	10	8	7	10	14	13	5
	गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024)	8	12	11	12	9	12	11	14	7	4

6.2 हवामान बदलाचा पावसावरील परिणाम :

जलाशय (समूह) प्रणालीतील जलाशयांच्या एकात्मिक प्रचलनासाठी प्रचलन रणनीती ठरविताना वरील आणि खालील भागातील (पाणलोट) पाऊसमाणाची वैशिष्ट्ये विचारात घेतली पाहिजेत.

महाराष्ट्र शासनाने, पर्यावरण विभागाचा शासन निर्णय दि. 25/10/2017 अन्वये हवामान बदलाचा तापमान आणि पाऊसमान यावर होणाऱ्या परिणामाचा अंदाज घेतला आहे. त्याचा तपशील पुढीलप्रमाणे :

तापमान आणि पाऊसमान यावर हवामान बदलामुळे होणाऱ्या परिणामाचा अभ्यास करण्यासाठी, महाराष्ट्र शासनाने अभ्यासाचे काम UK, Met कार्यालय आणि ऊर्जा संशोधन संस्था (TERI) सोपविले. हे अभिकरण त्याचा अभ्यास 2 पद्धतींच्या मदतीने करते. क्षेत्रीय हवामान नमुना प्रणाली (PRECIS पद्धत) आणि HadRM3P पद्धत वापरुन 1970 ते 2000 या कालावधीसाठी अभ्यास केले गेला. अभ्यास अहवालाच्या आधारे, छ. संभाजीनगर आणि नाशिक विभागासाठी वर्ष 2030, 2050 आणि 2070 करिता हवामान बदलाचा अंदाज पुढीलप्रमाणे केला आहे :

संभाजीनगर व नाशिक विभागातील पाऊसमानावर हवामान बदलामुळे होणारा परिणाम तक्त्यात दर्शविला आहे :

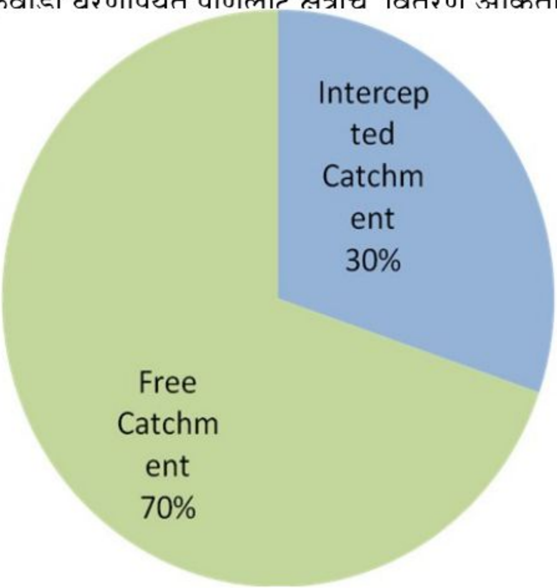
अ क्र.	महसूल क्षेत्र	भारतीय हवामानशस्त्र विभाग पाऊसमान	पाऊसमान टक्केवारीत (%) अंदाजे वाढ		
			2030	2050	2070
1	छ. संभाजीनगर	708.8	12.5 ते 27.5	15 ते 30	20 ते 40
2	नाशिक	567.5	17.5 ते 40	15 ते 40	15 ते 52.5

येथे, वर्ष 2030 म्हणजे कालावधी वर्ष 2001 ते 2040 हा कालावधी, वर्ष 2050 म्हणजे वर्ष 2041 ते 2060 हा कालावधी आणि वर्ष 2070 म्हणजे वर्ष 2061 tते 2080 हा कालावधी. अर्थात, गोदावरी अभ्यास गट-2 ने हवामान बदलामुळे पाऊसमानाची तीव्रता, पद्धत आणि कालावधी इ. वर होणारा परिणाम अभ्यासलेला नाही. गोदावरी अभ्यास गट-2 ने शिफारस केली आहे की, एक अभ्यास केंद्र स्थापन करावे किंवा विविध प्राधिकरणांकडून मिळालेली विदा (Data) वापरावी. गोदावरी जलाशय नियमन गट या विदाचे विश्लेषण करून आवश्यक शिफारशीं करेल किंवा नजीकच्या भविष्यकाळातील गरजांनुसार महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र नागपूर यांना वास्तविक माहिती देईल.

7.0 अखंडित (मुक्त) पाणलोट:

ऊर्ध्व भागातील पाणलोट क्षेत्रात (i) घाट क्षेत्रात तांत्रिकदृष्ट्या सर्वाधिक आदर्श धरण ठिकाणे उपलब्ध असणे आणि (ii) घाट क्षेत्रात उपखोऱ्यासाठी येवाचे मोठे स्रोत असणे या दोन   मुख्य कारणांमुळे जलसंवर्धन उद्देशांसाठी आणि उपलब्ध जलसंपदेचा वापर करण्यासाठी, मोठी आणि मध्यम धरणे मोठ्या संख्येने बांधण्यात आली.

जायकवाडी धरणापर्यंत पाणलोट क्षेत्राचे वितरण आकृती 9 (वृत्तालेख) मध्ये सादर केले आहे



Details	Area in Sq .Km.
Total Catchment	21774
Intercepted Catchment	6593
Free Catchment	15181

अखंडित पाणलोट क्षेत्र 69.72% आहे. ऊर्ध्व गोदावरी उपखोरे नकाशात समपर्जन्यबिंदू दर्शविले आहेत (रेखाचित्र 2). या मुक्त पाणलोट क्षेत्रात सुमारे 500 ते 600 मिमी इतके कमी पाऊसमान आहे.

8.0 पाणीवापर कार्यक्षमता परिणामकारकपणे वाढविणे :

राष्ट्रीय जल अभियानात प्रकल्पाची पाणी वापर कार्यक्षमता (WUE) 20% ने वाढविण्यासाठीच्या कृतीवर भर देण्याचे सुचविले आहे. पिकांच्या सिंचनासाठी ठिबक आणि तुषार सिंचन या सूक्ष्म सिंचन तंत्रांना प्रोत्साहन दिल्याने शेतातील सध्याची सिंचन कार्यक्षमता 50% वरून 80% पर्यंत व एकूण कार्यक्षमता 50% वरून 60% पर्यंत सुधारू शकेल.
ऊर्ध्व गोदावरी खोऱ्याच्या पाणीवापर कार्यक्षमतेच्या पडताळणीसाठी, प्रति एकक क्षेत्रात पुरविलेल्या पाण्याने सिंचित झालेल्या म्हणजे हेक्टर प्रति 1 दलघमी साठी मापदंड सूचकासंबंधी विदा (Data) चा अभ्यास, अभ्यास गटाने केला. मुख्य महालेखापाल, जल आणि भूमी व्यवस्थापन संस्था आवार, छत्रपती संभाजीनगर यांनी आर्थिक वर्ष 2012 ते 2022 या मागील 10 वर्षांसाठी उपलब्ध केलेला तपशील अभ्यास गट अहवालाला येथे जोडलेला आहे. या विदा (Data) वरून, दिसून येते की, ऊर्ध्व गोदावरी खोऱ्यात विविध प्रकल्पाचा अभ्यास सूचित करतात की, जायकवाडी प्रकल्पाचा ऊर्ध्व भाग म्हणजे मुळा, प्रवरा, गंगापूर, दारणा, पालखेड समूह यांची त्यांचे मागील 10 वर्षांतील वार्षिक प्रति एकक पाणी पुरवठयाने सिंचित झालेले क्षेत्राची सरासरी अंदाजे 187.64 हे/दलघमी आहे· तर जायकवाडी प्रकल्पाची सरासरी 143.76 हे. /दलघमी आहे. अर्थात, पाणीवापर कार्यक्षमता पिकांचा पद्धत, आवर्तनांची संख्या, माती प्रकार, बाष्पीभवन दर आणि सिंचनाच्या पद्धती इ. अनेक घटकांवर अवलंबून असते.
पाणीवापर कार्यक्षमता वाढविण्यासाठी महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण अधिनियमाच्या कलम 14 उपकलम (4) मध्ये म्हणल्याप्रमाणे पुढील 5 वर्षे कालावधीत ठिबक आणि तुषार सिंचन पद्धत अवलंबणे अनिवार्य केली जाऊ शकेल. गुरुत्व सिंचन प्रणालीचे सूक्ष्म सिंचन प्रणालीत रूपांतर करण्यासाठी शासन हे उपखोरे पथदर्शी उपखोरे म्हणून विचारात घेऊ शकेल. पाणीवापर कार्यक्षमता वाढविण्यासाठी शेतकरी आणि पाणी वापरकर्ते संस्था यांच्याकरिता विविध अभ्यासक्रम हाती घेण्याबाबत जल आणि भूमी व्यवस्थापन संस्था , छत्रपती संभाजीनगर यांच्याकडे प्रमुख भूमिका दिली जाईल. जल आणि भूमी व्यवस्थापन संस्था, शेती प्रशिक्षण अभ्यासक्रमही हाती घेईल.

ऊर्ध्व गोदावरी खोऱ्यात पुरविलेल्या प्रति एकक पाण्याने सिंचित होणारे क्षेत्र

ऊर्ध्व गोदावरी खोऱ्यात पुरविलेल्या प्रति एकक पाण्यामुळे (हे/दलघमी) सिंचित झालेले क्षेत्र															
समूह / प्रकल्प		पुरविलेल्या प्रति एकक पाण्यामुळे (हे/दलघमी) वार्षिक पातळीवर सिंचित झालेले क्षेत्र										राज्यस्तरीय लक्ष्य	मागील १० वर्षे		
वर्ष		२०१२-१३	२०१३-१४	२०१४-१५	२०१५-१६	२०१६-१७	२०१७-१८	२०१८-१९	२०१९-२०	२०२०-२१	२०२१-२२		कमाल	किमान	सरासरी
१		२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५
अ प्रवरा समूह															
१	मुळा	११८	१५९.२९	१०२.६६	२८६.६२	११६.९६	१२६.२८	२१०.९३	१४९.९	१२४.१५	१२१.८६	१३०	२८६.६२	१०२.६६	१५१.६७
ब) प्रवरा समूह															
१	भंडारदरा	१४०.००	१०६.९२	९१.०६	१३२.७०	७४.९६	६६.८५	९०.२५	७५.९०	७१.४५	६९.५५	१३०.००	१४०.००	६६.८५	९१.९६
२	भोजापूर	१४३.४७	२२२.३७	१८२.०५	०.००	२१५.६१	१८४.४०	७३.३७	८२.५५	६७.४०	३५७.१४	१३०.००	३५७.१४	६७.४०	१६९.८२
क) गंगापूर समूह															
१	गौतमी	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	१३०.००	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही
२	गंगापूर	२५१.००	१८८.२२	१०७.२६	३१५.१६	११९.६९	९९.०९	१२७.६५	१३६.६७	१५४.४२	१३३.९२	१३०.००	३१५.१६	९९.०९	१६३.३१
ड) गोदावरी-दारणा समूह															
१	कडवा	२९६.००	५७.३४	६६.८४	६९.३४	७६.६५	८६८.०६	९०.९०	१०७.९०	७१.३६	७०.२२	१३०.००	८६८.०६	५७.३४	१७७.४६
२	नाशिक प्रदेश जलद मुकणे	८३.००	०.००	१७४.८३	१३६.५४	२३२.०७	१७३.५५	३४१.१८	३३५.३२	११७.३२	२३७.१९	१३०.००	३४१.१८	८३.००	२०३.४४
३	वालदेवी	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	१३०.००	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही
इ) पालखेड समूह															
१	ऊर्ध्व गोदावरी समूह करंजवण	२६१.००	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	१३०.००	२६१.००	२६१.००	१
२	ऊर्ध्व गोदावरी समूह पुणेगाव	२३४.९६	२००.०८	२५१.३८	४११.६९	१३६.७१	१६०.४४	२३२.४०	२६७.३८	२८४.८२	१९०.१९	१३०.००	४११.६९	१३६.७१	२
३	पालखेड	१८४.००	११०.०४	९७.९०	१३९.८०	१०६.५६	१४०.५९	४०१.६१	४७२.५९	५२९.६६	१४८.३५	१३०.००	५२९.६६	९७.९०	३
पैठण धरणापर्यंत उर्वरित भाग															
१	टेंभापुरी	०.००	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	३५१.७४	०.००	०.००	०.००	१५५.२८	५०.५७	१३०.००	३५१.७४	५०.५७	१८५.८६
ग) पैठण धरण (जायकवाडी)															
१	जायकवाडी	३५२.००	लागू नाही	२७१.३७	०.००	९४.७८	५९.८०	७२.२६	६३.३२	१६३.२४	७३.२७	१३०.००	३५२.००	५९.८०	१४३.७६
*स्रोत: "महाराष्ट्र राज्यातील सिंचन प्रकल्पांची मापदंड निश्चिती" मधील सूचक १ अ .															

*स्रोत: "महाराष्ट्र राज्यातील सिंचन प्रकल्पांची मापदंड निश्चिती" मधील निर्देशक 1 अ .

9.0 पाण्याचे समन्यायी वितरण:

महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण अधिनियम, 2005: महाराष्ट्रात, महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण अधिनियम, 2005 (महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण अधिनियम, 2005) लागू करण्यात आला आहे, ज्यात जलसंपदेचे न्याय्य, समन्यायी आणि शाश्वत व्यवस्थापन, वाटप आणि तिचा वापर सुलभ आणि सुनिश्चित व्हावा म्हणून, राज्यातील जलसंपदेचे नियमन करण्यासाठी, प्राधिकरण स्थापन करण्याची तरतूद आहे.

महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण अधिनियमाच्या, कलम 11मध्ये अशा प्राधिकरणाचे अधिकार, कार्ये आणि कर्तव्ये, कलम 11 च्या खंड (क) आणि (म) मध्ये नमूद केली आहेत. प्राधिकरणाची कार्ये पुढीलप्रमाणे नमूद आहेत :

(क) पाणी टंचाईच्या काळात प्रकल्प, उपखोरे आणि नदी खोरे स्तरावर उपलब्ध असलेल्या पाण्याचे समन्यायी वितरण होण्यासाठी प्राधान्यक्रम ठरविणे;

(म) पाणी टंचाईच्या प्रसंगी, प्राधिकरण, अशा टंचाईतील वाटपासाठीचे त्यांचे धोरण आणि नियम यांचे पालन करून, सर्व पाणी हक्कदारांना उपलब्ध करण्यासाठी पाण्याचे परिमाण समयोजित करेल तसेच नदी खोरे अभिकरणांच्या मान्यतेनुसार वापरकर्ते आणि वापरकर्त्यांचे प्रवर्ग यांच्यामध्ये पाणीविषयक हक्कांच्या तात्पुरत्या हस्तांतरणाला परवानगी देईल.

प्राधिकरणाच्या सर्वसाधारण धोरणांप्रमाणे, महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण अधिनियम, कलम 12 उपकलम (6) मधील तरतुदीनुसार प्राधिकरण काही तत्वांच्या आधारे प्रकल्प स्तरावर, उपखोरे स्तरावर वाटा निश्चित करेल. कलम12 उपकलम (6) च्या खंड (अ), (ब) आणि (क) मध्ये आपत्तीची जबाबदारी वाटून घेण्याबाबत पुढीलप्रमाणे तत्वे नमूद आहेत.

अ]प्रकल्पांच्या लाभक्षेत्रात पाण्याचे समन्यायी वाटप होण्यासाठी, लाभक्षेत्रातील प्रत्येक जमीन धारकाला पाणीवापराचा वाटा ठरवून दिला जाईल.

ब] पाणीवापराचा वाटा लाभक्षेत्रातील जमिनीच्या आधारे क्षेत्रफळावर आधारित असेल; मात्र, लाभक्षेत्रातील प्रत्येक जमीनधारकाला, तुटीच्या वर्षात शक्यतो किमान एक एकर जमीन सिंचित होण्यापुरता पाण्याचा वाटा दिला जाईल;

क] नदी खोऱ्यातील किंवा उपखोऱ्यांतील पाण्याची तूट खोरे किंवा उपखोरे यात सम प्रमाणात विभागली जावी म्हणून तिथल्या सर्व धरणांतील पाणीसाठे, प्रत्येक वर्षी ऑक्टोबरअखेर अशा प्रकारे नियंत्रित केले जातील की, खरीप वापरासह वापरण्यायोग्य पाण्याची टक्केवारी, सर्व जलाशयांसाठी अंदाजे सारखीच असेल.

महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण अधिनियमाच्या कलम 14 उपकलम (4) नुसार, प्राधिकरण अधिसूचित करेल अशा क्षेत्रात आणि अशा दिनांकापासून ठिबक सिंचन किंवा तुषार सिंचन किंवा प्राधिकरणाने मान्यता दिलेल्या अशा इतर पाणी वाचवणाऱ्या तंत्रज्ञानाचा अवलंब न करणाऱ्या शेतकऱ्यांच्या बारमाही पिकांसाठी कालव्यांमधून पाणी दिले जाणार नाही. अशा प्रकारे वाचवलेले पाणी, नंतर लाभक्षेत्र आणि त्याच्या संलग्न क्षेत्रातील पिण्याच्या पाण्याची भविष्यकालीन वाढती मागणी पूर्ण करण्यासाठी समानपणे वितरित केले जाईल.

महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण नियम,2013: महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण (वाटप आणि हक्क, विवाद यांचे संनियंत्रण करणे आणि दाद मागणे आणि इतर बाबी) नियम,2013 हे 30 एप्रिल,2013 ला प्रकाशित झाले. उपनियम 2(1) (क) मध्ये, "पाणी टंचाई" किंवा "आपत्ती" या शब्दांच्या व्याख्या पुढीलप्रमाणे केली आहे :

विशिष्ट जलसंपदा प्रकल्पाशी संबंधित "पाणी टंचाई" किंवा "आपत्ती",म्हणजे 15 ऑक्टोबरला त्या प्रकल्पाच्या संकल्पित जीवंत साठयाच्या 33% कमी जीवंत साठा प्रत्यक्ष उपलब्ध असण्याची स्थिती.

नियम 11 "पाणी टंचाई दरम्यान पाण्याचे समन्यायी वितरण" यासंबंधी असून तो पुढीलप्रमाणे मांडला आहे :

पाणी टंचाई दरम्यान पाण्याचे समन्यायी वाटप —

1) पाणी टंचाई कालावधीत प्राधिकरण, जलसंपदा प्रकल्प पातळीवर उपलब्ध पाण्याच्या समन्यायी वितरणासाठी उपखोरे आणि खोरे यात तांत्रिकदृष्ट्या आणि व्यावहारिकदृष्ट्या व्यवहार्य असेल तिथे प्राधान्यक्रम निश्चित करेल.

2) पाणी टंचाई कालावधीत, विशिष्ट जलसंपदा प्रकल्पात उपलब्ध असलेला उपयुक्त पाणीसाठा पिण्याच्या पाण्याच्या गरजा पूर्ण करण्यासाठी पुरेसा नसेल, तर प्रवाहाच्या ऊर्ध्व बाजूच्या मोठया किंवा मध्यम जलसंपदा प्रकल्पांतून पाणी सोडण्याचा विचार प्राधिकरण करेल;

अर्थात, अशा प्रकारे पाणी सोडणे अशा स्थितीत विचारात घेतले जाईल जर ,-

1] प्रवाहाच्या ऊर्ध्व बाजूच्या प्रकल्पांच्या पिण्याच्या पाण्याच्या गरजा संपूर्णपणे पूर्ण झाल्या असतील ; आणि

2] अशा प्रकारे पाणी सोडणे तांत्रिकदृष्ट्या आणि व्यावहारिकदृष्ट्या व्यवहार्य असेल.

3] उपनियम (2) अंतर्गत पाणी सोडण्याचे नियोजन करताना, बाष्पीभवन आणि वहन घट लक्षात घेतली जाईल. प्रवाहाच्या ऊर्ध्व बाजूच्या प्रकल्पांतून पाणी सोडण्यासाठी प्रचलन कार्यपद्धती संबंधित नदी खोरे अभिकरण ठरवेल.

4] पाणी टंचाई कालावधीत जलसंपदा प्रकल्पांच्या पिण्याच्या पाण्याच्या गरजा पूर्ण केल्यानंतर, उर्वरित पाण्याचे वाटप नदी खोरे अभिकरणाने ठरविल्यानुसार असेल.

9.1 महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण अधिनियम, 2005 च्या कलम 12 (6) (क) चे विश्लेषण.

जनहित याचिका क्र. 173/2013 आणि महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण दावा क्र. 1 / 2014, महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण अधिनियम, 2005 च्या कलम 12 (6) (क)च्या विश्लेषणातून विशद होते की, एखाद्या सिंचन प्रकल्पाच्या लाभक्षेत्राचे कार्यक्षेत्र निश्चित आणि पाणी वापरकर्ते' संख्येच्या लाभक्षेत्राचे लघु पातळीवरील कार्यक्षेत्र निश्चित जलसंपदा प्रकल्पातून पाणीपुरवठा प्रणालीसाठी महत्वाचे असते. लाभक्षेत्राचे खालीलप्रमाणे कार्यक्षेत्र निश्चित केले जाते, त्यात पुढील बाबी येतात,

(1) संपूर्ण लाभक्षेत्रातील कालवे आणि क्षेत्रीय वाहिन्या यांच्या लक्षणीय दुरुस्त्या, बांधकाम आणि पुनर्वसन;

(2) विविध पाणी वितरण मुखाशी पाणी मापन उपकरणे बसविणे जेणेकरून पुरवठा बिंदूपाशी पाण्याचे प्रमाण शास्त्रीयदृष्ट्या सुनिश्चित केले जाईल ;

(3) सर्व जमीनधारक आणि अशा जमिनींचे ताबेधारक यांना पाणीवापर' संस्था स्थापन करणे अनिवार्य असेल आणि त्यामार्फत पाणी पुरवठा केला जाईल .

महाराष्ट्र सिंचन पद्धतींचे शेतकऱ्यांकडून व्यवस्थापन अधिनियम , 2005 अंतर्गत 236 प्रकल्पांचे कार्यक्षेत्र निश्चित केले आहे. या 236 प्रकल्पां पैकी, 222 प्रकल्पांसाठी महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरणाने वर्ष 2011-12 पर्यंत 792 पाणीवापर संस्थांसाठी लागू असणारे पाणी हक्क (पाणी वाटा) निश्चित केले आहेत. उरलेल्या 14 प्रकल्पांसाठी पाणी हक्क (पाणी वाटा) लागू करण्याचे काम सुरू आहे कारण राज्य शासनाकडून तिथे पाणी मापन उपकरणे बसविण्याची प्रक्रिया सुरू आहे. याची नोंद घेणे महत्वाचे आहे की, प्रकल्पांच्या कार्यक्षेत्र निश्चित केलेल्या लाभक्षेत्रात सर्व पाणी मापन उपकरणे बसविल्याशिवाय असा वाटा देता येणार नाही कारण पाणी हक्काचे परिमाण हे घनमापान आकारमानात व्यक्त केले जाते, ज्यासाठी पाणी मापन उपकरणे अत्यावश्यक आहेत.

राज्य शासनाने जायकवाडी प्रकल्पाच्या जलाशयासाठी लाभक्षेत्र आलेखित करणारी अधिसूचना काढल्यावर आणि पाणीवापर संस्थांची निर्मिती झाल्यानंतर महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण, त्यानुसार त्याच्या प्रथेप्रमाणे पाणी

हक्क निश्चित करणारी पावले उचलेल, म्हणजे महाराष्ट्र शेतकऱ्याकडून सिंचन प्रणाली व्यवस्थापन नियमावली2006, च्या नियम 29(अ) आणि (ब) च्या दृष्टिकोनातून तयार केलेल्या तांत्रिक कार्यदर्शिकेत ठरवून दिलेल्या कार्यपद्धतीनुसार महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण पाणीवापर संस्थांसाठी पाणी हक्क लागू करणारी पावले उचलेल.

` राज्य शासनाने कार्यक्षेत्र निश्चिती संदर्भात भूमिका स्पष्ट केली नसल्याने, स्थिती आहे तशीच आहे. हे निदर्शनास आणणे महत्वाचे आहे की, महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण अधिनियम, 2005 च्या कलम 12 मधील उपकलम (6) च्या खंड (क) अंतर्गत पाण्याचे समन्यायी वितरणमागत असलेल्या पक्षकारांना याची जाणीव नाही की, कलम 12 मधील उपकलम (6) चा खंड (क) मधील तत्व तेव्हा लागू होतो जेव्हा खोरे-पातळी, उपखोरे पातळी किंवा प्रकल्प पातळीवर वाटा निश्चित केलेला असेल. कलम 12 मधील उपकलम (6) चा खंड (क) मधील तत्व आपोआप लागू होत नसून खोरे-पातळी, उपखोरे पातळी प्रकल्प पातळीवरील वाटा निश्चितीच्या कार्यापेक्षा वेगळी तरतूद लागू करावी लागेल.

9.2 महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण आदेश दि. 22 सप्टेंबर 2017

महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरणाने "घरगुती आणि औद्योगिक वापर यासाठी नदी खोरे अभिकरणांकडून पृष्ठभागावरील पाण्याच्या हक्काच्या वितरणासाठी निकष" (पान क्र. 12 ते13) 22 सप्टेंबर प्र2017 ला काशित केले असून ते निकष पुढीलप्रमाणे आहेत.

9.2.1 पाणी तूट वाटून घेणे

राज्य पाणी धोरणानुसार, घरगुती पाणीवापरते पिण्याचे पाणी, स्वयंपाक. आणि स्वच्छता, सफाई यासह गुरांसाठी पाणी यला प्राधान्य आहे. अर्थात, राज्यातील विविध नदी खोरी आणि उपखोरी यातील नैसर्गिक पाणी उपलब्धता फारच वैविध्यपूर्ण आहे. त्यातील वार्षिक तफावती अंदाजे 30% पर्यंत आढळते. पाऊसमानातील वार्षिक विचलने आणि परिणामी जलाशयांत येणारी पाणी तूट याकडे लक्ष देण्याची आवश्यकता आहे. तूट वर्षाच्या दरम्यान, मोठ्या प्रमाणातील घरगुती पाणी वापरणाऱ्यांनाही (DBWU) काही तूट. सहन करावी लागेल. अर्थात, असे करताना, आरोग्य आणि स्वच्छता याबाबतच्या मूलभूत गरजांकडे दुर्लक्ष करता येणार नाही. हा पैलू विचारात घेऊन, तूट वर्षात मोठ्या प्रमाणातील घरगुती पाणी वापरणाऱ्यांना जलाशयातून होणारे पाणी वाटप पुढील सूत्राप्रमाणे असेल.

AD (टक्केवारीत = 70+ [(U x 30)/100)

जिथे U = {(15 ऑक्टोबरचां जलाशय साठा + खरीप वापर) X 100} / जलाशयाचा संकल्पित वार्षिक पाणी वापर.

लागू असणारी कपात % = 100- AD

टिपणी: - जर 15 ऑक्टोबरचा जलाशयातील जीवंत साठा जलाशयातून उरलेल्या वर्षासाठी निश्चित केलेल्या एकूण घरगुती पाणी हक्काहून कमी किंवा त्या हक्काइतका असेल तर, सर्व उपलब्ध पाणी घरगुती क्षेत्रासाठी राखून ठेवले जाईल.

स्पष्टीकरण :- जर 15 ऑक्टोबरचा जीवंत साठा अधिक आधीच केलेला खरीप वापर 90% असेल म्हणजे पाणी उपलब्धतेतील तूट 10% असेल, घरगुती क्षेत्राने सहन करावयाची तूट पुढीलप्रमाणे गणन केली पाहिजे;

AD = 70+[(90 x 30)/100]=97%

लागू असणारी कपात 100-97-3%

म्हणून, तक्ता क्र. 1 मधील अ. क्र. 4 मधील मोठ्या प्रमाणात पाणी वापरणाऱ्यांना 135 x 97% =131 लिटर प्रति व्यक्ती प्रति दिवस (Lpcd.) इतके पाणी मिळेल.

तूट वर्षात मोठ्या प्रमाणात औद्योगिक पाणीवापर (IBWU) करणाऱ्यांसाठी जलाशयातून होणारे पाणी वाटप पुढील सूत्राप्रमाणे असेल;

AI (टक्केवारीत) = 60+ [(U x 40)/100]

जिथे U= {(15 ऑक्टोबरचा जलाशय साठा + खरीप वापर) X 100} / जलाशयातील संकल्पित वार्षिक वापर

लागू असणारी कपात % = 100 − Al

या अभ्यास गटाने लागू करावयाची कपात निश्चित करण्यासाठी वरील सूत्राचा अवलंब करून त्याचइ तपशीलवार आकडेमोड परिशिष्ट क्यू मध्ये जोडली.

घरगुती आणि औद्योगिक पाणी वापरासाठी लागू करावयाच्या विविध कपातींसाठी गोदावरी अभ्यास गट-2 ने महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरणाचे (2017) निकष विचारात घेतले.

ही सूत्रे / या कार्यपद्धती नुसार विविध प्रचलन स्थितींत प्रस्तावित कपातीचे गणन पुढीलप्रमाणे आहे.

अ क्र	तपशील	% कपात	विचारात घेतलेली घटक %
1	घरगुती	12.81	87.19
2	औद्योगिक	17.08	82.92
3	खरीप सिंचन	20.00	80.00

म्हणून, विविध विश्वासार्हतांसाठी विचारात घेतलेली टक्केवारी (%) पुढीलप्रमाणे आहे.

अ क्र.	जायकवाडी निव्वळ निरीक्षणागत	गोदावरी अभ्यास गट - 1 (2013) नुसार % मागण्या					गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024) नुसार% मागण्या				
		बि. सिं. पिण्याचे पाणी	बि. सिं. औद्योगिक	खरीप - 1	रब्बी - 1	उन्हाळी-1	बि. सिं. पिण्याचे पाणी	बि. सिं. औद्योगिक	खरीप - 1	रब्बी - 1	उन्हाळी-1
1	100% विश्वासार्हता वर्ष	80	80	80	0	0	87.19	82.92	80	0	0
2	90% विश्वासार्हता वर्ष	80	80	80	32	0	87.19	82.92	80	32	0
3	75% विश्वासार्हता वर्ष	80	80	80	52	0	87.19	82.92	100	52	0
4	सरासरी येवा	80	80	80	80	0	87.19	82.92	100	80	0

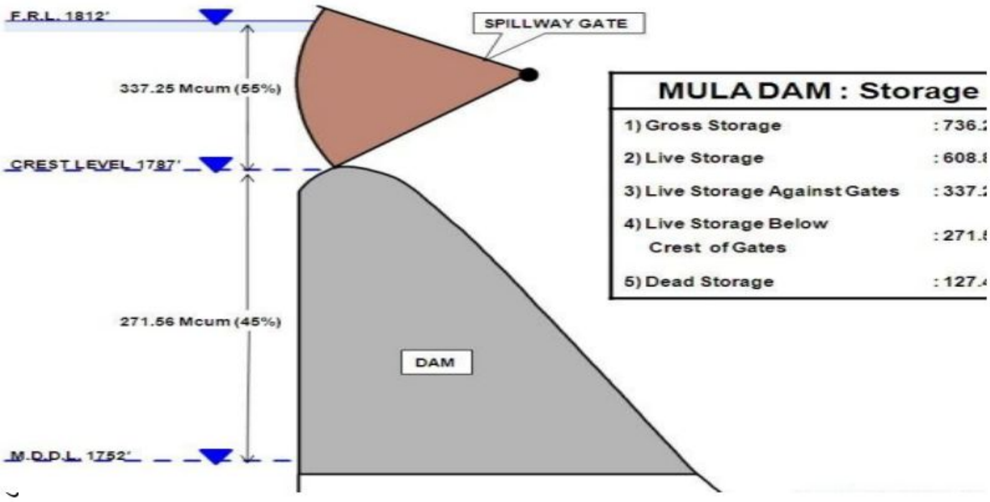
5	चांगले वर्ष	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

अर्थात, सिंचन उद्देशासाठी लागू करावयाची कपात गोदावरी अभ्यास गट - 1 (2013) आणि महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण 2018) अहवाल यानुसार विचारात घेतली आहे.

10.0 जायकवाडी जलाशयातून (जायकवाडी धरण) बाष्पीभवन : जायकवाडी धरणाचे नियोजन वार्षिक जलाशय बाष्पीभवन घट 664.83 दलघमी गृहित धरून केले होते. अर्थात, शासन निर्णय दि. 12/09/2018 नुसार, बाष्पीभवन घट 323.10 दलघमी. येते. तपशीलवार चर्चेत अधीक्षक अभियंता, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, छत्रपती संभाजीनगर यांनी दिलेल्या माहितीनुसार 90% आणि 75% विश्वासार्ह वर्षांतील बाष्पीभवन घट अनुक्रमे 214.26 दलघमी. आणि 288.65दलघमी. आहे. बाष्पीभवन घट पुढीलप्रमाणे आहे.

अ क्र	जायकवाडी निरीक्षणागत निव्वळ	वर्षे	उपलब्ध येवा दलघमी	बाष्पीभवन घट दलघमी
1	100% विश्वासार्हता वर्ष	2012-13	174.27	206.71
2	90% विश्वासार्हता वर्ष	2002-03	541.45	214.26
3	75% विश्वासार्हता वर्ष	1993-94	844.21	288.65
4	सरासरी येवा	1977-78	2198.86	323.10
5	चांगले वर्ष	2017-18	2465.23	323.10

11.0 भौतिक मर्यादा



आकृती

जलसंपदा प्रकल्पांचे वर्गीकरण मोठे, मध्यम, आणि लघु सिंचन प्रकल्प अशा तीन प्रवर्गात केले जाते. लघु प्रकल्पांचे लाभक्षेत्र 2000 हे. हून कमी असते आणि त्यांचे साठे लहान आकाराचे असतात. त्यांचे संकल्पन 50% विश्वासार्ह येवाच्या आधारे केलेले असते. सर्वसाधारणपणे, त्यांना अतिरिक्त पाणी सोडण्यासाठी

उत्प्लव मार्ग (spillway) दरवाजे नसतात. द्वाररहित धरणांबाबत, जीवंत साठयातील पाणी सोडणे केवळ कालव्यांच्या मार्गाने बहिर्गम (outlet) आणि उपलब्ध असल्यास नदीतील सरकते दरवाजे यातूनच शक्य असते. अशा बहिर्गम / सरकता दरवाजा यांची विसर्ग क्षमता कमी असते आणि खालील बाजूच्या प्रकल्पांच्या भरणासाठी नदीतून पाणी सोडण्यासाठी ती क्षमता अपुरी असते. पाण्याचे सोडलेले परिमाण कमी असल्यास, नदीतील वहन आणि बाष्पीभवन घट प्रचंड प्रमाणात होते. सोडलेले पाणी खालील बाजूच्या जलाशयात पोचण्याची शक्यता कमी असते. मध्यम आणि मोठया प्रकल्पांतून द्वारयुक्त मार्गाने (spillway) पाणी सोडणे तांत्रिकदृष्ट्या आणि प्रत्यक्षरीत्या व्यवहार्य असते.

वरील भागात 16 मोठे आणि 7 मध्यम प्रकल्प (एकूण = 23 धरणे) आहेत आणि ती अभ्याससाठी विचारात घेतली आहेत. या 23 धरणां पैकी, 13 धरणांना द्वारयुक्त उत्प्लव मार्ग (spillway) आहेत. या 13 धरणांतील उत्प्लव मार्गांच्या माथ्याच्या खाली आणि वर असलेला जीवंत साठा निश्चित केला आहे. असे आढळले आहे की, या सर्व धरणांतीलसंकल्पित जीवंत साठयाचा सरासरी 53% भाग माथ्याच्या खाली आहे (विवरण-1). यामुळे संकल्पित जीवंत साठयाच्या 53% भाग अनिवार्य साठा म्हणून गृहित धरला असून खालील बाजूसाठी सोडला जाणार नाही.

11.1 ऊर्ध्व बाजूच्या जलाशयांतून जायकवाडी धरणाकडे पाणी सोडणे:

गोदावरी अभ्यास गट-1 ने मार्गदर्शक तत्वे सूत्रबद्ध केल्यानंतर, अंमलबजावणी अभिकरण कार्यकारी संचालक, गोदावरी मराठवाडा सिंचन विकास महामंडळ, छ. संभाजीनगर यांनी 2015, 2018 आणि 2023 मधील टंचाई / अवर्षणाची कालावधी दरम्यान सोडलेल्या पाण्याचा तपशील पुढील तक्त्यात दिला आहे.

वर्ष 2015, 2018 आणि 2023 मध्ये वरील धरणांमधून सोडलेले पाणी

जायकवाडी प्रकल्पाच्या ऊर्ध्व बाजूच्या विविध प्रकल्प समूह / गट यातून सोडावंयाचे पाणी.

	धरण समूहाचे नाव	2015				2018				2023			
		15 ऑक्टोबर पर्यंत खरीप वापरासह पाणी उपलब्धता (दलघमी)	संकल्पित वापरण्यायोग्य पाणीसाठा	आदेशानुसार समूहातून सोडावयाचे पाणी		15 ऑक्टोबर पर्यंत खरीपा वापरासह पाणी उपलब्धता (दलघमी)	संकल्पित वापरण्यायोग्य पाणीसाठा	आदेशानुसार समूहातून सोडवयाचे पाणी		15 ऑक्टोबर पर्यंत खरीप वापरासह पाणी उपलब्धता (दलघमी)	संकल्पित वापरण्यायोग्य पाणीसाठा	आदेशानुसार समूहातून सोडावयाचे पाणी	
				दलघमी	अघफू			दलघमी	अघफू			दलघमी	अघफू
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	मुळा (मांडओहोळ, मुळा)	352.36	57.02	49.38	1.74	605.14	97.98	54.00	1.90	684.45	110.82	55.51	1.96
2	प्रवरा (भंडारदरा, निळवंडे, अडदा, भोजापूर)	504.00	88.31	184.00	6.50	609.76	106.85	109.0	3.85	715.28	125.34	88.92	3.14
3	गंगापूर (गंगापूर, कश्यपी , गौतमी गोदावरी)	225.38	84.99	38.38	1.36			00	00	339.55	128.04	9.91	0.35
4	गोदावरी दारणा (आळंदी, कडवा, भाम, भावली, वाकी, दारणा, मुकणे, वालदेवी)	552.87	99.52	91.87	3.24	793.99	114.10	91.50	3.24	847.83	121.84	67.68	2.39
5	पालखेड (करंजवण, वाघाड, पुणेगाव, ओझरखेड, पालखेड , तिसगाव)	203.68	60.83	00	00	404.37	120.77	00	00	357.24	106.70	0	0
	एकूण	1836.31	78.43	363.63	12.84	2731.85	109.97	254	8.99	2944.36	118.548	222.02	7.84

12.0 पाणी आपत्ती:

एखाद्या क्षेत्रात काही महिने किंवा वर्षे अशा विस्तारित कालावधीसाठी पृष्ठभागावरील पाणी किंवा भूजल अशा पाणीपुरवठयाची कमतरता निर्माण होते तेव्हा त्याला अवर्षणाची म्हणतात. सर्वसाधारणपणे, एखाद्या क्षेत्रात सातत्याने सरासरीहून कमी पाऊस पडतो तेव्हा अवर्षणाची येते. जलशास्त्रीय अवर्षणाची पाणी उपलब्धतेशी संबंधित असते. महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण नियम, 2013 मध्ये पाणी टंचाई" किंवा "आपत्ती" शब्दाची व्याख्या केली आहे.

या दोन शब्दांचा सहसंबंध 15 ऑक्टोबरला प्रकल्पातील जीवंत साठयाच्या प्रत्यक्ष उपलब्धतेशी आहे. याचा आधार महाराष्ट्र शासन, जलसंपदा विभागाचा शासन निर्णय क्र. संकीर्ण 10.0/(19/2000)/सिं व्य (आ) दि. 7 मार्च, 2001, असून त्यात धरणात साठणाऱ्या पाण्याच्या वापराच्या नियोजनासाठी मार्गदर्शक सूचना समाविष्ट आहेत. त्यात असा उल्लेख आहे की, तुटीचे पर्जन्यमान असलेल्या वर्षात, धरणातील उपायुक्त साठा जोपर्यंत 33% पर्यंत पोहोचत नाही तोपर्यंत खरीप पिकायासाठी मंजुरी देऊ नये.

"पाणी ताण निर्देशांक" हे आंतरराष्ट्रीय पातळीवर पाणी टंचाईसाठी सामान्यपणे वापरले जाणारे मोजमाप आहेf. ही पद्धत एखाद्या क्षेत्रातील लोकसंख्येला उपलब्ध एकूण जलसंपदेच्या दृष्टीने पाणी टंचाईची व्याख्या करते; प्रत्येक वर्षी प्रत्येक व्यक्तीला उपलब्ध असलेल्या पुनरुज्जीवनक्षम गोडया पाण्याच्या राशीचे मापनावरून टंचाई ठरते. एखाद्या क्षेत्रात प्रति वर्ष दरडोई पाणी उपलब्धता 1700 घनमीटर हून कमी असल्यास, त्या क्षत्रात पाणी ताण जाणवत आहे असे म्हणतात; 1000 घनमीटर हून कमी पाणी म्हणजे पाणी टंचाई, आणि 500 घनमीटर हून कमी पाणी, म्हणजे तीव्र पाणी टंचाई.

13.0 जलाशय प्रचलनासाठी प्रचलन रणनीती:

13.1 अभ्यासाचा दृष्टिकोन:

उपखोऱ्यांत उपलब्ध जलसंपदा मागण्या पूर्ण करण्यासाठी पुरेशि नसल्याने भविष्यात पाणी ताण स्थिती वारंवार येण्याची सर्वाधिक शक्यता आहे. Tएखाद्या संपूर्ण उपखोऱ्यात तूट वाटून घेण्याची चांगली रणनीती वापरुन पाणी ताण परिस्थिती हातळावी लागेल. त्यानुसार, रणनीती आणि / किंवा पर्याय आणि त्यांचे एकूण पाणी नियोजनावर होणारे संख्यात्मक परिणाम यांचे विश्लेषण जलसंपदेचा तर्कशुद्ध णि परिणामकारक वापर करण्यासाठी उपखोरे पातळी अंदाजे समन्यायी वतापाची कल्पना वापरुन या अभ्यासात केले आहे.

खोरे किंवा उपखोरे यातील जलसंपदेचे अधिक चांगले नियोजन आणि व्यवस्थापन करण्याचे एक परिणामकारक साधन उपलब्ध व्हावे म्हणून नदी खोरे सदृशीकरण दृष्टिकोन सर्वसाधारणपणे वापरला आहे. वेगवेगळ्या जलशास्त्रीय स्थितींत खोऱ्यातील घडामोडी कशा घडतात याचे विश्लेषण करण्यासाठी . अनेक संगणकीय संगणकप्रणाली उपलब्ध आहेत

गोदावरी अभ्यास गट - 1 (2013) ने संगणकीय संगणकप्रणालींची मदत न घेता सर्वसाधारण सदृशीकरण तत्वांचा अवलंब करून पारंपारिकरीत्या अभ्यास केला.

13.2 अभ्यासाची व्याप्ती:

संपूर्ण उपखोरे क्षेत्रासाठी जलाशयांचे एकात्मिक प्रचलन करण्यासाठी प्रचलन रणनीती सूत्रबद्ध करणे. या उपखोऱ्यात

नियोजित आणि पूर्ण झालेले मोठे, मध्यम आणि लघु सिंचन प्रकल्प मोठ्या संख्येने आहेत. त्यांचा संकल्पित उपयुक्त साठा आणि पाणीवापर यासंबंधी तपशील विवरण – 5 मध्ये दिला आहे. या प्रकल्पांचा संकल्पित पाणीवापर सुमारे 7174.72दलघमी. आहे. या प्रकल्पांच्या संकल्पित पाणी वापरात 5 दलघफू पाणीवापर क्षमतेच्या जलसंधारण योजनांसह 50% ते 75% दरम्यान बदलत्या विश्वासार्हतांच्या आधारे केलेल्या नियोजनानुसार या उपखोऱ्यातील मंजूर बिगर सिंचन वापर पुढीलप्रमाणे आहे :

अ क्र	तपशील	गोदावरी अभ्यास गट – 1 (2013) मंजूर योजना	गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024) कार्यान्वित योजना	% वाढ / घट
1	घरगुती वापर	693.09 दलघमी	971.61 दलघमी.	(+)40.18
2	औद्योगिक वापर	283.07 दलघमी	240.28 दलघमी.	(-)15.11
	एकूण	976.16 दलघमी	1211.90 दलघमी.	(+) 24.15

मागणीतील वाढीमुळे घरगुती वापरातील वाढ त्याच्या मागणीत वध झाल्याणे झाली आहे आणि गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024) या अभ्यास गटाने केवळ कार्यान्वित योजना विचारात घेतल्याने, औद्योगिक वापरात घट दिसते. मोठया आणि मध्यम प्रकल्पांच्या बिगर सिंचन वापराचा तपशील विवरण – 2 मध्ये दिला आहे.

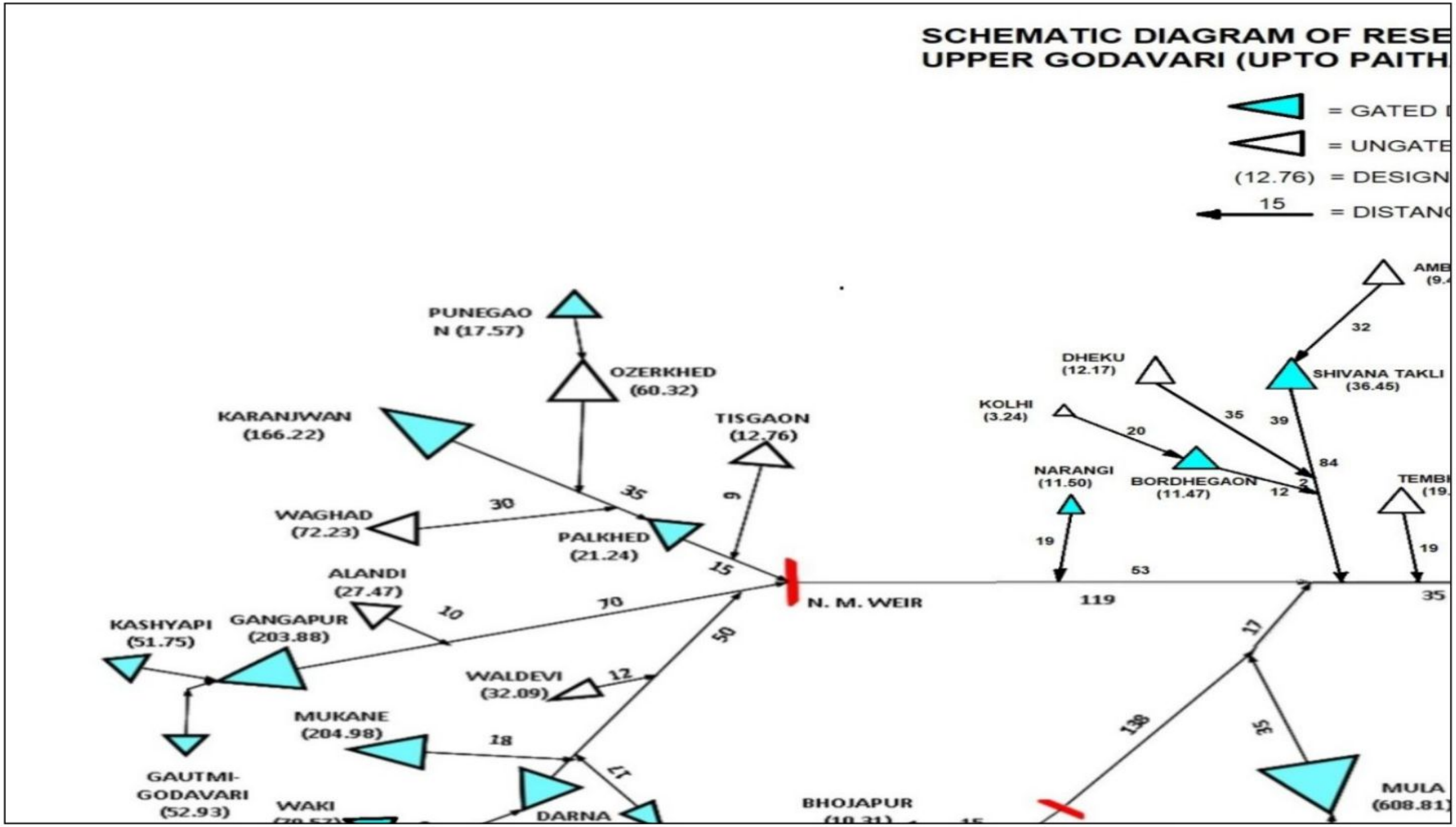
लहान आकाराचे साठे असलेल्या लघु सिंचन धरणांची संख्या मोठी आहे आणि ती धरणे त्यांच्या क्षमतेइतकी भरत नाहीत. तसेच ती संपूर्ण पाणलोटात विस्तृतपणे विखुरलेली आणि मोठ्या संख्येने आहेत. भौतिक आणि व्यावहारिक मर्यादा विचारात घेऊन जलाशयांच्या एकात्मिक प्रचलणासाठीची प्रचलन रणनीती त्यांना लागू करता येत नाही, म्हणून या लघु प्रकल्पांतील पाणीवापर अभ्यासा दरम्यान विचारात घेतलेला नाही. समूहातील विविध अंतिम ठिकाणी आलेला प्रत्यक्ष येवा हा या लघु प्रकल्पांतील पाणीवापर वगळून उरलेला निव्वळ येवा आहे. उपखोऱ्यातील अभ्यासाची व्याप्ती मोठे आणि मध्यम प्रकल्पांपुरती मर्यादित आहे. तक्ता: 4 मध्ये एकूण समूहनिहाय संकल्पित उपयुक्त साठा आणि पाणीवापरासह विद्यमान अभ्यासाच्या व्याप्तीची तुलना आहे

तक्ता: 4 समूह निहाय विद्यमान अभ्यास व्याप्ती
(आकडे दलघमी)

समूह	(गोदावरी अभ्यास गट - 1) नुसार						(गोदावरी अभ्यास गट-2) नुसार					
	संकल्पित जीवंत साठा			संकल्पित पाणीवापर			संकल्पित जीवंत साठा			संकल्पित पाणीवापर		
	समूह	अभ्यास व्याप्ती	%	समूह	अभ्यास व्याप्ती	%	समूह	अभ्यास व्याप्ती	%	समूह	अभ्यास व्याप्ती	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
मुळा	708.61	617.59	87.16	829.52	717.78	86.53	725.98	617.23	85.02	835.34	717.76	85.92
प्रवरा	625.83	570.77	91.20	959.91	835.84	87.07	594.73	570.68	95.95	864.70	840.96	97.25
गंगापूर	419.78	308.56	73.51	405.53	324.81	80.10	335.47	308.53	91.97	293.81	265.80	90.46
गोदावरी -दारणा	823.32	718.38	87.25	1390.16	1220.04	87.76	737.08	718.38	97.46	1054.28	1034.26	98.10
पालखेड	379.24	350.34	92.38	505.87	456.52	90.24	387.12	350.45	90.52	505.08	468.41	92.74
जायकवाडी धरणापर्यंत उर्वरित	350.01	0.00	0.00	465.13	0.00	0.00	411.57	103.86	25.23	447.34	124.99	27.94
एकूण	3306.79	2565.64	77.59	4556.12	3554.99	78.03	3191.95	2669.13	83.62	4000.55	3452.18	86.29
जायकवाडी धरण	2170.94	2170.94	100.00	2618.59	2618.59	100.00	2170.94	2170.94	100.00	2618.59	2618.59	100.00
उपखोऱ्यासाठी एकूण	5477.73	4736.58	86.47	7174.71	6173.58	86.05	5362.89	4840.07	90.25	6619.14	6070.77	91.71

अभ्यासाच्या व्याप्तीत उपखोऱ्यातील 91.71% संकल्पित पाणीवापर असलेल्या जलाशयांचा समावेश आहे. जायकवाडी धरण" समूहापर्यंतच्या उर्वरित भागातील सात (7) मध्यम प्रकल्पही अभ्याससाठी विचारात घेतले आहेत.

पुढील आकृती: 11 मध्ये ऊर्ध्व गोदावरी उपखोरे (जायकवाडी धरणापर्यंत) च्या विद्यमान अभ्यासात विचारात घेतलेल्या जलाशय समूहांचे योजनाबद्ध रेखाचित्र आहे.



या अभ्यासात जायकवाडी धरणासह 17 मोठे आणि 7 मध्यम प्रकल्प समाविष्ट आहेत, जे 7 समूहात विखुरलेले आहेत. भौतिक, भौगोलिक दृष्ट्या हे जलाशय / ही धरणे उपलब्ध जलशास्त्रीय विदा (Data) च्या आधारे सात समूहांत विभागली आहेत.

13.3 अभ्यास परिस्थिती: जलाशय प्रचलनासाठीची प्रचलन रणनीती, पाणी उपलब्धतेवर अवलंबून प्रत्येक कालावधीत किती पाणी साठवायचे आणि सोडायचे आणि त्या कालावधीतील समूहातील पाणी मागण्या यांच्या तपशील यावरून वरून पाण्याचे अंदाजे समन्यायी वितरण हे निर्दिष्ट ध्येय गाठण्यासाठी ठरविली जाते. म्हणून अशी रणनीती वाईट वर्ष आणि चांगले वर्ष अशा वर्षांसह विशिष्ट वर्षी जायकवाडी धरणात येणाऱ्या प्रवाहांच्या संभाव्यतेच्या वेगवेगळ्या स्थितींमध्ये पुढील 5 परिस्थितीं विचारात घेऊन ठरविली जाते.

1. जायकवाडी धरणाचे100% विश्वासार्ह वर्ष.
2. जायकवाडी धरणाचे90% विश्वासार्ह वर्ष.
3. जायकवाडी धरणाचे75% विश्वासार्ह वर्ष.
4. सरासरी येवा.
5. चांगल्या वर्ष.

उपरोल्लेखित संभाव्यता निकष बहुउद्देशीय प्रकल्पांसाठी IS-5477- (भाग - 1) – 1999 मध्ये विहित केलेल्या कामगिरीच्या आवश्यकतांवर आधारित आहेत. म्हणजे प्रकल्प तेव्हा यशस्वी ठरेल जेव्हा तो,

1] घरगुती गरजा त्याच्या आयुष्याच्या 100 % कालावधीसाठी पूर्ण करेल.

2] औद्योगिक गरजा त्याच्या आयुष्याच्या 90 % कालावधीसाठी पूर्ण करेल.

3] सिंचन गरजा त्याच्या आयुष्याच्या 75 % कालावधीसाठी पूर्ण करेल.

आकृती 12 . अभ्यास परिस्थिती			
येवाची उपलब्धता	मागण्या	अडथळे	पर्याय (प्रमाणशीर कपाती) वाटप टक्केवारी
100% विश्वासार्हता 90 % विश्वासार्हता 75 % विश्वासार्हता सरासरी चांगले वर्ष	घरगुती सिंचन औद्योगिक बाष्पीभवन	पाणी सोडण्यावरील मर्यादा मध्यम सिंचन तलावांची मोठी संख्या पैठण मधून पाणी वाहून जाऊ णे देण्याची आवश्यकता कामिकामी वहन घट अपेक्षित	बिगर सिंचन घरगुती औद्योगिक सिंचन खरीप रब्बी उन्हाळी
उद्दिष्टी (output)			

उपखोऱ्यात पाण्याचा ताण असल्याने, सरासरी येवा आणि चांगले वर्ष यांच्या परिस्थितीचाही अभ्यास करायचे ठरविले गेले. या परिस्थितीची गणना पूर्वनियोजित परिस्थितीच्या एक विशिष्ट संचात एखाद्या विशिष्ट पद्धतीने प्रचलन केल्यास समूहाची कामगिरी कशी होईल याचे मूल्यमापन करण्यासाठी केली जाते, एखादा मापदंड आणि चले या संदर्भात समूहाच्या मूल्यमापनाची परवानगी दिली जाते. पुढील घटकांसह त्याची गणना केली जाते.

(1) पाणी उपलब्धता/ येवा. (2) पाणी मागण्या.(3) जलाशय बाष्पीभवन

(4) भौतिक मर्यादा (5) पर्याय (6) प्रचलन नियम (7) उद्विष्टी (outputs).

आकृती: 12 मध्ये गणन आणि त्याचे घटक यांचे स्पष्टीकरण केलेले आहे.

जायकवाडी धरणाचे विश्वासार्ह वर्ष हे संपूर्ण उपखोऱ्यासाठी अभ्यास वर्ष म्हणून विचारात घेतले जाते, जेणेकरून संपूर्ण समूहाच्या कामगिरीचे वास्तविक दृष्टिकोनातून मूल्यमापन करता येते. विवरण – 4 मध्ये समूहाच्या वेगवेगळ्या ठिकाणी आलेला येवा आणि होणारी सांडव्यातून वाहून गेलेले पाणी दर्शविले आहे. अभ्यासादरम्यान क्षेत्रीय अधिकारी यांनी ही विदा (data) पुरविली आहे. अर्थात, अभ्यास गटाच्या मर्यादा विचारात घेता वाहक (नदी) प्रणालीत होणारी बाष्पीभवन आणि वहन घट यांची दखल घेतलेली नाही. पावसाचे महिने संपल्यावर (नोव्हेंबर 1 ला आठवडा) जलाशय प्रचलनाच्या प्रचलन रणनीतीची अंमलबजावणी ऊर्ध्व धरणांमधून पाणी सोडण्यासाठी प्रस्तावित केली जाते, जेणेकरून वहनव्यय कमीतकमी राहील.

पाणी मागण्या चल मापदंड मानला जातो. पाण्याची मागणी ही बदलत्या स्वरूपाची मानली जाते, राज्य जल धोरणानुसार, मागण्यांमध्ये काटछाट केली जाते आणि अभ्यास वर्षातील उपलब्ध मागण्या समूहाकडून यशस्वीरीत्या पूर्ण होण्याची कामगिरी संपेपर्यंत शिल्लक पाण्याचे विश्लेषण केले जाते. विवरण 6 ते 10 मध्ये पाच अभ्यास परिस्थितींची अंतिम उद्दिष्टे दर्शविली आहेत. या 5 परिस्थितींच्या उद्विष्टीचे वर्णन पुढीलप्रमाणे केले आहे:

1] प्रचलन रणनीती - 1 (जायकवाडी प्रकल्पाचे 100% विश्वासार्ह वर्ष) : या परिस्थितीत, जायकवाडी प्रकल्पाचे 100% विश्वासार्ह वर्ष (2012) हे विचारात घेतले आहे, म्हणून विविध मागण्या पूर्ण करण्यासाठी कमी पाणी उपलब्ध आहे. या परिस्थितीत सर्व उद्देशांसाठीच्या सर्व मागण्या पूर्ण केल्या जाणार नाहीत. म्हणून, महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरणाच्या निकषानुसार पाणी तूट वाटून घेण्यासाठी (1) घरगुती वापर (2) औद्योगिक वापर यांच्या मंजूर कार्यान्वित योजनांसाठीच्या मागण्यांमध्ये अनुक्रमे 12.81% आणि17.08% घट आणि 3) खरीप हंगामातील पिकांसाठी मंजूर /संकल्पित ¡मागणीत 20% घट विचारात घेतली आहे. या परिस्थितीत रब्बी आणि उन्हाळी पिकांना पाणी उपलब्ध करून देणे शक्य नाही. (विवरण:6).

2] प्रचलन रणनीती - 2 (जायकवाडी प्रकल्पाचे 90% विश्वासार्ह वर्ष) : या परिस्थितीत जायकवाडी प्रकल्पाच्या 90% विश्वासार्ह वर्ष (2002) हे विचारात घेतले आहे, म्हणून विविध मागण्या पूर्ण करण्यासाठी कमी पाणी उपलब्ध आहे. सर्व उद्देशांसाठीच्या सर्व मागण्या या परिस्थितीत पूर्ण होणार नाहीत. म्हणून, महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण निकषानुसार पाणी

तूट वाटून घेण्यासाठी (1)घरगुती वापर (2) औद्योगिक वापर संबंधित मंजूर कार्यान्वित योजना मागण्यामध्ये अनुक्रमे 12.81% आणि17.08% घट आणि (3) खरीप हंगामातील पिकांसाठी मंजूर /संकल्पित मागण्यांमध्ये 20% घट विचारात घेतली आहे.. अर्थात, संरक्षक सिंचनासाठी रब्बी मागण्यांकरिता 32% पाणी उपलब्ध करून देणे शक्य आहे. उन्हाळी पिकांसाठी पाणी उपलब्ध करून देणे या परिस्थितीत शक्य होणार नाही (विवरण– 7).

ज्या वर्षी या रणनीतीचा वापर करण्याचे ठरविले असेल, तेव्हा जर जायकवाडी प्रकल्पासाठी उपलब्ध शिल्लक पाणी जायकवाडीच्या एकूण स्थानिक वापरानंतरच्या शिल्लक येवापेक्षा अधिक असेल, तेव्हा ही रणनीती लागू असेल, अन्यथा जायकवाडी प्रकल्पासाठी प्रकल्पासाठी सोडावयाच्या पाण्याचे परिमाण जायकवाडी प्रकल्पासाठी उपलब्ध शिल्लक पाण्याइतके मर्यादित असेल.

3] प्रचलन रणनीती – 3 (जायकवाडी प्रकल्पाचे75% विश्वासार्ह वर्ष) : या परिस्थितीत जायकवाडी प्रकल्पाचे 75% विश्वासार्ह वर्ष (1993) हे विचारात घेतले जाते. हे अपेक्षित आहे की, या परिस्थितीत सर्व संकल्पित मागण्या पूर्ण होतील कारण प्रकल्पाचे संकल्पन 75% विश्वासार्ह येवासाठी केले होते. अर्थात, अभ्यास सूचित करतो की, सर्व संकल्पित मागण्या पूर्ण करण्यासाठी पाणी पुरेसे नाही, म्हणून, महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरणाच्या निकषानुसार पाणी तूट वाटून घेण्यासाठी (1)घरगुती वापर (2) औद्योगिक वापर यांच्या मंजूर कार्यान्वित योजना मागण्यामध्ये अनुक्रमे 12.81% आणि17.08% घट विचारात घेतली आहे (3) खरीप हंगामातील पिकांसाठीच्या मंजूर/संकल्पित मागण्यांमध्ये घट विचारात घेतली जात नाही. अर्थात, रब्बी हंगाम संरक्षक सिंचन मागण्यांसाठी 52% पाणी उपलब्ध करण्याचे नियोजन केले आहे . या परिस्थितीतही उन्हाळी पिकांसाठी पाणी उपलब्ध करणे शक्य नाही (विवरण– 8).

ज्या वर्षी , या रणनीतीचा वापर करण्याचे ठरविले जाईल , तेव्हा जर जायकवाडी प्रकल्पासाठी उपलब्ध शिल्लक पाणी जायकवाडीच्या एकूण स्थानिक वापरानंतरच्या शिल्लक येवापेक्षा अधिक असेल, तेव्हा ही रणनीती लागू असेल, अन्यथा जायकवाडी प्रकल्पासाठी सोडावयाच्या पाण्याचे परिमाण जायकवाडी प्रकल्पासाठी उपलब्ध शिल्लक पाण्याइतके मर्यादित असेल.

4] प्रचलन रणनीती – 4 (सरासरी येवा) : या परिस्थितीत सर्व समूहातील सरासरी येवा विचारात घेतले जातात. हे अपेक्षित आहे की, या परिस्थितीत सर्व संकल्पित मागण्या पूर्ण होतील कारण प्रकल्पाचे संकल्पन 75% विश्वासार्ह येवा साठी केले होते. अर्थात, अभ्यास सूचित करतो की, सर्व संकल्पित मागण्या पूर्ण करण्यासाठी पाणी पुरेसे नाही, म्हणून, महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण निकषानुसार पाणी तूट वाटून घेण्यासाठी (1)घरगुती वापर (2) औद्योगिक वापर यांच्या मंजूर कार्यान्वित योजना मागण्यामध्ये अनुक्रमे 12.81% आणि17.08% घट विचारात घेतली आहे आणि (3) खरीप वापर व (4)रब्बी वापर यात 20% घट विचारात घेतली आहे.अर्थात, या परिस्थितीतही उन्हाळी पिकांसाठी पाणी उपलब्ध करून देणे शक्य होणार नाही (विवरण: 09).

5] प्रचलन रणनीती – 5 (चांगले वर्ष) : या परिस्थितीत जायकवाडी प्रकल्पाचे चांगले वर्ष

(2017) हे विचारात घेतले आहे (IS 7323: 1994 – नुसार चांगले वर्ष म्हणजे असे वर्ष की, त्या दरम्यान पावसाचा वर्षाव किंवा ओढ्याचा प्रवाह सामान्य वर्षापेक्षा अधिक असतो. सामान्य वर्ष, म्हणजे असे वर्ष की, त्या दरम्यान पावसाचा वर्षाव किंवा ओढ्याचा प्रवाह दीर्घ कालावधीतील सरासरी मूल्यापेक्षा 20 % च्या आसपास अधिक असतो). अभ्यास सूचित करता आहे की, सर्व संकल्पित मागण्या100% पूर्ण करण्यासाठी पाणी पुरेसे आहे (विवरण– 10).

वरील सर्व पाच परिस्थितींत, हे दिसून येते की, संपूर्ण उपखोऱ्यात (सर्व समूह) चांगले वर्ष वगळता मंजूर / संकल्पित पाणीवापरासाठी परिस्थिती समाधानकारक नाही. या परिस्थितीं या बाबीला आधार देतात की, उपखोरे क्षेत्रात पाण्याचा ताण अनुभवास येत आहे आणि भविष्यात पाणी टंचाई स्थिती वारंवार उद्भवू शकेल. अशा चिंताजनक स्थितीची मुख्य कारणे पुढीलप्रमाणे सारांशाने मांडता येईल.

1] नियोजन टप्प्यात पाणी उपलब्धतेचा अतिरिक्त अंदाज.
2] ऊर्ध्व बाजूच्या संकल्पित (नियोजित) पाणी वापरात वाढ.
3] बिगर सिंचन पाणी वापरात वाढ.

जलद शहरीकरण, लोकसंख्येची प्रचंड वाढ, लोकांच्या जीवनशैलीतील बदल आणि, वेगाने झालेला औद्योगिक विकास अशा घटकांमुळे प्रकल्प नियोजनातील तरतुदी लक्षात न घेता बिगर सिंचन वापराकडे अधिकाधिक पाणी वळविणे भाग पडले आहे. नंतरच्या टप्प्यात वाटपातील अशा बदलामुळे, प्रकल्पांच्या पाणी नियोजनात सुधारणा करणे आवश्यक आहे. क्षेत्रीय वाटपाचा आढावा घेऊन प्रकल्पांच्या पाणी नियोजनात सुधारणा करून आणि त्याद्वारे कृषी वापर (सिंचन) कमी न झाल्यास स्पर्धा निर्माण होईल आणि पाणीवापरकर्त्यांमध्ये संघर्ष आणि स्पर्धा निर्माण होईल. महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण अधिनियमातील कलम 14 उपकलम (4) मध्ये विशद केल्याप्रमाणे ठिबक आणि तुषार सिंचन पद्धतींचा अवलंब करणे यापुढील 5 वर्षांच्या कालावधीत अनिवार्य करता येईल. गुरुत्व सिंचणाचे रूपांतर सूक्ष्म सिंचन प्रणालीत करण्यासाठी शासन हे उपखोरे, पथदर्शी उपखोरे म्हणून विचारात घेऊ शकेल.

13.4 वापरण्यायोग्य पाण्याचे वितरण:

उपखोऱ्यात उपलब्ध पाण्याचे अंदाजे समन्यायी आणि न्याय्य वितरण तत्वांवर पाच अभ्यास परिस्थितींचे विश्लेषणाद्वारे केले आहे , जेणेकरून पाण्याचे फायदे वापराच्या वेगवेगळ्या प्रवर्गांत आणि वरील व खालील भागात वापरकर्त्यांना समानपणे वितरित करता येईल. या दृष्टिकोन आणि पद्धतीद्वारे उपखोऱ्यांतील तूट, मागण्यांच्या प्रमाणात समग्ररीत्या समानपणे वाटता येईल. ही कल्पना गोदावरी जल विवाद लवाद निवाड्यात उल्लेखित पाण्याच्या समन्यायी वाटप नियमाशी सुसंगत आहे.

परिस्थितींच्या अभ्यासाची उद्दिष्टी (Output) : जायकवाडी धरणात येवांच्या संभाव्यतेच्या वेगवेगळ्या स्थितींमध्ये जलाशयांच्या विविध समूह/प्रणालींमध्ये उपखोऱ्यात उपलब्ध झालेल्या वापरण्यायोग्य पाण्याचे परिस्थितीच्या अभ्यासानुसार निविष्टी (Output) तक्ता : 5 मध्ये दर्शविली आहे. सिंचन किंवा कोणत्याही इतर उद्देशांसाठी खरीप / मोसमी पावसाचा कालावधीतील पाणीवापर

यासह त्या समूहासाठी वापरण्यायोग्य पाण्यात जलाशयातील बाष्पीभवन देखील विचारात घेतले जाते.

13.5 मार्गदर्शक तत्वे : पाच अभ्यासाच्या परिस्थितींचे परिणाम वेगवेगळ्या येवा स्थितींमध्ये विविध समूहांमधील वापरण्यायोग्य पाण्याचे वितरण देते. उपखोऱ्यातील प्रत्येक समूहासाठी येवांच्या माहीत असलेल्या किंवा अंदाजित उपलब्धतांसाठी वापरण्यायोग्य पाणी किती हे कळले की, मार्गदर्शक तत्वांचा संच (प्रचलन नियम) विशद करणे शक्य होते म्हणजे वरील जलाशयातील साठयांचे जायकवाडी धरणाच्या वेगवेगळ्या टप्प्यातील स्थितीशी अंतिम लक्ष्य असलेल्या साठयांकरिता समकालन करण्याची प्रमेये विशद करणे.

मुळा, गंगापूर आणि जायकवाडी धरण यांच्याकडे असलेले निभावणीचे साठे अनुक्रमे 28.32दलघमी, 11.64 दलघमी आणि 381.70 दलघमी. आहेत. वर्षाच्या साठा घटण्याच्या कालावधीअखेर जलाशयातील न वापरलेला शिल्लक साठा, नंतरच्या वर्षात वापरासाठी उपलब्ध असतो. जर सामान्य किंवा चांगले वर्ष असल्याने मागील वर्षातील निभावणीचा साठा वापरला नसेल तर त्या त्या धरण/समूहासाठी वापरण्यायोग्य पाण्याच्या गरजा त्यांच्यापुरत्या मर्यादेत असतील; या संकल्पनेसह, मार्गदर्शक तत्वे (प्रचलन नियम) तक्ता:6 मध्ये सादर केली आहेत. तक्ता:6 मध्ये पावसाळ्याच्या (मोसमी पावसाचा) कालावधी दरम्यान जायकवाडी धरणाच्या स्थितीशी वरील जलाशयांच्या साठयांचे टप्प्याटप्प्याने समकालनासाठी वेगवेगळ्या प्रचलन रणनीती दिल्या आहेत.

ही मार्गदर्शक तत्वे पावसाळ्याच्या कालावधी दरम्यान जायकवाडी धरण साठयाशी समकालिक करण्यासाठीच्या जलाशय / समूहाच्या वेगवेगळ्या प्रणालींमध्ये जलाशय साठे /पातळ्या मर्यादित करतील. ही मार्गदर्शक तत्वे (प्रचलन नियम) वापरांच्या वेगवेगळ्या प्रवर्गांना आणि वरील व खालील भागातील वापरकर्ते यांना उपलब्ध पाण्याचे अंदाजे समन्यायी आणि न्याय्य वितरण करण्यासाठी सहाय्यभूत ठरतील. पाणी तूट मागण्यांच्या प्रमाणात समानपणे वाटली जाईल. ही मार्गदर्शक तत्वे पावसाळ्यांच्या च्या दरम्यान उद्देश गाठण्यासाठी वापराच्या संवर्धनाकरिता जलाशयांचे एकात्मिक प्रचलन करण्यासाठी सहाय्यभूत ठरतील. जलाशयांच्या एकात्मिक प्रचलनाच्या या प्रचलन रणनीती विविध प्रकारचे पाणी ताण / टंचाई स्थिती सौम्य करेतील.

तक्ता : 5 (गोदावरी अभ्यास गट — 1 नुसार)

जायकवाडी धरणातील येवा संभाव्यतेच्या विविध स्थितींत ऊर्ध्व गोदावरी (जायकवाडी धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील जलाशयांच्या विविध समूह / प्रणालीत उपलब्ध वापरण्यायोग्य पाण्याचे वितरण.

रणनीती क्र.	परिस्थिती						खरीप वापरासह वापरण्यायोग्य पाणी (दलघमी)					
	समूह						मुळा	प्रवरा	गंगापूर	गोदावरी-दारणा	पालखेड	पैठण
	समूहातील धरणे/प्रणाली						मांडओहोळ, मुळा	भंडारदरा, आढळा, निळवंडे, भोजापूर	गंगापूर,कश्यपी गौतमी	आळंदी, कडवा, भाम, भावली , वाकी, दारणा, मुकणे, वालदेवी	करंजवण, वाघाड, पुणेगाव,ओझरखेड, पालखेड, तिसगाव	पैठण
	संकल्पित जीवंत साठा (दलघमी)						617.59	570.77	308.56	718.38	350.34	2170.94
	निभावणीचा साठा (दलघमी)						28.32	0.00	11.64	0.00	0.00	381.70
	संकल्पित पाणीवापर (दलघमी)						717.78	835.84	324.81	1220.04	456.52	2618.59
1	2						3	4	5	6	7	8
	पैठण प्रत्यक्ष आलेला निव्वळ येवा	मागणी टक्केवारी										
		घरगुती बि. सिं.	औद्योगिक बि. सिं.	खरीप 1	रब्बी 1	उन्हाळी 1						
1	100% विश्वासार्ह वर्ष	80	80	80	0	0	331.45	320.33	198.50	460.69	253.98	1178.67
2	90% विश्वासार्ह वर्ष	80	80	80	32	0	430.04	425.38	238.76	604.00	253.98	1554.62
3	75% विश्वासार्ह वर्ष	80	80	80	52	0	517.28	500.44	263.61	736.26	287.41	1790.43
4	50% विश्वासार्ह वर्ष	80	80	80	72	0	604.56	574.96	288.43	870.26	345.36	2027.12
5	सरासरी येवा	80	80	80	80	0	639.39	605.16	298.15	917.52	368.54	2119.94
6	चांगले वर्ष	100	100	100	100	100	717.78	835.84	324.81	1220.04	456.52	2618.59

तक्ता 5 (गोदावरी अभ्यास गट-2 नुसार)

जायकवाडी धरणातील येवा संभाव्यतेच्या विविध स्थितींत ऊर्ध्व गोदावरी (जायकवाडी धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील जलाशयांच्या विविध समूह/प्रणालीत उपलब्ध वापरण्यायोग्य पाण्याचे वितरण.

रणनीती क्र.	परिस्थिति						खरीप वापरासह वापरण्यायोग्य पाणी (दलघमी) (सात मध्यम प्रकल्पां)						
	समूह						मुळा	प्रवरा	गंगापूर	गोदावरी-दारणा	पालखेड	जायकवाडी	शिवणा समूह
	समूहातील धरणे/प्रणाली						मांडओहोळ, मुळा	भंडारदरा, निळवंडे, आढळा, भोजापूर	गंगापूर,कश्यपी ,गौतमी	आळंदी, कडवा, भाम, भावली , वाकी, दारणा, मुकणे, वालदेवी	करंजवण, वाघाड, पुणेगाव, ओझरखेड, पालखेड , तिसगाव	जायकवाडी	टेंभापुरी, ढेकू, नारंगी, बोर दहेगाव , अंबाडी, शिवणा टाकळी
	संकल्पित जीवंत साठा (दलघमी)						725.98	594.73	335.47	737.08	387.12	2170.94	231.80
	निभावणीचा साठा (दलघमी)						28.32	0.00	11.64	0.00	0.00	381.70	0.00
	संकल्पित पाणीवापर (दलघमी)						835.34	864.70	293.81	1054.28	505.08	2618.21	261.70
1	2						3	4	5	6	7	8	9
	जायकवाडी आलेल निव्वळ येवा	% मागणी											
		घरगुती बिगर सिंचन	औद्योगिक बिगर सिंचन	खरीप -1	रब्बी- 1	उन्हाळी-1							
1	100% विश्वासार्हता वर्ष	87.19	82.92	80	0	0	263.63	385.98	207.53	426.05	218.39	938.23	48.14
2	90% विश्वासार्हता वर्ष	87.19	82.92	80	32	0	371.84	409.75	214.04	529.49	256.30	1286.40	56.31
3	75% विश्वासार्हता वर्ष	87.19	82.92	100	52	0	517.40	519.98	219.08	674.72	330.28	1644.63	71.49
4	सरासरी येवा	87.19	82.92	100	80	0	606.05	608.59	223.86	757.16	401.60	2210.17	80.91
5	चांगले वर्ष	100	100	100	100	100	705.39	836.93	264.02	971.42	458.32	2618.20	101.85

तक्ता : 6 (गोदावरी अभ्यास गट - 1 नुसार)

तक्ता – 6						
विविध प्रचलन रणनीतींसाठी ऊर्ध्व बाजूच्या जलाशयांतील साठेपावसाळा (मोसमी) कालावधीतील पैठण धरणातील साठयाशी समकालिक करणे						
प्रचलन रणनीती	निभावणीचा साठा वगळून खरीप वापरासह वापरण्यायोग्य पाणी (दलघमी) (संकल्पित जीवंत साठा%)					
समूह	पैठण	मुळा	प्रवरा	गंगापूर	गोदावरी-दारणा	पालखेड
समूहातील धरणे / प्रणाली	पैठण	मांडओहोळ, मुळा	भंडारदरा, निळवंडे, आढळा, भोजापूर	गंगापूर, कश्यपी गौतमी	आळंदी, कडवा, भाम, भावलीi, वाकी, दारणा, मुकणे, वालदेवी	करंजवण, वाघाड, पुणेगाव, ओझरखेड, पालखेड, तिसगाव
1	2	3	4	5	6	7
रणनीती - 1	797 (37%)	303 (49%)	320 (56%)	187(61%)	461(64%)	254(74%)
रणनीती – 2	1173 (54%)	402 (65%)	425 (74%)	227 (74%)	604 (84%)	254 (73%)
रणनीती – 3	1409 (65%)	489 (79%)	500 (88%)	252 (82%)	736 (102%)	287 (82%)
रणनीती - 4	1645 (76%)	576 (93%)	575 (101%)	277 (90%	870 (121%)	345 (99%)
रणनीती – 5	1738 (80%)	611 (99%)	605 (106%)	287 (93%)	918 (128%)	369 (105%)
रणनीती – 6	2237 (103%)	689 (112%)	836 (146%)	313 (101%)	1220 (170%)	457 (130%)

तक्ता: 6 (गोदावरी अभ्यास गट-2 नुसार)

पावसाळ्यांच्या दरम्यान वेगवेगळ्या प्रचलन रणनीतींसाठी जायकवाडी धरण साठयाशी समकालिक केलेले, वरील जलाशयांचे साठे.

सर्व आकडे दलघमी मध्ये .

प्रचलन रणनीती	खरीप/,मोसमी वापरासह वापरण्यायोग्य पाणी – निभावणीचा साठा वगळून (दलघमी) (संकल्पित जीवंत साठयाची %)													
समूह	जायकवाडी		मुळा		प्रवरा		गंगापूर		गोदावरी-दारणा		पालखेड		शिवणा समूह	
समूहातील धरणे/प्रणाली	जायकवाडी		मांडओहोळ, मुळा		भंडारदरा, निळवंडे, आढळा, भोजापूर		गंगापूर, कश्यपी गौतमी		आळंदी, कडवा, भाम, भावली, वाकी, दारणा, मुकणे, वालदेवी		करंजवण, वाघाड, पुणेगाव, ओझरखेड, पालखेड , तिसगाव		टेंभापुरी, ढेकू, नारंगी, बोर दहेगाव, अंबाडी, शिवणा टाकळी	
संकल्पित जीवंत साठा	2170.94		725.98		594.73		335.47		737.08		387.12		231.80	
निभावणीचा साठा	381.70		28.32		0.00		11.64		0.00		0.00		0.00	
संकल्पित पाणीवापर	2618.21		835.34		864.70		293.81		1054.28		505.08		261.70	
रणनीती - 1	557	26	235	32	386	65	196	58	426	58	218	56	48	21
रणनीती – 2	905	42	344	47	410	69	202	60	529	72	257	67	56	24
रणनीती – 3	1262	58	489	67	520	87	207	62	675	92	331	86	71	31
रणनीती - 4	1808	83	578	80	609	102	212	63	757	103	402	104	81	35
रणनीती – 5	2237	103	677	93	837	141	252	75	971	132	458	118	102	44

समन्यायी वितरण

1) 90% / 75% विश्वासार्ह वर्षात, उपलब्ध पाणी परिस्थिती सूचित करते की, सर्व संकल्पित मागण्या पूर्ण करण्यासाठी पाणी पुरेसे नाही. अशा स्थितीत , पुढील वाटप प्रस्तावित केले आहे
घरगुती : मंजूर वापराच्या 87.19%
उद्योग : मंजूर वापराच्या 82.92% (हे अपेक्षित आहे की, घरगुती सांडपाण्याच्या पुनर्वापराद्वारे किमान 10% मागणी पूर्ण केली जाईल).
खरीप : नियोजित खरीप पाणीवापराच्या 80% / 100%. रब्बी : नियोजित रब्बी पाणीवापराच्या 32% / 52%. उन्हाळी पाणीवापर : निरंक
2) पालखेड वगळता सर्व समूह, वरील उल्लेखित वाटपाचे पालन करतात. जायकवाडीतील निभावणीचा साठा वापरावा लागेल.

3) ज्या वर्षी , या रणनीतीचा वापर करण्याचे ठरविले जाईल, तेव्हा जर जायकवाडी प्रकल्पासाठी उपलब्ध शिल्लक पाणी (म्हणजे स्तंभ क्र. 16), जायकवाडीच्या एकूण स्थानिक वापरानंतरच्या शिल्लक येवापेक्षा (म्हणजे स्तंभ क्र. 15) अधिक असेल, तेव्हा ही रणनीती लागू असेल, अन्यथा जायकवाडीकडे सोडावयाच्या पाण्याचे परिमाण जायकवाडी प्रकल्पासाठी उपलब्ध शिल्लक पाण्याइतके असेल.

उपरोल्लेखित मार्गदर्शक तत्वे गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ प्राधिकरणांकडून पुरविलेल्या विदा (Data) च्या आधारे सूत्रबद्ध केली आहेत. 5 वर्षे कालावधीनंतर किंवा शासनाने ठरविल्यास त्याहून कमी कालावधीनंतर पुढील बाबी विचारात घेऊन; या तत्वांचा आढावा घेतला जाईल व ती अद्ययावत केली जातील.
1] पाण्यासंबंधी अतिरिक्त विदा (Data) उपलब्धता
2] त्यानंतर झालेले हवामानशास्त्रीय किंवा जलशास्त्रीय बदल.
3] जलसंपदा विभागासाठीचे तंत्रज्ञान आणि व्यवस्थापन यात लक्षणीयरीत्या झालेले बदल.
4] प्रस्तावित मार्गदर्शक तत्वांच्या अंमलबजावणीत ◌लेल्या अडचणी.
5] उपखोऱ्यातील जलसंपदा नियोजन परिस्थितीत बदल.
13.6 प्रचलनाचा महत्वपूर्ण तपशील : एकात्मिक जलाशय प्रचलनाची मार्गदर्शक तत्वे पुढील दोन मुद्यांवर भर देतात.
1] परिमाण : वरील धरणांमध्ये किती पाणी साठवायचे आणि त्या धरणांमधून किती पाणी सोडावयाचे आहे.

2] कालावधी: वरील धरणांमध्ये पाणी केव्हा साठवायचे आणि त्या धरणांमधून केव्हा पाणी सोडावयाचे आहे.

गोदावरी अभ्यास गट-2 ने केलेल्या चर्चेनुसार असे दिसून येते की,

(1). उपखोऱ्याच्या वरील आणि खालील पट्ट्यातील पावसाची वैशिष्ट्ये दर्शवितात की, पावसाळी हंगामाच्या सुमारे 80 ते 85% पाऊस वरील भागात ऑगस्टअखेर पडतो आणि खालील भागात

प्रामुख्याने सप्टेंबर आणि ऑक्टोबर दरम्यान, पावसाचा जोर असतो.

(2) जायकवाडी धरणातील आलेल्या निव्वळ येवाच्या विश्लेषणातून लक्षात आले की, जायकवाडी धरणातील येवा प्रामुख्याने वरील पट्ट्यातील धरणांच्या साठाविषयक गरजा पूर्ण झाल्यानंतर त्यांच्या पाणलोटातून ऑगस्ट ते सप्टेंबर दरम्यान मिळतो आणि खालील पट्ट्यातून (मुक्त पाणलोट) सप्टेंबर ते ऑक्टोबर दरम्यान मिळतो.

जलाशय प्रचलनाच्या मार्गदर्शक तत्वांनुसार जर वरील जलाशयांच्या साठयांचे नियमन केले किंवा पावसाळ्याच्या सुरुवातीला जायकवाडी प्रकल्पाच्या साठा स्थितीशी ते समकालिक केले, तर त्याने विरोधाभासी स्थिती निर्माण होईल.

ही स्थिती आकृती 13 मध्ये समजावून दिली आहे.

पावसाळ्याच्या सुरुवातीच्या काळात ऊर्ध्व बाजूच्या जलाशयांचे नियमन करण्यातील जोखमी	
ऊर्ध्व बाजूचे जलाशय पावसाळाअखेर पूर्ण क्षमतेने न भरण्याची शक्यता	नंतरच्या काळात पैठण धरण भरून वाहण्याची शक्यता

जायकवाडी धरणातील साठयाशी समकालन करण्यासाठी जर जुलै किंवा ऑगस्ट महिन्यात वरील जलाशयांतून पाणी सोडले आणि जायकवाडी धरण त्याच्या क्षमतेइतके पूर्ण भरले आणि मुक्त पाणलोटातील पावसामुळे साठा अतिरिक्त झाला आणि नंतर सप्टेंबर व ऑक्टोबर महिन्यांमध्ये वरील साठयांचे पुनर्भरण शक्य झाले नाही. अशा स्थितीत हे शक्य आहे की, वरील जलाशय पावसाळयाअखेर त्याच्या पूर्ण साठा क्षमतेइतक्या भरणार नाहीत. गुरुत्व तत्वांवर पाणी खालील जलाशय ते वरील जलाशय असे हस्तांतरित करता येत नाही. गोदावरी जल विवाद लवाद निवाडा ही परवानगी देतो की, गोदावरी नदीवरील जायकवाडी धरणापर्यंतच्या सर्व पाण्याचा वापर महाराष्ट्र करू शकेल. वरील जलाशयांत पूर्ण साठा क्षमता गाठण्यापूर्वी जायकवाडी धरणातून पाणी वाहून जाणे, ही राज्याची हानी आहे. म्हणून, वैयक्तिक जलाशय आणि जलाशय (समूह) प्रणाली यातील ऑक्टोबरअखेर उपलब्ध वापरण्यायोग्य पाणी आणि प्रत्यक्ष जीवंत साठा उपलब्धता यांचे मूल्यांकन करून त्या आधारे मार्गदर्शक तत्वांनुसार पावसाळ्याअखेर (प्रत्येक वर्ष नोव्हेंबरच्या 1 ल्या आठवड्यात) ऊर्ध्व बाजूच्या जलाशयांचे नियमन सुरू करणे तर्कसुसंगत आहे. विविध समूहांतील साठयांचे समकालन करण्यासाठी असेल पाणी सोडण्याची सुरुवात प्रत्येक वर्षी नोव्हेंबर महिन्यात आणि उशिरात उशीरा 15 नोव्हेंबरपर्यंत करावी. या कालावधीत पाणी सोडलयास, वहन प्रणालीत कमीतकमी वहन घट होईल.

13.7 जलाशयांचे कालानुरूप एकात्मिक प्रचलन :

कधीकाळी पाणी मुबलक वाटत होते आणि आता दुर्मिळ झाले व आर्थिक संसाधन बनले आहे. ऊर्ध्व

गोदावरी उपखोऱ्यात (जायकवाडी धरणापर्यंत) पाण्याचा ताण आहे. सततच्या वाढत्या मागण्यांमुळे जलसंपदा व्यवस्थापन आव्हानात्मक झाले आहे. उपलब्ध जलसंपदेचे संवर्धन आणि वापरांच्या वेगवेगळ्या प्रवर्गात तसेच भागधारकांना वैज्ञानिक दृष्टिकोन वापरुन त्याचे न्याय्य, समन्यायी वितरण करण्याची तातडीचा गरज आहे

सध्या, जलसंपदा प्रकल्पांचे प्रचलन व एकात्मिक प्रचलन व्यवस्थापन माध्यमातून त्यांचा इष्टतम व समन्यायी लाभ मिळण्यासाठी न करता बहुतांशी केवळ एक साधन समजून केले जाते. जलाशयांचे प्रचलन विविध मागण्या आणि ऐतिहासिक/कृत्रिम येवा समयमालिका विदा विचारात घेऊन विकसित केलेल्या निम काटेकोर प्रचलन नियमांआधारे करतात, पण येवाच्या घटनांच्या संभाव्यतेतील अनिश्चितेमुळे जलाशयांतून विसर्गाबाबत योग्य निर्णय घेण्यात त्या नियमांमुळे नेहेमी अडचणी येतात. जलाशयांच्या प्रणालीतील जलाशयांच्या एकात्मिक प्रचलनामुळे प्रचलनाचे स्वरूप सत्वर (real time) झाले आहे ज्यात प्रत्येक क्षणी पाणी नियंत्रणविषयक निर्णय घ्यावा लागतो.

विविध उद्देशांसाठीच्या विद्यमान पाणी मागण्या, वैयक्तिक जलाशयांतील उपलब्ध साठा आणि जलाशयांतील आणि विविध समूहामधील उपलब्ध वापरण्यायोग्य पाण्याच्या वितरणासाठी, इष्टतम लाभ मिळणे आणि बाष्पीभवन तसेच वहन यामुळे होणारी पाणी घट कमीतकमी ठेवण्यासाठी समन्वित आराखडा विकसित करण्याचा मुद्दा विचारात घ्यावा लागेल. जलाशय समूहात, जलाशयांची संख्या मोठी असल्याने, समूहाचा एक भाग या नात्याने प्रत्येक जलाशयासाठी जलाशय प्रचलनाकरिता जलाशयांच्या प्रचलणाच्या एकात्मिक आराखडयाच्या आधारे स्वतंत्रपणे नियमन वेळापत्रक तयार केले पाहिजे. समूहाची लक्ष्ये पूर्ण करणे सुनिश्चित करण्यासाठी, प्रकल्पाचे उद्देश जास्तीतजास्त प्रमाणात गाठण्यासाठी आणि जलाशयांच्या समूह / प्रणाली यात पाण्याचे समन्यायी वितरण टिकवून ठेवण्यासाठी, स्वतंत्र वेळापत्रके / अंदाज समूहाच्या काल्पनिक प्रचलनाशी सदृशीकृत केली जातात (simulated).

ऊर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्यात (जायकवाडी धरणापर्यंत), जलाशय प्रचलनात घरगुती, सिंचन, उद्योग, जलविद्युत, आणि पूर नियंत्रण अशा वेगवेगळ्या वापर प्रवर्गातील भागधारक मोठ्या संख्येने गुंतलेले असतात. अशा प्रकारे, जलाशय प्रचलनातून इष्ट वापर जटिल असेल, तिथे बहुउद्देशीय इष्ट वापराच्या समस्येवर उपाय म्हणून नित्यसंघर्षमय वापर प्रवर्गां दरम्यान समन्यायी वाटप आवश्यक असेल. वरील जलाशय त्यांच्या क्षमतेइतके पूर्ण भरले नसतील त्या स्थितीत जायकवाडी धरणातून पाणी वाहून जाणे टाळण्यासाठी सत्वर (real time) प्रचलन सहाय्यभूत ठरेल.

अशा स्थिती टाळण्यासाठी ऊर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्यात (धरणा पर्यंत) तात्काळ सत्वर विदा (Data) अधिग्रहण प्रणाली (RTDAS) सह जलाशयांच्या सत्वर एकात्मिक प्रचलनासाठी संगणक-आधारित तंत्रे विकसित करणे आणि प्रणाली अभियांत्रिकी तंत्रे लागू करणे आणि पूर अंदाज पद्धत वापरणे आवश्यक आहे.

13.8 सत्वर विदा अधिग्रहण प्रणालीची स्थिती:

राष्ट्रीय जलविज्ञान प्रकल्प अंतर्गत मुख्य अभियंता, जलविज्ञान व धरण सुरक्षितता, नाशिक यांच्यामार्फत गोदावरी नदी खोऱ्यातील जायकवाडी धरणाच्या वरील आणि खालील पाणलोट क्षेत्रांमध्ये विविध सत्वर विदा अधिग्रहण प्रणाली केंद्रे स्थापन करणे याबाबत माहिती पुढीलप्रमाणे आहे :

महाराष्ट्रातील प्रमुख नद्यापैकी सर्वाधिक मोठे 49.5% पाणलोट क्षेत्र असलेली नदी म्हणजे गोदावरी नदी. नाशिक जिल्ह्यातील त्रिंबकेश्वर येथे तिचा उगम होतोआणि तिची एकूण लांबी 1,465 किमी. असून, ती आंध्र प्रदेशात राजमहेंद्री जवळ बंगालच्या उपसागराला मिळते. गोदावरी नदीचे पाणलोट क्षेत्र महाराष्ट्र, तेलंगण, ओडिशा आणि आंध्रप्रदेश या राज्यामध्ये अंदाजे 313,389 चौ. किमी. इतके पसरले आहे. महाराष्ट्रात, या नदीचा अंदाजे 668 किमी. लांब प्रवाह आहे आणि तिचे क्षेत्र 152,588 चौ. किमी. आहे. या नदीचा प्रवाह तेलंगण राज्यात प्रवेश करण्यापूर्वी महाराष्ट्रातील नाशिक, अहमदनगर, छ. संभाजीनगर, जालना, बीड, परभणी, नांदेड, आणि गडचिरोली या जिल्ह्यांतून वाहतो.

राष्ट्रीय प्रकल्पांतर्गत मुख्य अभियंता, जलविज्ञान व धरण सुरक्षितता, नाशिक यांचे आधीनस्त असलेल्या अखत्यारीत जलविज्ञान प्रकल्प विभाग, छ. संभाजीनगर यांचे कार्यक्षेत्रात गोदावरी नदी खोऱ्यात एककालिक (real time) आधार सामग्री विदा (Data) संकलन प्रणाली पुरविणे, बसविणे, तिची चाचणी करणे, कार्यान्वयन आणि देखभाल या कामांतर्गत एककालिक (real time) आधार सामग्री बसविण्याचे काम वर्ष 2021 ते 2024 दरम्यान पार पाडण्यात आले आहे.

सद्यस्थितीत एककालिक स्वयंचलित प्रणाली अंतर्गत विविध स्वयंचलित पाऊस मापक स्थानके (ARG), स्वयंचलित हवामान स्थानके (AWS), स्वयंचलित बाष्पीभवन मापन स्थानके, स्वयंचलित पाणी पातळी नोंद (AWLR) स्थानके आणि सत्वर विदा (Data) संकलनासाठी द्वार संवेदक बसविणे पूर्ण झाले आहे. गोदावरी नदी खोऱ्यातील पाणलोट क्षेत्रांत आणि विविध धरणांच्या जागी या प्रणाली राज्य प्रकल्प संनियंत्रण कक्ष – पृष्ठभागावरील पाणी [SPMU (SW)], महाराष्ट्र, यांचे मार्गदर्शन आणि पर्यवेक्षणाखाली बसविल्या जात आहेत. ही प्रणाली स्वयंचलित स्थानकांवर जलशास्त्रीय मापदंडांचे स्वयंचलित मापन, सत्वर संकलनासह आणि अंकीय मंचांवर (platforms) या विदाचे प्रसारण इ. कामे करते. संकलित केलेली आधार सामग्री महाराष्ट्रातील लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरणांसाठी पूर नियंत्रणाकरिता झटपट निर्णयासाठी सहाय्यभूत यंत्रणा म्हणून काम करते. ही प्रणाली नवीन किंवा प्रस्तावित प्रकल्पांच्या नियोजनासाठी उपयुक्त साधन आहे. विशेषत: पूर परिस्थितीत कारवाईसाठी माहितीचे त्वरित विश्लेषण करणे एककालिक आधार सामग्री संकलन प्रणालीमुळे सुलभतेने शक्य होते. सध्या, छ. संभाजीनगर, नागपूर, अमरावती येथील जलविज्ञान प्रकल्प विभाग या ठिकाणी एककालिक (real time) आधार सामग्री संकलन प्रणाली पुरविणे, बसविणे, चाचणी करणे, कार्यान्वयन आणि देखभाल यासाठीची विविध निविदा कामे पार पाडण्यात आली आहेत. पुढीलप्रमाणे एककालिक आधार सामग्री संकलन प्रणाली (RTDAS) केंद्रे कार्यान्वित झाली आहेत.

एककालिक आधार सामग्री संकलन प्रणाली, संवेदक तपशील:-

अ. क्र.	खोरे	पाऊस मापक स्थानके / स्वयंचलित हवामान स्थानके	स्वयंचलित हवामान स्थानके	स्वयंचलित नदी पाणी पातळी नोंद स्थानके	स्वयंचलित धरण पाणी पातळी नोंद स्थानके	बाष्पीभवन मापक	उत्प्लव मार्ग द्वार संवेदक/धरण	आधारफळी निहाय एकूण विदा
1	ऊर्ध्व गोदावरी (जायकवाडी धरण ऊर्ध्व बाजूस)	139	7	23	30	22	215	244
2	निम्न गोदावरी (जायकवाडी धरणा खालील बाजूस राज्य सीमेपर्यंत)	81	21	10	20	23	237	128

14.0 परिणामकारक अंमलबजावणीसाठी यंत्रणा:

अभ्यास गटासाठी कार्यकक्षा (2), मार्गदर्शक तत्वांच्या परिणामकारक अंमलबजावणीसाठी यंत्रणा विकसित करणे ही आहे. उपखोऱ्यातील प्रत्येक जलाशय स्वतंत्र मानून एकात्मिक जलाशय प्रचलनाची कल्पना राबविणे आवश्यक आहे. ऊर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्यात (जायकवाडी धरणापर्यंत), जलाशयांची सात(7) समूह/प्रणाल्या आहेत. जलाशय समूहात, अनेक जलाशय / धरणे असल्याने, जलाशयांच्या प्रचलनासंबंधी निर्णय वैयक्तिक जलाशय प्रणालीच्या प्रचलनासाठी सक्षम असलेल्या प्राधिकरणाहून उच्च पातळीवर घेतला जावा. सर्वसाधारणपणे, उपखोऱ्यातील संपूर्ण पाणलोटाचे प्राधिकरण त्यातील जलाशयांच्या एकात्मिक प्रचलनासाठी जबाबदार प्राधिकरण असेल. उपखोऱ्यात, कार्यकारी संचालक, गोदावरी मराठवाडा सिंचन विकास महामंडळ (गोदावरी मराठवाडा नदी खोरे अभिकरण) सर्व समूहांच्या प्रचलनासाठी जबाबदार प्राधिकरण असेल आणि महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, नागपूर यांनी त्यासाठी विकसित केलेली निर्णय आधार प्रणाली त्यांच्या अखत्यारीत राहील.

1] कार्यकारी संचालक, गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ, छत्रपती संभाजीनगर आणि महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, नागपूर यांच्यातील "पाच मापदंडांसह (जसे की, भारत सरकारच्या अवर्षणाची निदेश पुस्तिकेनुसार पाऊसमान संबंधित निर्देशांक, सुदूरसंवेदन आधारित वनस्पती संबंधित निर्देशांक, पीक स्थिती संबंधित निर्देशांक, माती ओलावा आधारित निर्देशांक आणि जलशास्त्रीय निर्देशांक) ऊर्ध्व बाजूच्या धरणांतून यकवाडी धरणाकडे सोडण्याचे पाण्याचे नेमके परिमाण ठरविण्याबाबत महामदत (MahaMADAT) भूसंस्थळाच्या सहाय्याने

निर्णय घेण्यासाठी वापरण्याच्या प्लगइन -संगणकप्रणाली विमानक (मोड्यूल) चा विकास करणे" याबाबत सामंजस्य करारावर 25 एप्रिल, 2024 ला स्वाक्षऱ्या झाल्या.

हे जलसंपदा विभागाच्या प्रवाह (PRAVAH) अनुप्रयोगासह करण्यात आले. महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र अशी विशेषीकृत संगणकप्रणाली विकसित करेल, अवर्षणाची संबंधित पाच महत्वपूर्ण मापदंड, तसेच अभ्यास क्षेत्रातील सर्व धरणांतील साठे आणि गोदावरी अभ्यास गट. - 2 अहवालाप्रमाणे प्रचलित रणनीती नुसार खरीप पिके आणि बिगर सिंचन गरजा तसेच सिंचन गरजांसाठी प्रत्येक वर्षी 15 ऑक्टोबरपर्यंत प्रत्येक धरणातून झालेला पाणी वापर विचारात घेईल. ही संगणकप्रणाली मानवी हस्तक्षेपाची आवश्यकता न भासता, सुरळित प्रक्रिया आणि पाणी सोडण्याच्या निर्णयात अचूकता सुनिश्चित करणारे प्रचलन स्वायत्तपणे करू शकेल असे संकल्पन (design) करेल.

2] कार्यकारी संचालक, गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ (नदी खोरे अभिकरण), छ. संभाजीनगर यांच्या नेतृत्वाखाली कायमस्वरूपी गोदावरी जलाशय नियमन गट स्थापन केला जाईल. संबंधित अधीक्षक अभियंते आणि प्रशासक, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण या गटाचे सदस्य असतील. हा गट संपूर्ण उपखोऱ्यातील जलाशयांच्या प्रचलनासाठी जबाबदार असेल. प्रत्येक वर्षी किंवा आवश्यक तेव्हा शासन धोरणातील विविध बदल, टंचाई कालावधीत पाणी सोडताना आलेले अनुभव आणि या संदर्भातील नियम यानुसार प्लगइन संगणकप्रणालीत आवश्यक बदल करवून घेण्यासाठी या गटाने महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, नागपूर यांच्याशी संपर्क साधणे अपेक्षित आहे. तसेच, बदल करण्यासाठी, विदा (Data) चे प्रमाणीकरण आणि इतर विशिष्ट संबंधित माहितीपर्यंत पोहोचण्याची सुविधा या गटात कार्यरत संबंधित अभियंत्यांना उपलब्ध केलेली असावी .

15.0 निष्कर्ष :

गोदावरी अभ्यास गट-2 चे एकूण निष्कर्ष पुढीलप्रमाणे आहेत.:-

15.1 अभ्यास गटाच्या निरीक्षणात ऊर्ध्व गोदावरी खोऱ्यात पुढील मोठे बदल, वाढी आणि फेरफार दिसून आले.

15.1.1 घरगुती आणि औद्योगिक पाणीवापर आणि प्रत्यक्ष वापराशी तुलना (2022-23)

अ क्र	तपशील	गोदावरी अभ्यास गट - 1 (2013) (मंजूर योजना)	गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024) (कार्यान्वित योजना)	वाढ / घट टक्केवारी	प्रत्यक्ष वापर (2022-23)	कार्यान्वित योजनांसह प्रत्यक्ष वापराची टक्केवारी
जायकवाडी ऊर्ध्व बाजूचा						
अ	घरगुती वापर	409.82 दलघमी	586.05 दलघमी	(+) 43.00	659.92	112.60
ब	औद्योगिक वापर	122.33 दलघमी	123.13 दलघमी	(+) 0.006	51.17	41.55
	एकूण	532.15 दलघमी	709.18 दलघमी	(+) 33.26	711.09	100.26
जायकवाडी प्रकल्प						

अ	घरगुती वापर	283.27 दलघमी	401.90 दलघमी	(+) 41.88	75.03	18.66
ब	औद्योगिक वापर	160.74 दलघमी	117.27 दलघमी	(-) 27.04	41.82	35.66
	एकूण	444.01 दलघमी	519.17 दलघमी	(+) 16.93	116.85	22.50

हे बदल मुख्यत: जायकवाडी प्रकल्पाच्या ऊर्ध्व बाजूच्या घरगुती आणि औद्योगिक पाणीवापर यातील वाढीमुळे आणि केवळ कार्यान्वित बिगर सिंचन योजना विचारात घेतल्याने घडले आहेत. असे दिसून आले आहे की, बिगर सिंचन उद्देशांसाठी, जायकवाडी प्रकल्पातील कार्यान्वित योजनांच्या मंजूर पाणीवापराच्या तुलनेने प्रत्यक्ष पाणीवापर कमी झाला आहे.

15.1.2 ऊर्ध्व बाजूचा संकल्पित (नियोजित) वापर:

समूह	प्रशासकीय मान्यतेनुसार तरतूद (1964 आणि1985) (दलघमी)	मध्यवर्ती संकल्पचित्र संघटना अभ्यास (2001) (दलघमी)	मध्यवर्ती संकल्पचित्र संघटना अभ्यास (2004) (दलघमी)	गोदावरी अभ्यास गट - 1 (2013) (दलघमी)	महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण अहवाल (2018)	गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024) (दलघमी)
(अ)मोठे प्रकल्प						
1)मुळा	807.03	824.73	824.73	704.63	704.60	704.61
2) प्रवरा	736.24	753.23	753.23	786.41	782.54	781.93
3)गंगापूर	226.54	222.68	222.68	169.61	231.82	231.82
4)गोदावरी-दारणा	940.13	948.93	948.93	1204.49	886.48	967.83
5)पालखेड	447.41	444.58	444.58	456.52	468.41	468.41
एकूण मोठे प्रकल्प	3157.35	3194.16	3194.16	3321.66	3154.56	3154.60
(ब)मध्यम प्रकल्प	0.00	383.70	383.70	421.38	297.58	297.58
समूह	प्रशासकीय मान्यतेनुसार तरतूद (1964 आणि1985) (दलघमी)	मध्यवर्ती संकल्पचित्र संघटना अभ्यास (2001) (दलघमी)	मध्यवर्ती संकल्पचित्र संघटना अभ्यास (2004) (दलघमी)	गोदावरी अभ्यास गट - 1 (2013) (दलघमी)	महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण अहवाल (2018)	गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024) (दलघमी)
(क)लघु प्रकल्प	113.27	572.29	496.11	813.08	535.80	548.37
एकूण (दलघमी)	3270.62	4150.20	4073.97	4556.12	3987.94	4000.55
एकूण (अघफू)	115.5	146.56	143.87	160.89	140.82	141.26

गोदावरी अभ्यास गट - 1 आणि गोदावरी अभ्यास गट — 2यांच्या आकडयांमधील मोठे फरक, मुख्यत: किकवी, वरील कडवा हे प्रकल्प अद्याप सुरू न झाल्याने त्यांचे पाणीवापर विचारात न

घेतल्याने आणि गोदावरी कालवे व नांदुर मध्यमेश्वर द्रुतगती कालवे यातील पाणीवापरात बदल यामुळे झाले आहेत. हीच दुरुस्ती महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरणाने 2018 मधील त्यांच्या अहवालात केलेली आहे.

15.1.3 पाऊसमान पद्धत:

ऊर्ध्व गोदावरी खोऱ्यातील विविध धरणांच्या जागेची निरीक्षणे बहुतांशी गोदावरी अभ्यास गट-1 च्या आकृतीबंधाप्रमाणे आहेत (तपशीलासाठी प्रकरण क्र.6, मुद्दा क्र. 5, तक्ता 5.1 येथील 'तुलना' परिच्छेद पहा).

अर्थात, हवामान बदलाचा पावसाची तीव्रता, पद्धत आणि कालावधी इ. वर होणारा परिणाम गोदावरी अभ्यास गट-2 ने अभ्यासलेला नाही. गोदावरी अभ्यास गट-2 शिफारस करत आहे की, याबाबत अभ्यासंस्थि एक केंद्र स्थापन करावे किंवा विविध प्राधिकरणांकडून मिळालेली विदा (Data) वापरावी. गोदावरी जलाशय नियमन गट करेल या विदाचे विश्लेषण करेल आणि नजीकच्या भविष्यकाळातील गरजांनुसार, महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र नागपूर यांना वास्तव माहिती देण्याबाबत आवश्यक शिफारशी सुचवेल.

15.1.4 जायकवाडी धरणातील प्रत्यक्ष आलेला निव्वळ येवा:

अ. क्र.	विश्वासार्हता	गोदावरी अभ्यास गट - 1 (2013) (1975-2012) 38 वर्षे नुसार येवा		गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024) (1975-2022) 48 वर्षे नुसार येवा	
		दलघमी	अघफू	दलघमी	अघफू
1	100 %	122.05	4.31	174.27	6.15
2	90 %	528.79	18.67	541.45	19.11
3	75 %	816.53	28.83	844.21	29.80
4	50 %	2067.51	73.00	1753.44	61.91
5	सरासरी	2356.34	83.20	2214.42	78.19

15.2 पाणी तूट वाटून घेणे:

" पाणी तूट वाटून घेणे " ही बाब महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरणाने 22 सप्टेंबर, 2017 ला प्रकाशित केलेल्या, घरगुती आणि औद्योगिक वापर यासाठी नदी खोरे अभिकरणांना पृष्ठभागावरील पाण्याच्या हक्काच्या वितरणासाठीच्या निकषानुसार विचारात घेतली जाते आणि ती पुढीलप्रमाणे आहे:

अ क्र	जायकवाडीत प्रत्यक्ष आलेला	गोदावरी अभ्यास गट - 1 (2013) नुसार % मागण्या	गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024) नुसार % मागण्या

	निव्वळ येवा	घरगुती बिगर सिंचन	औद्योगिक बिगर सिंचन	खरीप - 1	रब्बी 1	उन्हाळी – 1	घरगुती बिगर सिंचन	औद्योगिक बिगर सिंचन	खरीप 1	रब्बी 1	उन्हाळी - 1
1	100% विश्वासार्हता वर्ष	80	80	80	0	0	87.19	82.92	80	0	0
2	90% विश्वासार्हता वर्ष	80	80	80	32	0	87.19	82.92	80	32	0
3	75% विश्वासार्हता वर्ष	80	80	80	52	0	87.19	82.92	100	52	0
4	सरासरी येवा	80	80	80	80	0	87.19	82.92	100	80	0
5	चांगले वर्ष	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

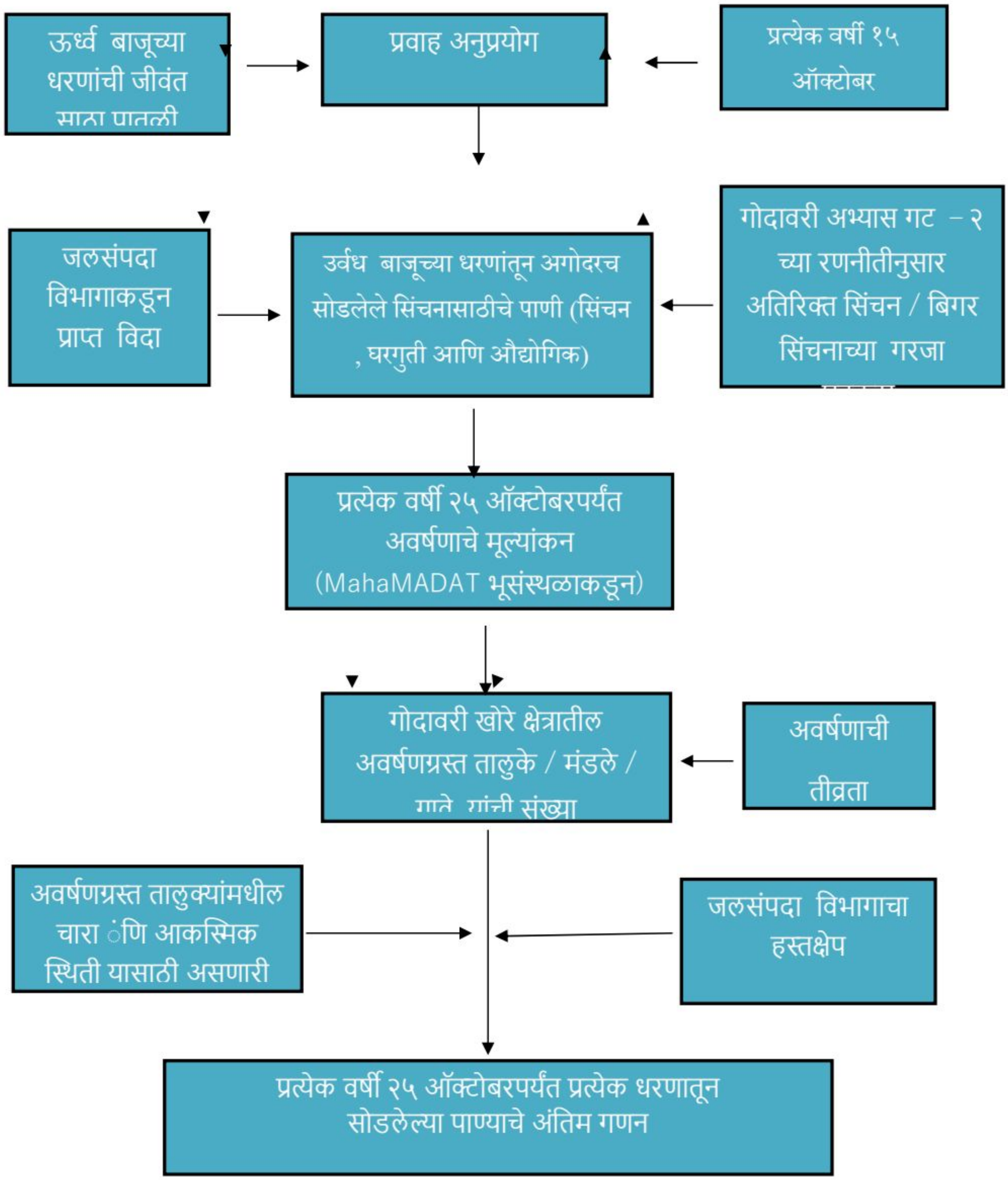
(तपशील विश्लेषण प्रकरण 6, परिच्छेद 8.1.1 मध्ये दिले आहे)

15.3 महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र नागपूर यांची महामदत (**MahaMADAT**) संगणकप्रणाली

कार्यकारी संचालक, गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ, छत्रपती संभाजीनगर आणि महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, नागपूर यांच्यातील "पाच मापदंडांसह (जसे की, भारत सरकारच्या अवर्षणाची निदेश पुस्तिकेनुसार पाऊसमान संबंधित निर्देशांक, सुदूरसंवेदन आधारित वनस्पती संबंधित निर्देशांक, पीक स्थिती संबंधित निर्देशांक, माती ओलावा आधारित निर्देशांक आणि जलशास्त्रीय निर्देशांक) ऊर्ध्व बाजूच्या धरणांतून जायकवाडी धरणाकडे सोडण्याच्या पाण्याचे नेमके परिमाण ठरविण्याबाबत महामदत (MahaMADAT) भूसंस्थळाच्या सहाय्याने निर्णय घेण्यासाठी वापरण्याच्या प्लगइन -संगणकप्रणाली विमानक (मोड्यूल) चा विकास करणे" याबाबत सामंजस्य करारावर 25 एप्रिल, 2024 ला स्वाक्षऱ्या झाल्या.

हे जलसंपदा विभागाच्या प्रवाह (PRAVAH) अनुप्रयोगासह करण्यात आले. महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र अशी विशेषीकृत संगणकप्रणाली विकसित करेल, अवर्षणाची संबंधित पाच महत्वपूर्ण मापदंड, तसेच अभ्यास क्षेत्रातील सर्व धरणांतील साठे आणि गोदावरी अभ्यास गट. - 2 अहवालाप्रमाणे प्रचलित रणनीती नुसार खरीप पिके आणि बिगर सिंचन गरजा तसेच सिंचन गरजांसाठी प्रत्येक वर्षी 15 ऑक्टोबरपर्यंत प्रत्येक धरणातून झालेला पाणी वापर विचारात घेईल. ही संगणकप्रणाली मानवी हस्तक्षेपाची आवश्यकता न भासता, सुरळित प्रक्रिया आणि पाणी सोडण्याच्या निर्णयात अचूकता सुनिश्चित करणारे प्रचलन स्वायत्तपणे करू शकेल असे संकल्पन (design) करेल. प्रवाह तक्ता पुढीलप्रमाणे आहे:

प्रवाह तक्ता


ऊर्ध्व बाजूच्या धरणांची जीवंत साठा पातळी
प्रवाह अनुप्रयोग
प्रत्येक वर्षी १५ ऑक्टोबर
जलसंपदा विभागाकडून प्राप्त विदा
उर्वध बाजूच्या धरणांतून अगोदरच सोडलेले सिंचनासाठीचे पाणी (सिंचन , घरगुती आणि औद्योगिक)
गोदावरी अभ्यास गट – २ च्या रणनीतीनुसार अतिरिक्त सिंचन / बिगर सिंचनाच्या गरजा
प्रत्येक वर्षी २५ ऑक्टोबरपर्यंत अवर्षणाचे मूल्यांकन (MahaMADAT भूसंस्थळाकडून)
गोदावरी खोरे क्षेत्रातील अवर्षणग्रस्त तालुके / मंडले / गावे यांची संख्या
अवर्षणाची तीव्रता
अवर्षणग्रस्त तालुक्यांमधील चारा आणि आकस्मिक स्थिती यासाठी असणारी
जलसंपदा विभागाचा हस्तक्षेप
प्रत्येक वर्षी २५ ऑक्टोबरपर्यंत प्रत्येक धरणातून सोडलेल्या पाण्याचे अंतिम गणन

15.4 अभ्यास गटाला असे दिसून आले की, महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरणाने पाणी सोडण्यासंबंधी परिणामकारक अंमलबजावणीसाठी दिलेल्या काही निर्देशांची नदी खोरे अभिकरणाकडून अद्याप अंमलबजावणी व्हायची आहे.

ते पुढीलप्रमाणे आहेत :

(i) दोन नदी मापन स्थानके बसविणे, त्यातील एक दारणा, गंगापूर आणि पालखेड समूहांतून सोडलेल्या पाण्याच्या परिमाणापैकी किती परिमाण प्रत्यक्षात जायकवाडी धरणात पोचते हे मोजण्यासाठी कमालपूर येथे आणि दुसरे मुळा आणि प्रवरा धरणांमधून सोडलेल्या पाण्याच्या परिमाणापैकी किती परिणाम प्रत्यक्षात जायकवाडी धरणात पोचते हे मोजण्यासाठी येथे बसविणे आहे.

(ii) नदीचा कोरडेपणा / ओलेपणा, नदीपात्रातील खाचखळगे, आणि कोल्हापूर पद्धतीच्या बंधाऱ्यांमधील अडकू शकणाऱ्या पाण्याचे परिमाण इ. बाबी विचारात घेऊन वास्तविक नदी व्यय अंदाजित करणे

(iii) मुख्य अभियंता, जलविज्ञान व धरण सुरक्षितता, नाशिक यांनी कमालपूर व मध्यमेश्वर या मापन ठिकाणी पोचलेले पाणी मोजण्यासाठी आणि कार्यकारी संचालक, गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ, छ. संभाजीनगर आणि महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण यांना त्याचा अहवाल देण्यासाठी नदी मापन स्थानकांची देखभाल करावी.

15.5 जायकवाडी (जायकवाडी धरण) जलाशयातील बाष्पीभवन:

1965 मध्ये जायकवाडी धरणाचे नियोजन वार्षिक जलाशय बाष्पीभवन घट 664.83 दलघमी विचारात घेऊन केले होते. अर्थात, शासन निर्णय दि. 12/09/2018 नुसार, बाष्पीभवन घट 323.10 दलघमी. आहे बाष्पीभवन घट पुढीलप्रमाणे आहे :

अ. क्र.	विश्वासार्हता %	वर्ष	उपलब्ध येवा (दलघमी)	बाष्पीभवन घट (दलघमी)
1	100%	2012-13	174.27	206.71
2	90%	2022-23	541.45	214.26
3	75%	1993-94	844.21	288.65
4	सरासरी	1977-78	2198.86	323.10
5	चांगले वर्ष	2017-18	2465.23	323.10

म्हणून, जायकवाडी प्रकल्पासह त्याच्या ऊर्ध्व बाजूच्या सर्व मोठया आणि मध्यम साठयांच्या जलाशयांच्या बाष्पीभवन घटीचा अभ्यास करणे आवश्यक आहे.

15.6 जायकवाडी प्रकल्पाची जलशास्त्रीय आणि पाणीवापर स्थिती:

अभ्यास गटाने जायकवाडी प्रकल्पाच्या प्रशासकीय मान्यतेनुसार (1965) मंजूर पाणीवापर आणि प्रवाहाच्या ऊर्ध्व बाजूच्या विविध जलाशयांचा मंजूर पाणीवापर तुलना केली. हे दिसून आले की, मंजूर नियोजित पाणीवापरात कमतरता आहे. ती कमतरता मुख्यत: स्थानिक गरजा नुसार लक्षणीयरीत्या

वाढविलेल्या 4 अघफू इतक्या नियोजित मर्यादेतील लघु प्रकल्पांमध्ये झालेल्या वाढीमुळे तसेच, कोल्हापूर पद्धतीच्या बंधाऱ्यांसह मराठवाडयासाठी नांदुर मध्यमेश्वर (दारणा) प्रणालीतून द्रुतगती कालव्यांतून वाढलेल्या पाणीवापरामुळे आहे. तसेच, मराठवाडा क्षेत्रात मध्यम आणि लघु प्रकल्पां बांधण्यात आले आहेत. वरील तथ्ये विचारात घेऊन, ऊर्ध्व गोदावरी खोऱ्यातील जायकवाडीच्या ऊर्ध्व बाजूच्या जलाशयांच्या नियोजित वापर आणि प्रत्यक्ष वापर यांच्यातील तफावतीचा अभ्यास करणे आवश्यक आहे, जेणेकरून समन्यायी वितरणासाठी भविष्यकाळात आवश्यक पावले उचलत येतील. तसेच, वर्ष 1980-81 ते 2017-18 च्या उपलब्ध विदा (Data) नुसार, दिसून येते की, ऊर्ध्व बाजूच्या प्रकल्पांतील प्रत्यक्ष पाणीवापर 115 अघफू म्हणजे मंजूर पाणीवापराहून कमी झाला आहे.

15.7 पाणीवापर कार्यक्षमता:

वाढत्या पाणीवापर कार्यक्षमतेसाठी महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण अधिनियमाच्या कलम 14 उपकलम (4) मध्ये म्हणल्याप्रमाणे पुढील 5 वर्षांच्या कालावधीत ठिबक आणि तुषार सिंचन पद्धत अवलंबणे अनिवार्य केली जाऊ शकेल. गुरुत्व सिंचन प्रणालीचे सूक्ष्म सिंचन प्रणालीत रूपांतर करण्यासाठी शासन हे उपखोरे पथदर्शी उपखोरे म्हणून विचारात घेऊ शकेल. पाणीवापर कार्यक्षमता वाढविण्यासाठी शेतकरी आणि पाणी वापर संस्था यांच्याकरिता विविध अभ्यासक्रम हाती घेण्याबाबत जल आणि भूमी व्यवस्थापन संस्था , छत्रपती संभाजीनगर यांच्याकडे प्रमुख भूमिका दिली जाईल. जल आणि भूमी व्यवस्थापन संस्था, शेती प्रशिक्षण अभ्यासक्रमही हाती घेईल.

15.8 ऊर्ध्व बाजूच्या जलाशयांकडून जायकवाडी प्रकल्पासाठी नळावाहिनी जाळे :

वहनादरम्यान वहन घट कमी करण्यासाठी ऊर्ध्व बाजूच्या जलाशयांकडून जायकवाडी प्रकल्पात पाणी सोडण्यासाठी नळावाहिनी जाळे वापरण्याबाबत अभ्यास गटाने चर्चा केली, अर्थात, अंतर आणि लागणारा खर्च iविचारात घेऊन, अभ्यास गटाने ही शक्यता फेटाळून लावली.

15.9 वरील बाजूचे जलाशय आणि जायकवाडी प्रकल्प यावरील उपसा सिंचन योजना:

जायकवाडी प्रकल्पासह सिंचन प्रकल्पांच्या जलाशयांवर अनेक खासगी / शासकीय उपसा सिंचन योजना आहेत. ऊर्ध्व बाजूच्या जलाशयांतून पाणी सोडण्याच्या कालावधीत जायकवाडी येवाच्या पाणीमापनांवर त्यांचा परिणाम होतो. f उपसा सिंचन योजनांची संख्या, सिंचित होणारे क्षेत्र, मंजूर अश्वशक्ती, पाणीवापर इ. गरजांसंबंधी तपशीलवार अभ्यास येत्या काही वर्षांत केला पाहिजे, जेणेकरून या उपसा सिंचन योजनांचा पाणीवापर हिशेबात घेता येईल आणि ऊर्ध्व बाजूच्या जलाशयांतून पाणी सोडण्याच्या कालावधीत आवश्यक काळजी घेता येईल. थोडक्यात शासकीय आणि खासगी च्यासह सर्व उपसा सिंचन योजना, गरजांची संगती लावली पाहिजे.

तसेच, महाराष्ट्र सिंचन पद्धतींचे शेतकऱ्यांकडून व्यवस्थापन अधिनियम 2005 नुसार पाणीवापर संस्थां (WUA's) निर्माण केल्या जातील आणि या सर्व पाणीवापर संस्थांसाठी आणि जे वैयक्तिक पाणी वापरकर्ते असतील त्यांना पाणी मापन उपकरणे म्हणून पाणी मापक (मीटर) अनिवार्य असेल.

15.10 गाळ सर्वेक्षण :

गोदावरी अभ्यास गट-2 ने अहवाल तयार करताना ऊर्ध्व गोदावरी खोऱ्यातील विविध जलाशय जीवंत पाणीसाठा क्षमता विचारात घेताना महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था (मेरी), नाशिक चे प्रकाशन असलेले " महाराष्ट्रातील जलाशयांची क्षमता मूल्यांकन स्थिती अहवाल" यावर आधारित गाळ विश्लेषण विचारात घेतले. गाळ विश्लेषणाचा आढावा दर्शवितो की, गोदावरी अभ्यास गट - 2 ने प्रस्तावित करते की, पुढील पाच वर्षात ऊर्ध्व गोदावरी खोऱ्यातील विविध संकुलंतील सर्व उर्वरित धरणांचे जलाशय गाळ सर्वेक्षण करावे आणि जलाशयांतील जीवंत साठे अद्ययावत करावेत, जेणेकरून ऊर्ध्व बाजूच्या जलाशयांतून जायकवाडी प्रकल्पासाठी जलाशयानतून पाणी सोडण्याची रणनीती पुढील अहवालात / पु ढील वर्षांत सूत्रबद्ध करताना गाळाचा नेमका परिणाम विचारात घेता येईल.

15.11 पाणी वळण योजना / नदीजोड प्रकल्पां :

कोकण प्रदेशातील अतिरिक्त खोऱ्यातून तुटीच्या गोदावरी खोऱ्यात पाणी वळविण्यासाठी पाणी वळण योजना / नदीजोड प्रकल्प प्रस्तावित केलेल्या आहेत. सविस्तर अभ्यासातून असे दिसून आले की, या नदी वळण योजनेच्या सहाय्याने पाण्याची कमतरता भरून काढत येते. पाणी वळण योजना / नदीजोड प्रकल्प लवकरात लवकर बांधून आणि या नदीजोड प्रकल्पांद्वारे उपलब्ध असलेल्या पाण्याचे अतिरिक्त योग्य वितरण करून पाण्याची कमतरता भरून काढण्यासाठी शासन आवश्यक पावले उचलेल.

जायकवाडी प्रकल्पातील तूट भरून काढण्यासाठी नदीजोड प्रकल्पांतून उपलब्ध होणारे पाणी वापरले जाईल. काही नदीजोड प्रकल्प पूर्ण केलेआहेत आणि इतर प्रकल्प नजीकच्या भविष्यकाळात पूर्ण केले जातील. अशा प्रकल्पातून ऊर्ध्व गोदावरी खोऱ्यात आलेल्या पाण्याचे प्रमाण मोजले जाईल आणि त्या प्रमाणात पाणी जायकवाडी प्रकल्पासाठी सोडले जाईल. तथापि, नदी वळण योजनेतून उपलब्ध होणाऱ्या पाण्यात होणारी विविध प्रकारची घट विचारात घेऊन निर्धारित करण्यासाठी एक कार्यपद्धती निश्चित केली जाईल जी योग्य वेळी निर्माण केली जाईल., जेणेकरून ऊर्ध्व बाजूच्या आणि खालील बाजूच्या लाभधारकांमध्ये कोणतेही विवाद उत्पन्न होंऊ नयेत.

-XOX-

प्रकरण : 7
शिफारशी

विविध क्षेत्रीय तपशील/निष्कर्ष आणि चर्चा यावर आधारित गोदावरी अभ्यास गट-2 समितीने केलेल्या शिफारशीं पुढीलप्रमाणे आहेत.

1.0 शिफारशी :

1] जायकवाडी प्रकल्पात पाणी टंचाई स्थिती निर्माण होंऊ नये या दृष्टीने समन्वित दृष्टिकोनासंह ऊर्ध्व गोदावरी उपखोरे (जायकवाडी धरणापर्यंत) स्तरावर मापदंड विचारात घेऊन आणि प्रवाह (PRAVAH) अनुप्रयोगासह महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्राची महामदत (MahaMADAT) प्लगइन संगणकप्रणाली आधारित जलाशयांची एकात्मिक प्रचलन रणनीती आखून वरील जलाशयांचे नियमन करावे.

2] गोदावरी अभ्यास गट - 1 (2013) ने शिफारस केली आहे की, ऑगस्ट अखेर उपलब्ध वापरण्यायोग्य पाण्याचे मूल्यांकन, वैयक्तिक जलाशय आणि जलाशय प्रणाली (समूह) यांतील पावसाचा अंदाज आणि प्रत्यक्ष उपलब्ध जीवंत साठा उपलब्धता यांच्या आधारे सप्टेंबरच्या सुरुवातीपासून वरील जलाशयांचे नियमन केले जावे. अल्पकालीन उपाय म्हणून विविध समूहातून सप्टेंबर महिन्यापासून आणि उशिरात उशीरा 15 ऑक्टोबर पासून पाणी सोडणे सुरू करावे जेणेकरून जायकवाडी जलाशयात प्रत्यक्ष जीवंत साठयासह पाणी पातळी 15 ऑक्टोबरच्या संकल्पित जीवंत साठयाइतकी किंवा 33% पेक्षा अधिक इतकी होईल ".

तथापि, गोदावरी अभ्यास गट - 2 चे मत असे आहे की, विविध जलाशयांची जलाशय प्रचलन वेळापत्रक (ROS) विचारात घेऊन, ज्या पंधरवड्यात जलाशय प्रचलन वेळापत्रकांनुसार त्या पंधरवड्यात आवश्यक पाणी साठा उपलब्ध असेल तेव्हाच केवळ दरवाज्यांचे प्रचलन शक्य होईल, अन्यथा जायकवाडी प्रकल्पाच्या ऊर्ध्व बाजूच्या जलाशयात जीवंत साठयाची कमतरता निर्माण होण्याची शक्यता आहे. याशिवाय, वरील पट्ट्यातील धरणे जूनपासून ते सप्टेंबर अखेर मोसमी पावसामुळे भरतात . अर्थात, प्रत्येक वर्षी जायकवाडीतील येवा मोठ्या प्रमाणात परतीच्या मोसमी पावसामुळे 15 सप्टेंबर ते ऑक्टोबर अखेर मिळतो. म्हणून अशा स्थितीत, ऊर्ध्व बाजूच्या धरणांतून पाणी लवकर सोडल्यास, ते धोकादायक ठरेल आणि ती धरणे भरणार नाहीत आणि च्यामुळे परतीच्या मोसमी पावसामुळे जायकवाडी प्रकल्पाला अधिक येवा मिळू शकेल, जो जलाशयातून सोडून द्यावा लागेल.

3] विविध समूहातून पाणी सोडण्यासाठी अवलंबण्याच्या प्रचलन रणनीती - 1 साठीची मार्गदर्शक तत्वे (प्रचलन नियम) तक्ता: 6 मध्ये सादर केली आहेत. महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरणाने दावा क्र. 01/2014 मधील त्याच्या आदेश दि. 19 सप्टेंबर, 2014, मुद्दा 10 (इ) अन्वये सांगितले की " ऑक्टोबरच्या पहिल्या पंधरवड्यात जायकवाडी धरणाचा नैसर्गिक साठा त्याच्या जीवंत साठयाच्या (रणनीती – 3) 65% किंवा अधिक असेल तर जायकवाडीच्या ऊर्ध्व बाजूच्या साठयांमधून पाणी

सोडण्याचा प्रश्नच उद्भवत नाही".

गोदावरी अभ्यास गट-2 (2024) ने शिफारस केली की, अभ्यास गटाने विचारात घेतलेल्या 2013 ते 2022 या मागील 10 वर्षांच्या अतिरिक्त विदाच्या (Data) आधारे ही टक्केवारी58% इतकी खाली आणावी. हे मुख्यत: जायकवाडी प्रकल्पाच्या ऊर्ध्व बाजूच्या जलाशयांतील वाढत्या घरगुती आणि औद्योगिक पाणीवापरामुळे आणि केवळ कार्यान्वित बिगर सिंचन योजना विचारात घेऊन सुचविले आहे. तसेच, जायकवाडी प्रकल्पात विचारात घेतलेल्या सर्वाधिक योजना एकतर पूर्ण नाहीत किंवा विविध स्थानिक समस्यांमुळे वापरात नाहीत, आणि ऊर्ध्व बाजूच्या जलाशयांतून पाणी सोडण्याच्या वेळी कार्यकारी संचालक, गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ, छ. संभाजीनगर यांनी ज्या सिंचन / बिगर सिंचन योजना पूर्णपणे विकसित नाहीत / पूर्णपणे प्रचलणात नाहीत त्या विचारात घ्याव्या आणि नेमक्या गरजांचे मूल्यांकन करून योग्य दुरुस्ती करावी. तसेच, तुटीच्या वर्षात ऊर्ध्व बाजूचे जलाशय स्वत:च्या बिगर सिंचन गरजा पूर्ण करत नसतील तेव्हा जायकवाडीच्या बिगर सिंचन गरजा जायकवाडी धरणाच्या मृत साठयातून पूर्ण करण्याची शक्यता विचारात घ्यावी कारण तिथे मोठा मृत साठा आहे.

4] खरीप सिंचनाची आवश्यकता, पिकांच्या पाण्याच्या शास्त्रीयदृष्ट्या गरजेच्या प्रमाणात भूजलाचा वापर लक्षात घेऊन संयुक्तपणे संबंधित जलाशय/समूह यांच्या प्रणालितून वापरण्यायोग्य पाण्यामधून पूर्ण कराव्यात.

5] जायकवाडी जलाशय पूर्ण क्षमतेने भरल्यानंतरच मोसमी पावसाचा प्रवाह प्रकल्पाच्या लाभक्षेत्राबाहेरील खरीप वापरासाठी कालवे, पूर कालवे आणि नद्या / ओढ्यातून वळवणे, तलाव, शेत तळी इ. भरून घेण्यासाठी परवानगी दिली जाईल.

6] यापुढे ऊर्ध्व गोदावरी खोऱ्यात नवीन सिंचन प्रकल्प, पृष्ठभागावरील साठे / पाणी साठे मंजूर करू नयेत.

7] अभ्यास गटाच्या निदर्शनाला आले आहे की, ऊर्ध्व बाजूच्या जलाशयांतून जायकवाडी प्रकल्पात पाणी सोडण्या संबंधी परिणामकारक अंमलबजावणी करण्यासाठी महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरणाने दिलेल्या काही निर्देशांची नदी खोरे अभिकरणाने अद्याप अंमलबजावणी केली नाही. ते पुढीलप्रमाणे आहेत:

[1] दोन नदी मापन स्थानके बसविणे, त्यातील एक दारणा, गंगापूर आणि पालखेड समूहांतून सोडलेल्या पाण्याच्या परिमाणापैकी किती परिमाण प्रत्यक्षात जायकवाडी धरणात पोचते हे मोजण्यासाठी कमालपूर येथे आणि दुसरे मुळा आणि प्रवरा धरणांमधून सोडलेल्या पाण्याच्या परिमाणापैकी किती परिमाण प्रत्यक्षात जायकवाडी धरणात पोचते हे मोजण्यासाठी मध्यमेश्वर येथे बसविणे आहे.

[2] नदीचा कोरडेपणा / ओलेपणा, नदीपात्रातील खाचखळगे, आणि कोल्हापूर पद्धतीच्या बंधाऱ्यांमधील उंबरठ्यापर्यंत अडकू शकणारे पाणी इ. बाबी विचारात घेऊन वास्तविक नदी व्ययाचा अंदाज घ्यावा.

[3] मुख्य अभियंता, जलविज्ञान व धरण सुरक्षितता, नाशिक यांनी कमालपूर व मध्यमेश्वर या मापन ठिकाणी पोचलेले पाणी मोजण्यासाठी आणि कार्यकारी संचालक, गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ, छ. संभाजीनगर आणि महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण यांना त्याचा अहवाल देण्यासाठी नदी मापन स्थानकांची देखभाल करावी.

8. ऊर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्यातील (जायकवाडी धरणापर्यंत) पाण्याची ताण स्थिती / परिस्थिती यांचे व्यवस्थापन उपखोरे हे एक एकक मानून महाराष्ट्रातील जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण अधिनियम,2005 मध्ये कल्पना केल्यानुसार आणि राज्य जल धोरणाचा अवलंब करून, उपलब्ध जलसंपदेचे अंदाजे समन्यायी आणि न्याय्य वितरण सुनिश्चित करण्यासाठी तूट वाटून घेण्याचे सुनियोजित धोरण आखणे आवश्यक आहे. पाणी तूट वाटून घेणे " ही बाब महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरणाने 22 सप्टेंबर, 2017 ला प्रकाशित केलेल्या, घरगुती आणि औद्योगिक वापर यासाठी नदी खोरे अभिकरणांना पृष्ठभागावरील पाण्याच्या हक्काच्या वितरणासाठीच्या निकषानुसार गोदावरी अभ्यास गट — 2 ने विचारात घेतली आणि ऊर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्यातील पाणी तूट वाटून घेण्यासाठी घरगुती आणि औद्योगिक वापरात विविध कपातींचा अवलंब केला आहे.

9. गोदावरी अभ्यास गट - 1 अहवाल (2013) ने शिफारस केलीकी, "ऊर्ध्व बाजूच्या जलाशयांतून जायकवाडी प्रकल्पात पाणी सोडण्यासाठी दीर्घकालीन उपाय म्हणून ऊर्ध्व गोदावरी (पर्यंत धरण) उपखोऱ्यात एककालिक (real time) आधार सामग्री संकलन प्रणाली (RTDAS) आणि पूर अंदाज पद्धती यासह जलाशयांच्या सत्वर (real time) एकात्मिक प्रचलणासाठी राष्ट्रीय/आंतरराष्ट्रीय संस्था किंवा सल्लागार यांच्या तांत्रिक सहाय्याने प्रणाली अभियांत्रिकी तंत्रांसाठी संगणक आधारित तंत्रे आणि अनुप्रयोग विकसित करावेत".

गोदावरी अभ्यास गट-2 च्या शिफारशीनुसार, कार्यकारी संचालक, गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ, छ. संभाजीनगर, यांनी महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, नागपूर यांच्याशी महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, नागपूर यांच्याशी निर्णय आधार प्रणाली स्वरूपातील एक संगणक आधारित प्लगइन संगणकप्रणाली कार्यक्रम विकसित करण्याकरिता 3 वर्षांसाठी सामंजस्य करार केला. जलसंपदा विभागाच्या प्रवाह (PRAVAH) अनुप्रयोगात प्लगिंग करून मिळालेल्या जलाशय पाणी साठा विदा (Data) च्या आधारे अवर्षणाची घोषणा करण्यासाठी महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, नागपूरयांनी महामदत (MahaMADAT) गणकप्रणाली विकसित केली आणि ती 2018 पासून वापरात आहे. गोदावरी अभ्यास गट-2 ने शिफारस करीत आहे की, भविष्यकाळात सर्व मोठया आणि मध्यम प्रकल्पातील जलाशयांच्या एकात्मिक प्रचलनाची रणनीती ठरवताना महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, नागपूर यांना देखील सहभागी करून घ्यावे.

10. गोदावरी अभ्यास गट-2 ने आपला अहवाल तयार करताना ऊर्ध्व गोदावरी खोऱ्यातील विविध जलाशयांची जीवंत पाणीसाठा क्षमता ठरविण्यासाठी महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था (मेरी), नाशिक यांनी प्रकाशित केलेल्या गाळ विश्लेषण आधारित " महाराष्ट्रातील जलाशयांच्या क्षमता मूल्यांकनाबाबत स्थिती अहवाल", विचारात घेतला. गाळ विश्लेषणाचा आढावा घेतल्यानंतर, गोदावरी अभ्यास गट - 2 प्रस्तावित करत आहे की, ऊर्ध्व गोदावरी खोऱ्यातील विविध समूहांतील सर्व उर्वरित धरणांचे जलाशय गाळ सर्वेक्षण केले जावे आणि पुढील पाच वर्षात जलाशयांतील जीवंत साठे किती असतील याची माहिती अद्ययावत करावी, जेणेकरून पुढील अहवालात / येणाऱ्या वर्षांमध्ये ऊर्ध्व बाजूच्या जलाशयांतून जायकवाडी प्रकल्पात पाणी सोडण्याची रणनीती सूत्रबद्ध करताना, जलाशयांवर गाळाचा नेमका परिणाम किती होतो हे विचारात घेता येईल.

11. जायकवाडी (जायकवाडी धरण) जलाशयातून होणारे बाष्पीभवन : जायकवाडी धरणाचे नियोजन, वार्षिक जलाशय बाष्पीभवन घट 664.83 दलघमी गृहित धरून केले होते. तथापि, शासन निर्णय दि. 12/09/2018 नुसार, बाष्पीभवन घट 323.10 दलघमी. येते. याबाबत सविस्तर चर्चेत अधीक्षक अभियंता, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, छत्रपती संभाजीनगर यांचेकडील माहितीनुसार 90% आणि 75% विश्वासार्ह वर्षांतील बाष्पीभवन घट अनुक्रमे 214.26 दलघमी. आणि 288.65दलघमी. आहे.

म्हणून, जायकवाडी प्रकल्पासह ऊर्ध्व बाजूच्या मोठया आणि मध्यम साठयांच्या सर्व जलाशयांच्या बाष्पीभवन घटीचा अभ्यास करणे आवश्यक आहे. मुख्य अभियंता, जलविज्ञान व धरण सुरक्षितता, नाशिक यांनी तिसऱ्या पक्षकाराच्या भूमिकेतून या मापनाचे संनियंत्रण आणि मूल्यांकन करावे. .

12. नवीन धरणांचे बांधकाम करताना, धरणाच्या मुख्य भागात विशेषत: किकवी आणि ऊर्ध्व कडवा प्रकल्पात नदीमोरी (river sluice) बसविण्याची सूचना केली आहे. जेणेकरून पावसाळ्यात जलाशय समूहांच्या प्रणालीचे नियमन करता येईल.

13. कार्यकारी संचालक, गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ (नदी खोरे अभिकरण), छ. संभाजीनगर यांच्या नेतृत्वाखाली कायमस्वरूपी गोदावरी जलाशय नियमन गट स्थापन केला जाईल. संबंधित अधीक्षक अभियंते आणि प्रशासक, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण या गटाचे सदस्य असतील. हा गट संपूर्ण उपखोऱ्यातील जलाशयांच्या प्रचलनासाठी जबाबदार असेल. प्रत्येक वर्षी किंवा आवश्यक तेव्हा शासन धोरणातील विविध बदल, टंचाई कालावधीत पाणी सोडताना आलेले अनुभव आणि या संदर्भातील नियम यानुसार प्लगइन संगणकप्रणालीत आवश्यक बदल करवून घेण्यासाठी या गटाने महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, नागपूर यांच्याशी संपर्क साधणे अपेक्षित आहे. तसेच, बदल करण्यासाठी, विदा (Data) चे प्रमाणीकरण आणि इतर विशिष्ट संबंधित माहितीपर्यंत पोहोचण्याची सुविधा या गटात कार्यरत संबंधित अभियंत्यांना उपलब्ध केलेली असावी .

14. तक्ता: 7 मध्ये सादर केलेल्या प्रचलन नियमांचा (मार्गदर्शक तत्वे) 5 वर्षे किंवा शासन ठरवेल अशा त्याहून कमी कालावधीनंतर आढावा घ्यावा आणि अंमलबजावणीत येणाऱ्या अडचणी आणि उपखोऱ्यातील पाणी नियोजन परिस्थितीतील बदल विचारात घेऊन ते अद्ययावत करावेत.

कार्यकारी संचालक, गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ(नदी खोरे अभिकरण), छ. संभाजीनगर यांच्या नेतृत्वाखालील गोदावरी जलाशय नियमन गट संपूर्ण उपखोऱ्यातील जलाशयांच्या प्रचलनासाठी जबाबदार असेल. मोसमी पावसाच्या कालावधीत पाणी उपलब्धता मूल्यांकन आणि आढावा यासाठी गटाने पंधरवडानिहाय किंवा त्याहून अधिक वेळा सल्ला देणे आणि / किंवा बैठक घेणे आणि या अहवालातील तत्वांच्या आधारे अधिक समन्वित दृष्टिकोनातून महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्राने विकसित केलेल्या प्लगइन संगणकप्रणालीच्या सहाय्याने उपखोऱ्यातील जलाशयांच्या एकात्मिक प्रचलनासाठी निर्णय घेणे अपेक्षित आहे.

15.0 निभावणीचा साठा हा जीवंत साठयातून वाईट वर्षांच्या दरम्यान कमतरता दूर करण्यासाठी उपलब्ध अतिरिक्त साठा असतो. असा साठा चांगले वर्ष आणि सामान्य वर्षे या दरम्यान वापरता येणार नाही.

16.0 पूर कालावधी दरम्यान, सामान्य जलाशय क्षमता नियमन पूरनियंत्रण नियमनात रूपांतरित होईल.

17.0 पाणीवापर कार्यक्षमता:

वाढत्या पाणीवापर कार्यक्षमता वाढविण्यासाठी ठिबक आणि तुषार सिंचन पद्धतीचा अवलंब करणे महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण अधिनियमाच्या कलम 14 उपकलम (4) मध्ये म्हणल्याप्रमाणे पुढील 5 वर्षे कालावधीत अनिवार्य केले जाऊ शकेल. गुरुत्व सिंचन प्रणालीचे सूक्ष्म सिंचन प्रणालीत रूपांतर करण्यासाठी शासन हे उपखोरे पथदर्शी उपखोरे म्हणून विचारात घेऊ शकेल. पाणीवापर कार्यक्षमता वाढविण्यासाठी शेतकरी आणि पाणी वापरकर्ते संस्था यांच्याकरिता विविध अभ्यासक्रम हाती घेण्याबाबत जल आणि भूमी व्यवस्थापन संस्था , छत्रपती संभाजीनगर यांच्याकडे प्रमुख भूमिका दिली जाईल. जल आणि भूमी व्यवस्थापन संस्था, शेती प्रशिक्षण अभ्यासक्रमही हाती घेईल.

18. ऊर्ध्व बाजूच्या जलाशय आणि जायकवाडी प्रकल्प यावर आधारित उपसा सिंचन योजना

i) प्रकल्पांच्या बुडित क्षेत्रातून कायमस्वरूपी पाणी उचल करणाऱ्या अनेक खासगी / शासकीय उपसा सिंचन योजनांची नोंद घेऊन, प्रकल्प प्राधिकरण त्यांना QR कोड स्वरूपात कायमस्वरूपी प्राधिकृत करेल जेणेकरून त्यातून त्यांचे उदंचक (पंप) किंवा उपसा स्थानके निश्चित होतील तसेच त्यांना मंजूर केलेले क्षेत्र, मंजूर अश्वशक्ती याबाबत माहिती उपलब्धहोईल. शेतकऱ्यांच्या गटांसाठी पाणी वापरकर्ते संस्था निर्माण कराव्यात. वैयक्तिक आणि पाणी वापरकर्ते संस्था यांच्या नेमक्या पाणीवापराच्या मूल्यांकनासाठी मापन उपकरणे, पाणीमापक (मीटर) अनिवार्य असतील.

ii) उपसा सिंचन योजनांसाठी पाणीवापरकर्ते संघटना निर्माण करण्यासाठी लोकांना प्रोत्साहन देण्याकरिता उपसा सिंचन योजना पाणीवापरकर्ते संघटनांसाठी शासन सुधारित दरपत्रक तयार करेल.

19. जायकवाडी प्रकल्प आणि त्याच्या ऊर्ध्व बाजूच्या प्रकल्पांच्या गाळाचा अभ्यास.

गाळ विश्लेषणाचा आढावा दर्शवितो की, गोदावरी अभ्यास गट - 2 ने प्रस्तावित करते की, पुढील पाच वर्षात ऊर्ध्व गोदावरी खोऱ्यातील विविध संकुलंतील सर्व उर्वरित धरणांचे जलाशय गाळ सर्वेक्षण करावे आणि जलाशयांतील जीवंत साठे अद्ययावत करावेत, जेणेकरून ऊर्ध्व बाजूच्या जलाशयांतून जायकवाडी प्रकल्पासाठी जलाशयांतून पाणी सोडण्याचे धोरण तयार करताना महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, नागपूर यांच्याकडून केलेल्या भविष्यकालीन विश्लेषणात गाळाचा नेमका परिणाम विचारात घेता येईल.

20. पाणी वळण योजना / नदीजोड प्रकल्प

नदीजोड प्रकल्पाच्या माध्यमातून उपलब्ध झालेले पाणी जायकवाडी प्रकल्पाची पाणी तूट भरून काढण्यासाठी वापरले जाईल. नदी वळण / नदीजोड प्रकल्प यातून, तूट भरून काढण्यासाठी जायकवाडी प्रकल्पात सोडायला उपलब्ध होणाऱ्या पाण्यासाठी नदी वळण / नदीजोड प्रकल्पांच्या पूर्तत नंतर मापन आणि वितरण निश्चित करणारी यंत्रणा शासन निर्माण करेल. ऊर्ध्व गोदावरी खोऱ्याला मिळालेल्या पाण्याचे परिमाण मोजली जाईल आणि त्याच परिमाणाइतके पाणी जायकवाडी प्रकल्पासाठी सोडले जाईल. अर्थात, नदी वळण योजनेतून उपलब्ध झालेल्या पाण्यात होणारी विविध प्रकारची घट विचारात घेणारी एक कार्यपद्धती योग्य वेळी निर्धारित केली जाईल.

तक्ता: 7 (गोदावरी अभ्यास गट-2 नुसार)

प्रचलन रणनीती	खरीप वापरासह वापरण्यायोग्य पाणी (संकल्पित जीवंत साठा%) सर्व आकडे दलघमी. मध्ये. वेगवेगळ्या पावसाळा (मोसमी) कालावधींच्या दरम्यान जायकवाडी धरण साठा स्थिती वरील जलाशयांचे साठे समकालिक करण्याची प्रचलन रणनीती. (सर्व आकडे दलघमी मध्ये)						
समूह	जायकवाडी	मुळा	प्रवरा	गंगापूर	गोदावरी-दारणा	पालखेड	शिवणा समूह
समूहातील धरणे / प्रणाली	जायकवाडी	मांडओहोळ, मुळा	भंडारदरा, निळवंडे, आढळा, भोजापूर	गंगापूर, कश्यपी गौतमी	आळंदी, कडवा, भाम, भावलीi, वाकी, दारणा, मुकणे, वालदेवी	करंजवण, वाघाड, पुणेगाव, ओझरखेड, पालखेड, तिसगाव	जायकवाडी (टेंभापुरी, ढेकू, कोहली, नारंगी, बोर – दहेगाव, अंबाडी, शिवणा टाकळी)

													अंतर्गत	
रणनीती - 1	557	26	235	32	386	65	196	58	426	58	218	56	48	21
रणनीती – 2	905	42	344	47	410	69	202	60	529	72	257	67	56	24
रणनीती – 3	1262	58	489	67	520	87	207	62	675	92	331	86	71	31
रणनीती - 4	1808	83	578	80	609	102	212	63	757	103	402	104	81	35
रणनीती – 5	2237	103	677	93	837	141	252	75	971	132	458	118	102	44

समन्यायी वाटप

1) 90% / 75% विश्वासार्ह वर्षात, उपलब्ध पाणी परिस्थिती सूचित करते की, सर्व संकल्पित मागण्या पूर्ण करण्यास पाणी पुरेसे नाही. म्हणून, पुढील वाटप प्रस्तावित केले आहे ;

घरगुती : मंजूर वापराच्या 87.19%

उद्योग : मंजूर वापराच्या 82.92% (हे अपेक्षित आहे की, घरगुती सांडपाण्याच्या पुन:चक्रीकरणाद्वारे किमान 10% मागणी पूर्ण केली जाईल).

खरीप : नियोजित खरीप पाणीवापराच्या 80% / 100%. रब्बी : नियोजित रब्बी पाणीवापराच्या 32% / 52%. घरगुती पाणीवापर : निरंक

2) पालखेड वगळता सर्व समूह, वरील उल्लेखित वाटपाचे पालन करतात. जायकवाडीतील निभावणीचा सर्व साठा वापरावा लागेल.

3) ज्या वर्षी , या रणनीतीचा वापर करण्याचे ठरविले जाईल, तेव्हा जर जायकवाडी प्रकल्पासाठी उपलब्ध शिल्लक पाणी (म्हणजे स्तंभ क्र. 16), जायकवाडीच्या एकूण स्थानिक वापरानंतरच्या शिल्लक येवापेक्षा (म्हणजे स्तंभ क्र. 15) अधिक असेल, तेव्हा ही रणनीती लागू असेल, अन्यथा जायकवाडीकडे सोडावयाच्या पाण्याचे परिमाण जायकवाडी प्रकल्पासाठी उपलब्ध शिल्लक पाण्याइतकी असेल.

तक्ता – 7
विविध प्रचलन रणनीतींसाठी ऊर्ध्व बाजूच्या जलाशयांतील साठेपावसाळा (मोसमी) कालावधीतील पैठण धरणातील साठयाशी

समकालिक करणे (एक टप्पा वर)						
प्रचलन रणनीती (एक टप्पा वर)	निभावणीचा साठा वगळून खरीप / पावसाळा कालावधीतील वापरण्यायोग्य पाणी (दलघमी) (संकल्पित जीवंत साठा%)					
समूह	पैठण	मुळा	प्रवरा	गंगापूर	गोदावरी-दारणा	पालखेड
समूहातील धरणे / प्रणाली	पैठण	मांडओहोळ, मुळा	भंडारदरा, निळवंडे, आढळा, भोजापूर	गंगापूर, कश्यपी गौतमी	आळंदी, कडवा, भाम, भावलीi, वाकी, दारणा, मुकणे, वालदेवी	करंजवण, वाघाड, पुणेगाव, ओझरखेड, पालखेड, तिसगाव
1	2	3	4	5	6	7
रणनीती - 1	797 (37%)	402 (65%)	425 (74%)	227 (74%)	604 (84%)	254 (73%)
रणनीती – 2	1173 (54%)	489 (79%)	500 (88%)	252 (82%)	736 (102%)	287 (82%)
रणनीती – 3	1409 (65%)	576 (93%)	575 (101%)	277 (90%	870 (121%)	345 (99%)
रणनीती - 4	1645 (76%)	611 (99%)	605 (106%)	287 (93%)	918 (128%)	369 (105%)
रणनीती – 5	1738 (80%)	689 (112%)	836 (146%)	313 (101%)	1220 (170%)	457 (130%)

हा अहवाल गोदावरी अभ्यास गट - 2 ने एकमताने तयार करून मांडला आहे

स्वाक्षरी (म. श. आमले) अधीक्षक अभियंता व प्रशासक, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, नाशिक (सदस्य सचिव 31/07/2024 पर्यंत)	स्वाक्षरी (बा. के. शेटे) अधीक्षक अभियंता व प्रशासक, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, नाशिक (सदस्य सचिव 1/08/2024 पासून)
स्वाक्षरी (रा. मु. मोरे) अधीक्षक अभियंता (धरणे), मध्य वर्ती संकल्पन संघटना, नाशिक (विशेष निमंत्रित सदस्य)	स्वाक्षरी (स. कों. सब्बीनवार) अधीक्षक अभियंता व प्रशासक, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, छ. संभाजीनगर. (विशेष निमंत्रित सदस्य)

स्वाक्षरी (प्र. बा. मिसाळ) मुख्य अभियंता, जलसंपदा विभाग)उत्तर महाराष्ट्र प्रदेश, जलसंपदा विभाग, नाशिक (सदस्य)	स्वाक्षरी (श्री. ज. ग. गवळी मुख्य अभियंता आणि मुख्य प्रशासक, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, जलसंपदा विभाग, छ. संभाजीनगर. (सदस्य)
स्वाक्षरी (सु. सा. पगार) मुख्य अभियंता, जलविज्ञान व धरण सुरक्षितता, नाशिक (सदस्य)	स्वाक्षरी (ह. तु. धुमाळ) मुख्य अभियंता (SP), जलसंपदा विभाग, पुणे (सदस्य)
स्वाक्षरी (सं. रा. तिरमनवार) कार्यकारी संचालक, गोदावरी मराठवाडा सिंचन विकास महामंडळ , छ. संभाजीनगर. (सदस्य)	स्वाक्षरी (प्र. गो. मांदाडे) महासंचालक, संकल्पन, प्रशिक्षण, जलविज्ञान, संशोधन व सुरक्षितता, महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था (मेरी), नाशिक अध्यक्ष

प्रकरण 8

लिखित साहित्याचा आढावा

सर्वसाधारणपणे, पुढील कागदपत्रे आणि लिखित साहित्याचा संदर्भ घेतला आहे .

1] गोदावरी अभ्यास गट - 1 अहवाल, श्री. एच. टी. मेंढेगिरी समिती अहवाल *(2013).*

2] ऊर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्यात *(जायकवाडी धरणापर्यंत)* . नियोजित आणि बांधून पूर्ण झालेल्या विविध मोठया आणि मध्यम सिंचन प्रकल्पांचेतपशीलवार प्रकल्प अहवाल

3] *IS*-7323-1994 जलाशयांचे प्रचलन - मार्गदर्शक सूचनांबाबत .

4] *IS*-5477 *(*भाग-1*)* -1999 जलाशयांच्या क्षमता निश्चित करण्याची पद्धत, याबाबत

5] मध्यवर्ती संकल्पचित्र संघटना अहवाल. जायकवाडी - माजलगाव सदृशीकरण अभ्यास (*नोव्हेंबर2001*) *संबंधी.*

6] जायकवाडी प्रकल्पासाठी पाणी उपलब्धता अभ्यास *(*मे 2004*)* बाबत मध्यवर्ती संकल्पचित्र संघटना टिपणी.

7] महाराष्ट्र राज्य जलनीती *(*जुलै, 2003 आणि 2019*)*

8] महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण अधिनियम, 2005

9] महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण (हक्क, विवाद आणि दाद मागणे आणि इतर बाबी यांचे वाटप आणि संनियंत्रण करणे), नियमावली, 2013.

10] गोदावरी जल विवाद लवाद अहवाल, निर्णयासह *(*वर्ष 1979*)*

11] " ऊर्ध्व गोदावरी नदी खोऱ्याच्या (जायकवाडी धरणापर्यंत) एकात्मिक जल स्रोत व्यवस्थापनासाठी निर्णय आधार प्रणाली" संदर्भात जलविज्ञान प्रकल्प, नाशिक *(*वर्ष 2003*)* यांच्याकडून झालेला अभ्यास.

12] महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण (घरगुती आणि औद्योगिक वापरासाठी नदी खोरे अभिकरणांना पृष्ठभागावरील पाणी हक्काच्या वितरणासाठीचे निकष) सप्टेंबर 2017.

13] अवर्षणाची *कार्यदर्शिका* 2020 आणि 2016.

14] गोदावरी अभ्यास गट आढावा -2018 चा महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरणाचा अगोदरचा अहवाल

15] *IS*-12182 -1987 जलाशयाचे नियोजन आणि कामगिरी यावरील गाळाच्या परिणामाचे निर्धारण याबाबत मार्गदर्शक सूचना

16] भारतातील जलाशयांच्या गाळाचे संकलन. -2020.

17] महाराष्ट्रातील जलाशयांची क्षमता यावरील मूल्यांकन स्थिती अहवाल, वर्ष 2020, महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था (मेरी), नाशिक (महाराष्ट्र राज्य) यांचे प्रकाशन

18] शासन निर्णय, महसूल आणि वन विभाग मराठी क्र. एससीवाय - 2018/प्र. क्र. .-89/एम 7/दि. 6 नोव्हेंबर 2018 आणि 10 नोव्हेंबर 2024

19] पर्यावरण विभाग शासन निर्णय मराठी क्र. बैठक-2013/ प्र. क्र. -63/ टेक. क्र. -1/दि. 25 ऑक्टोबर 2017 - महाराष्ट्रातील हवामान बदल परिणामबाबत धोरण.194 *आदेश*

20] जिल्हा निहाय पशुसंवर्धन विदा आणि क्षेत्र यासाठी पशुसंवर्धन विभाग महाराष्ट्र शासन यांचे संकेतस्थळ

21] उपसंचालक पशुसंवर्धन विभाग यांचे चाऱ्याच्या गरजांबाबत परिपत्रक दि. 08/04/2024

22] जिल्हा जलसंवर्धन अधिकारी नाशिक, अहमदनगर आणि छ. संभाजीनगर. पाझर तलाव /गाव तलाव / कोल्हापूर पद्धतीचे बंधारे इ. संबंधीची माहिती (Data)

23] महसूल मंडल माहितीसाठी महसूल विभाग . संकेतस्थळ

24]. जलसंपदा विभागाचा प्रवाह (*PRAVAH)* अनुप्रयोग

25] महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्राचा सामंजस्य करार.

-XOX-

Statement - 1

विवरण - १

ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील वरील बाजूच्या विविध द्वारयुक्त धरणांतील जलोत्सारण मार्गाच्या माथ्याच्या खालील आणि वरील जीवंत साठा दर्शीवणारे विवरण

अ. क्र.	धरणाचे नाव	परिवाह (overflow) विभाग प्रकार	संकल्पित जीवंत साठा दलघमी	सुधारित जीवंत साठा (सर्वेक्षणानुसार असलेला गाळ वगळून) दलघमी	जलोत्सारण मार्गाच्या माथ्याच्या खालील जीवंत साठा (सर्वेक्षणानुसार असलेला गाळ वगळून) दलघमी	जलोत्सारण मार्गाच्या माथ्याच्या वरील जीवंत साठा (सर्वेक्षणानुसार असलेला गाळ वगळून) दलघमी	जलोत्सारण मार्गाच्या माथ्याच्या खालील जीवंत साठ्याची % (सर्वेक्षणानुसार असलेला गाळ वगळून) दलघमी	अनिवार्य जीवंत साठा	
								टक्केवारी	साठा दलघमी
१	२	३	४	५		७	८	९	१०
१	मुळा	द्वारयुक्त	६०८.८१	५४६.९१	२४३.२४	३०३.६७	४५.००	५४.००	२९५.३३
२	भंडारदरा	द्वारयुक्त	३०४.१०	३०७.६१	१८४.६९	१२२.९२	६०.०४	५४.००	१६६.११
३	निळवंडे	द्वारयुक्त	२२८.७५	२२८.७५	१७८.०१	५०.७४	७७.८२	५४.००	१२३.५३
४	गौतमी	द्वारयुक्त	५२.१०	४६.१३	३६.८३	९.३०	७९.८४	५४.००	२४.९१
५	कश्यपी	द्वारयुक्त	५१.७५	५९.०६	४३.१८	१५.८८	७३.११	५४.००	३१.८९
६	गंगापूर	द्वारयुक्त	२०३.८८	१५९.४२	७८.५४	८०.८८	४९.२७	५४.००	८६.०९
७	कडवा	द्वारयुक्त	५२.१०	५०.५९	१५.८२	३४.७७	३१.२७	५४.००	२७.३२
८	दारणा	द्वारयुक्त	२११.८२	१८८.६६	९१.६९	९६.९७	४८.६०	५४.००	१०१.८८
९	मुकणे	द्वारयुक्त	२०४.९८	१९८.३९	१०५.९७	९२.४२	५३.४१	५४.००	१०७.१३
१०	करंजवण	द्वारयुक्त	१६६.२२	१५२.००	७९.१३	७२.८७	५२.०६	५४.००	८२.०८
११	पुणेगाव	द्वारयुक्त	१७.५७	१६.६४	४.१०	१२.५४	२४.६४	५४.००	८.९९
१२	पालखेड	द्वारयुक्त	२१.२४	१८.४९	२.७४	१५.७५	१४.८२	५४.००	९.९८
१३	वाकी	द्वारयुक्त	७०.५७	७०.५७	४६.८६	२३.७१	६६.४०	५४.००	३८.११
		एकूण	**२,२०३.४९**	**२,०४३.२२**	**१,११०.८०**	**९३२.४२**	**५४.३७**	**५४.००**	**१,१०३.३४**
	जायकवाडी	द्वारयुक्त	२,१७१.९४	१,९९१.९८	६०.६४	१,९३१.३४	३.०४	NA	NA

(श्री. महेंद्र आमले)
अधीक्षक अभियंता आणि प्रशासक
लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, नाशिक
सदस्य सचिव

(श्री. समाधान सब्बीनवार)
अधीक्षक अभियंता आणि प्रशासक
लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, छ. संभाजीनगर
विशेष निमंत्रित सदस्य.

(श्री. प्रमोद मांदाडे)
महासंचालक,
महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था,
(मेरी) , नाशिक आणि अध्यक्ष

Statement - 2

विवरण - २

ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील मोठे व मध्यम प्रकल्प यांच्याकडील बिगर सिंचन वापर दर्शविणारे विवरण

(सर्व आकडे दलघमी मध्ये)

अ. क्र.	धरणाचे नाव	प्रकल्प अहवालातील बिगर सिंचन तरतुद	घरगुती वापर		औद्योगिक वापर		एकूण	
			मंजूर (कार्यान्वित)	प्रत्यक्ष २०२२-२३	मंजूर (कार्यान्वित)	प्रत्यक्ष २०२२-२३	मंजूर (कार्यान्वित)	प्रत्यक्ष २०२२-२३
१	२	३	४	५	७	८	१०	११
१	मांडओहोळ	०.००	१.२३	१.३४	०.००	०.००	१.२३	१.३४
२	मुळा	५९.१२	८६.०७	५७.१९	७.२९	३.७१	९३.३६	६०.९०
३	भंडारदरा	०.००	४५.१९	९०.४६	२३.१२	५.०१	६८.३१	९५.४७
४	निळवंडे	०.००	१३.१५	११.५४	०.००	०.००	१३.१५	११.५४
५	आढळा	०.००	१.८२	१.११	०.००	०.००	१.८२	१.११
६	भोजापूर	२.५७	३.०४	१५.९१	०.००	०.००	३.०४	१५.९१
७	गौतमी	०.००	४९.२०	१.२१	०.०५	०.०१	४९.२५	१.२२
८	कश्यपी	३३.९८	३१.१५	०.००	०.००	०.००	३१.१५	०.००
९	गंगापूर	२.८३	७७.२३	१५१.०१	५९.३७	१४.१५	१३६.६०	१६५.१६
१०	आळंदी	०.००	१.०७	०.००	०.२१	०.१२	१.२८	०.१२
११	कडवा	०.६०	१८.७०	१५.५५	०.००	०.००	१८.७०	१५.५५
१२	भाम	०.००	०.८१	०.००	०.००	०.००	०.८१	०.००
१३	भावली	०.००	१८.७८	०.०१	०.००	०.१२	१८.७८	०.१३
१४	वाकी	९.१२	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००
१५	मुकणे	७१.८१	७३.११	५६.५४	२.७७	५.५५	७५.८८	६२.०९
१६	दारणा	०.००	९३.६५	१३२.९३	८.०७	१३.४०	१०१.७२	१४६.३३
१७	वालदेवी	१२.१८	०.१४	२.५०	१२.१९	५.४३	१२.३३	७.९३
१८	करंजवण	०.००	१.५७	०.३१	१.३०	०.३६	२.८७	०.६७
१९	ओझरखेड	१.२७	९.८७	८.६५	१.०९	०.५०	१०.९६	९.१५
२०	वाघाड	०.००	१.३०	०.३०	०.७८	०.००	२.०८	०.३०

endice__GSG marathi\Copy of Final_Correctedcd_GSG_-_II_Excel_Annex._state._tables_220625(1)

Statement - 2

ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील मोठे व मध्यम प्रकल्प यांच्याकडील बिगर सिंचन वापर दर्शविणारे विवरण

(सर्व आकडे दलघमी मध्ये)

अ. क्र.	धरणाचे नाव	प्रकल्प अहवालातील बिगर सिंचन तरतूद	घरगुती वापर		औद्योगिक वापर		एकूण	
			मंजूर (कार्यान्वित)	प्रत्यक्ष २०२२-२३	मंजूर (कार्यान्वित)	प्रत्यक्ष २०२२-२३	मंजूर (कार्यान्वित)	प्रत्यक्ष २०२२-२३
१	२	३	४	५	७	८	१०	११
२१	पुणेगाव	०.००	०.३९	०.३४	०.००	०.००	०.३९	०.३४
२२	पालखेड	१९.३५	४०.३०	१०७.१८	६.७८	२.८४	४७.०८	११०.०२
२३	तिसगाव	०.००	१.९४	०.१५	०.००	०.००	१.९४	०.१५
	बेरीज (१-२३)	**२१२.८३**	**५६९.७१**	**६५४.२२**	**१२३.०१**	**५१.२१**	**६९२.७३**	**७०५.४३**
२४	टेंभापुरी	०.५६	२.१४	०.८९	०.००	०.००	२.१४	०.८९
२५	ढेकू	०.००	१.५९	०.५२	०.००	०.००	१.५९	०.५२
२६	कोहली	०.००	०.००	०.६५	०.००	०.००	०.००	०.६५
२७	नारंगी	५.३०	४.३०	०.५६	०.००	०.००	४.३०	०.५६
२८	बोर दहेगाव	०.२३	१.१५	०.१३	०.००	०.००	१.१५	०.१३
२९	अंबाडी	२.५०	३.४८	२.०२	०.११	०.१०	३.५९	2.12
३०	शिवणा टाकळी	३.७९	३.६९	०.१३	०.००	०.००	३.६९	०.१३
	बेरीज (२४-३०	१२.३८	१६.३५	४.९०	०.११	०.१०	१६.४६	४.९०
३१	**पैठण धरण**	०.००	४०१.९०	७५.०३	११७.२७	४१.८२	५१९.१७	११६.८५
	एकूण बेरीज	**२२५.२१**	**९८७.९६**	**७३४.१६**	**२४०.३९**	**९३.१३**	**१,२२८.३६**	**८२७.१८**

(श्री. महेंद्र आमले)
अधीक्षक अभियंता आणि प्रशासक
लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, नाशिक
सदस्य सचिव

(श्री. समाधान सुब्बीनवार)
अधीक्षक अभियंता आणि प्रशासक
लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, छ. संभाजीनगर
विशेष निमंत्रित सदस्य.

(श्री. प्रमोद मांदाडे)
महासंचालक,
महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था,
(मेरी), नाशिक आणि अध्यक्ष.

विवरण - ३

१९७५ पासून २०२२ पर्यंतच्या कालावधीसाठी पैठण धरणात प्रत्यक्ष आलेला वार्षिक निव्वळ येवा मालिका

अ. क्र.	वर्ष	वार्षिक येवा दलघमी	वर्ष	उतरत्या क्रमाने वार्षिक येवा दलघमी	विश्वासाहेता %	येवा (दलघमी)	वर्ष
१	२	३	४	५	६	७	८
१	१९७५	४,२९६.०७	२००६	७,६५८.१८			
२	१९७६	७,२८३.८२	१९७६	७,२८३.८२			
३	१९७७	२,११८.८६	२०२२	६,४२६.३२			
४	१९७८	९७४.६३	२००५	४,७२७.६३			
५	१९७९	३,२०१.८७	१९७५	४,२९६.०७			
६	१९८०	३,३०३.८२	१९९४	४,०८४.३८			
७	१९८१	३,००७.८६	१९९०	३,७०१.६६			
८	१९८२	१,१६२.८८	१९९१	३,६०६.९५			
९	१९८३	३,०९०.९९	२०१९	३,४६९.०१			
१०	१९८४	१,३७६.८८	२०२०	३,४५१.४९			
११	१९८५	५१५.२५	१९८०	३,३०३.८२			
१२	१९८६	६३८.८८	१९७९	३,२०१.८७			
१३	१९८७	७०६.९९	१९८३	३,०९०.९९			
१४	१९८८	२,३३४.९०	२००८	३,०४६.२८			
१५	१९८९	१,७५३.४४	१९८१	३,००७.८६			
१६	१९९०	३,७०१.६६	२०२१	२,९२४.८४			
१७	१९९१	३,६०६.९५	२००७	२,६५७.०४			
१८	१९९२	८४३.१३	१९९८	२,६४५.६२			
१९	१९९३	८४४.२१	२०१७	२,४६५.२३			
२०	१९९४	४,०८४.३८	२००४	२,३५४.५२			
२१	१९९५	३३९.५४	१९८८	२,३३४.९०			
२२	१९९६	१,११५.१६	२०१६	२,१९९.७४			
२३	१९९७	१,२६७.६९	१९७७	२,११८.८६			
२४	१९९८	२,६४५.६२	१९९९	१,९२०.०९	५०	१,७५३.४४	१,९८९.००
२५	१९९९	१,९२०.०९	१९८९	१,७५३.४४			
२६	२०००	८५५.६४	१९८४	१,३७६.८८			
२७	२००१	५८०.३८	२०१०	१,३४५.०५			
२८	२००२	५४१.४५	१९९७	१,२६७.६९			
२९	२००३	५६६.९६	१९८२	१,१६२.८८			
३०	२००४	२,३५४.५२	२०११	१,१३५.५३			
३१	२००५	४,७२७.६३	१९९६	१,११५.१६			
३२	२००६	७,६५८.१८	२०१४	१,०७१.७४			
३३	२००७	२,६५७.०४	१९७८	९७४.६३			
३४	२००८	३,०४६.२८	२०१३	९४९.६९			
३५	२००९	३८८.१५	२०००	८५५.६४			
३६	२०१०	१,३४५.०५	१९९३	८४४.२१	७५	८४४.२१	१,९९३.००
३७	२०११	१,१३५.५३	१९९२	८४३.१३			
३८	२०१२	१७४.२७	२०१८	७७८.०४			
३९	२०१३	९४९.६९	१९८७	७०६.९९			

१९७५ पासून २०२२ पर्यंतच्या कालावधीसाठी पैठण धरणात प्रत्यक्ष आलेला वार्षिक निव्वळ येवा मालिका

अ. क्र.	वर्ष	वार्षिक येवा दलघमी	वर्ष	उतरत्या क्रमाने वार्षिक येवा दलघमी	विश्वासाहेता %	येवा (दलघमी)	वर्ष
४०	२०१४	१,०७१.७४	१९८६	६३८.८८			
४१	२०१५	३०९.२२	२००१	५८०.३८			
४२	२०१६	२,१९९.७४	२००३	५६६.९६			
४३	२०१७	२,४६५.२३	२००२	५४१.४५	९०	५४१.४५	२,००२.००
४४	२०१८	७७८.०४	१९८५	५१५.२५			
४५	२०१९	३,४६९.०१	२००९	३८८.१५			
४६	२०२०	३,४५१.४९	१९९५	३३९.५४			
४७	२०२१	२,९२४.८४	२०१५	३०९.२२			
४८	२०२२	६,४२६.३२	२०१२	१७४.२७	१००	१७४.२७	२,०१२.००
	सरासरी	२,१७०.१३		२,१९८.८६	सरासरी	२,१९८.८६	१,९७७.००

टीप : वर्ष २०१८ - २२ साठी महामंडळात उपलब्ध होणाऱ्या १५/१० पाणीसाठयातील आवक गृहित धरण्यात आली आहे.

(श्री. महेंद्र आमते)
अधीक्षक अभियंता आणि प्रशासक
लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, नाशिक
सदस्य सचिव

(श्री. समाधान सब्बीनवार)
अधीक्षक अभियंता आणि प्रशासक
लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, छ. संभाजीनगर
विशेष निमंत्रित सदस्य.

(श्री. प्रमोद मांदाडे)
महासंचालक,
महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था,
(मेरी) , नाशिक आणि अध्यक्ष.

Statement - 4

विवरण - ४

जायकवाडी प्रकल्पाच्या विश्वासाई वर्षातील निरीक्षणागत येवा आणि अनुषंगिक जलोत्सारण (वाहून गेलेले पाणी) दर्शविणारे विवरण

(सर्व आकडे दलघमी मध्ये)

अ. क्र.	धरणाचे / समूहाचे नाव	येवा					जलोत्सारण (वाहून गेलेले पाणी)				
		२०१२-१३	२००२-०३	१९९३-९४	१९७७-७८	२०१७-१८	२०१२-१३	२००२-०३	१९९३-९४	१९७७-७८	२०१७-१८
		१०० % विश्वासार्ह वर्ष	९० % विश्वासार्ह वर्ष	७५ % विश्वासार्ह वर्ष	सरासरी तेवाचे वर्ष	चांगले वर्ष	१०० % विश्वासार्ह वर्ष	९० % विश्वासार्ह वर्ष	७५ % विश्वासार्ह वर्ष	सरासरी तेवाचे वर्ष	चांगले वर्ष
१	२	४	३	५	६	७	९	८	१०	११	१२
१	मुळा	५३०.१७	४७३.७८	६४१.५१	७०५.०७	८५०.४७	०.००	०.००	१.२२	२१.१५	३३.३६
२	ओझर बंधारा	५४६.१२	५७८.१७	७०८.८०	९७०.९४	९५७.९७	२.५१	४७.०६	१०४.६३	२४२.५७	३२९.३१
३	गंगापूर	२६१.६२	२२२.४६	३६९.४४	२४५.५३	४९५.७५	०.००	०.००	४८.४०	०.००	२३६.३४
४	पालखेड	२६२.८६	२८६.००	२६२.३२	०.००	६२७.२८	५.६६	०.००	४.२७	०.००	२०५.७६
५	नांदुर मध्यमेश्वर बंधारा	९३१.९१	८६६.४९	१,९०८.९१	१,९३९.०३	२,६८३.९१	२४९.३८	०.००	९३४.०५	१,१०७.९२	१,८७९.६४
६	पैठण धरण	१७४.२७	५४१.४५	८४४.२१	२,११८.८६	२,४६५.२३	०.००	०.००	०.००	०.००	३००.००

(श्री. महेंद्र आमले)
अधीक्षक अभियंता आणि प्रशासक
लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, नाशिक
सदस्य सचिव

(श्री. समाधान सब्बीनवार)
अधीक्षक अभियंता आणि प्रशासक
लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, छ. संभाजीनगर
विशेष निमंत्रित सदस्य.

(श्री. प्रमोद मांदाडे)
महासंचालक,
महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था,
(मेरी), नाशिक आणि अध्यक्ष.

Statement - 5

विवरण - ५

ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील सिंचन प्रकल्पाचा संकल्पित जीवंत साठा आणि संकल्पित पाणी वापर दर्शविणारे विवरण

(सर्व आकडे दलघमी मध्ये)

अ. क्र.	धरण आणि संकुलाचे नाव	संकल्पित जीवंत साठा				गाळ सर्वेक्षण केले असल्यास, त्यानंतरचा परिणामकारक जीवंत	संकल्पित पाणी वापर			
		मोठे	मध्यम	लघु	एकूण		मोठे	मध्यम	लघु	एकूण
१	२	३	४	५	६	७	७	८	९	१०
अ	मुळा समूह									
१	माडओहोळ		८.७८		८.७८	५.६८		१३.१५		१३.१५
२	मुळा	६०८.४५			६०८.४५	५४६.५५	७०४.६१			७०४.६१
३	मुळा ची वरील बाजू ल. पा. आणि कोल्हापूर पद्धत बंधारे (३८)			८२.९६	८२.९६	८२.९६			९१.७९	९१.७९
४	ल. पा; कोल्हापूर पद्धत बंधारा, पाझर तलाव, साठवण तलाव ...(जलसंधारण) (९७)			२५.७९	२५.७९	२५.७९			२५.७९	२५.७९
	अ ची एकूण	६०८.४५	८.७८	१०८.७५	७२५.९८	६६०.९८	७०४.६१	१३.१५	११७.५८	८३५.३४
ब	प्रवरा समूह									
१	भंडारदरा	३०४.१०			३०४.१०	३०७.६१	३३.९७			३३.९७
२	निळवंडे	२२८.७५			२२८.७५	२२८.७५	३२६.०६			३२६.०६
३	आढळा		२७.६१		२७.६१	२१.९७		३८.७३		३८.७३
४	भोजापूर + पूर कालवे		१०.२२		१०.२२	९.८६		२०.३०		२०.३०
५	ओझर बंधारा (प्रवरा कालवा)				०.००	०.००	४२१.९०			४२१.९०
	ओझर बंधाऱ्याची वरील बाजू									
६	ल. पा. व कोल्हापूर पद्धत बंधारा .(राज्य) (५)			१७.२१	१७.२१	१७.२१			१६.९०	१६.९०
७	ल. पा; कोल्हापूर पद्धत बंधारा, पाझर तलाव, साठवण तलाव ...(जलसंधारण) (२७)			६.८४	६.८४	६.८४			६.८४	६.८४
	ब ची एकूण	५३२.८५	३७.८३	२४.०५	५९४.७३	५९२.२४	७८१.९३	५९.०३	२३.७४	८६४.७०

Statement - 5

ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील सिंचन प्रकल्पाचा संकल्पित जीवंत साठा आणि संकल्पित पाणी वापर दर्शविणारे विवरण

(सर्व आकडे दलघमी मध्ये)

अ. क्र.	धरण आणि संकुलाचे नाव	संकल्पित जीवंत साठा				गाळ सर्वेक्षण केले असल्यास, त्यानंतरचा परिणामकारक जीवंत	संकल्पित पाणी वापर				
		मोठे	मध्यम	लघु	एकूण		मोठे	मध्यम	लघु	एकूण	
१	२	३	४	५	६	७	७	८	९	१०	
क	गंगापूरसमूह										
१	गोतमी		५२.९०		५२.९०	४६.१३		०.००		०.००	
२	कश्यपी		५१.७५		५१.७५	५९.०६		३३.९८		३३.९८	
३	गंगापूर गंगापूरची वरील बाजू	२०३.८८			२०३.८८	१५९.४२	२३१.८२			२३१.८२	
४	ल. पा. .(राज्य) (५)			१५.३३	१५.३३	१५.३३			१६.४०	१६.४०	
५	ल. पा; कोल्हापूर पद्धत बंधारा, पाझर तलाव, साठवण तलाव ...(जलसंधारण) (१९)			११.६१	११.६१	११.६१			११.६१	११.६१	
	क ची एकूण	२०३.८८	१०४.६५	२६.९४	३३५.४७	२९१.५५	२३१.८२	३३.९८	२८.०१	२९३.८१	
इ	दारणा समूह										
१	आळंदी		२७.४७		२७.४७	२३.८५		४०.६७		४०.६७	
२	कडवा	५२.९०			५२.९०	५०.५९	८०.७०			८०.७०	
३	भाम	६९.७६			६९.७६	६९.७६	१०.९८			१०.९८	
४	भावली	४०.७९			४०.७९	४०.७९	१७.०६			१७.०६	
५	वाकी	७०.५७			७०.५७	७०.५७	१८.१६			१८.१६	
६	दारणा	२११.८२			२११.८२	१८८.६६	५६.११			५६.११	
७	मुकणे	२०४.९८			२०४.९८	१९८.३१	१०५.००			१०५.००	
८	वालदेवी		३२.०१		३२.०१	३२.०१		२५.७६		२५.७६	

Statement - 5

ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील सिंचन प्रकल्पाचा संकल्पित जीवंत साठा आणि संकल्पित पाणी वापर दर्शविणारे विवरण

(सर्व आकडे दलघमी मध्ये)

अ. क्र.	धरण आणि संकुलाचे नाव	संकल्पित जीवंत साठा				गाळ सर्वेक्षण केले असल्यास, त्यानंतरचा परिणामकारक जीवंत	संकल्पित पाणी वापर			
		मोठे	मध्यम	लघु	एकूण		मोठे	मध्यम	लघु	एकूण
१	२	३	४	५	६	७	७	८	९	१०
९	नांदूर मध्यमेश्वर बंधारा									
	अ) नांदूर मध्यमेश्वर द्रुतगती कालवा				०.००	०.००	३१७.३७			३१७.३७
	ब) गोदावरी कालवे				०.००	०.००	३६२.४५			३६२.४५
	दारणाची वरील बाजू									
९	ल. पा. .(राज्य) (६)			१३.७७	१३.७७	१३.७७			१५.०९	१५.०९
१०	ल. पा; कोल्हापूर पद्धत बंधारा, पाझर तलाव, साठवण तलाव ...(जलसंधारण) (१८)			४.९३	४.९३	४.९३			४.९३	४.९३
	इ ची एकूण	६५८.८२	५९.५६	१८.७०	७३७.०८	६९३.४०	९६७.८३	६६.४३	२०.०२	१,०५४.२८
फ	पालखेड समूह									
१	करंजवण	१६६.२२			१६६.२२	१५२.००	२४.१२			२४.१२
२	वाघाड	७२.२३			७२.२३	६४.९५	४६.२९			४६.२९
३	पुणेगाव	१७.५७			१७.५७	१६.६४	२१.२२			२१.२२
४	ओझरखेड (पुणेगाव च्या लाभक्षेत्रासंह)	६०.३२			६०.३२	५६.६९	७९.५९			७९.५९
	दरसवाडी (ओझरखेड व पुणेगाव चे पाणी)				०.००		१०.१३			१०.१३
५	पालखेड	२१.२४			२१.२४	१८.४९	२८३.०६			२८३.०६
६	तिसगाव	१२.८७			१२.८७	१०.७८	३.२०			३.२०
	पालखेड ची वरील बाजू									
७	ल. पा. .(राज्य) (९)			२०.७७	२०.७७	२०.७७			२०.७७	२०.७७
८	ल. पा; कोल्हापूर पद्धत बंधारा, पाझर तलाव, साठवण तलाव ...(जलसंधारण) (५९)			१५.९०	१५.९०	१५.९०			१५.९०	१५.९०

Statement - 5

ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील सिंचन प्रकल्पाचा संकल्पित जीवंत साठा आणि संकल्पित पाणी वापर दर्शविणारे विवरण

(सर्व आकडे दलघमी मध्ये)

अ. क्र.	धरण आणि संकुलाचे नाव	संकल्पित जीवंत साठा				गाळ सर्वेक्षण केले असल्यास, त्यानंतरचा परिणामकारक जीवंत	संकल्पित पाणी वापर			
		मोठे	मध्यम	लघु	एकूण		मोठे	मध्यम	लघु	एकूण
१	२	३	४	५	६	७	७	८	९	१०
	फ ची एकूण	३५०.४५	०.००	३६.६७	३८७.१२	३५६.२२	४६८.४१	०.००	३६.६७	५०५.०८
ग	**पैठण पर्यंत उर्वरित**									
१	**मुळा च्या खालील बाजूस**									
	ल. पा. व कोल्हापूर पद्धत बंधारा .(राज्य) (१३)			१६.८३	१६.८३	१६.८३			१८.९९	१८.९९
	ल. पा; कोल्हापूर पद्धत बंधारा, पाझर तलाव, साठवण तलाव ...(जलसंधारण) (१७)			५.८०	५.८०	५.८०			५.८०	५.८०
२	**नांदुर मध्यमेश्वर बंधाऱ्याच्या खालील बाजूस**									
	ल. पा. व कोल्हापूर पद्धत बंधारा .(राज्य) (२५)			७८.४३	७८.४३	७८.४३			८०.२०	८०.२०
	ल. पा; कोल्हापूर पद्धत बंधारा, पाझर तलाव, साठवण तलाव ...(जलसंधारण) (३८)			३६.६१	३६.६१	३६.६१			३६.६१	३६.६१
३	**ओझर बंधाऱ्याच्या खालील बाजूस**									
	ल. पा. व कोल्हापूर पद्धत बंधारा .(राज्य) (१६)			३२.६२	३२.६२	३२.६२			३४.५६	३४.५६
	ल. पा; कोल्हापूर पद्धत बंधारा, पाझर तलाव, साठवण तलाव ...(जलसंधारण) (३३)			९.४८	९.४८	९.४८			९.४८	९.४८
	ग ची एकूण	०.००	०.००	१७९.७७	१७९.७७	१७९.७७	०.००	०.००	१८५.६४	१८५.६४
ह	जायकवाडीची वरील बाजू									
१	टेंभापुरी		११.६१		११.६१	११.६१		२२.१३		२२.१३
२	ढेकू		१२.१७		१२.१७	१२.१७		१३.००		१३.००
३	कोल्ही		३.२४		३.२४	३.२४		३.१०		३.१०
४	नारंगी		११.५०		११.५०	११.५०		१३.३०		१३.३०
५	बोर दहेगाव		११.४७		११.४७	११.४७		१५.१०		१५.१०

Statement - 5

ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील सिंचन प्रकल्पाचा संकल्पित जीवंत साठा आणि संकल्पित पाणी वापर दर्शविणारे विवरण

(सर्व आकडे दलघमी मध्ये)

अ. क्र.	धरण आणि संकुलाचे नाव	संकल्पित जीवंत साठा				गाळ सर्वेक्षण केले असल्यास, त्यानंतरचा परिणामकारक जीवंत	संकल्पित पाणी वापर			
		मोठे	मध्यम	लघु	एकूण		मोठे	मध्यम	लघु	एकूण
१	२	३	४	५	६	७	७	८	९	१०
६	अंबाडी		९.४२		९.४२	९.४२		१२.७८		१२.७८
७	शिवणा टाकळी		३६.४५		३६.४५	३६.४५		४५.५८		४५.५८
८	ल. पा. प्रकल्प (संख्या ४५)			९९.६९	९९.६९	९९.६९			१०८.४६	१०८.४६
९	ल. पा; कोल्हापूर पद्धत बंधारा, पाझर तलाव, साठवण तलाव ...(जलसंधारण) (९३)			२८.२५	२८.२५	२८.२५			२८.२५	२८.२५
	ह ची एकूण	०.००	१०३.८६	१२७.९४	२३१.८०	२३१.८०	०.००	१२४.९९	१३६.७१	२६१.७०
	अ ते ह ची एकूण	२,३५४.४५	३१४.६८	५२२.८२	३,१९१.९५	३,००५.९६	३,१५४.६०	२९७.५८	५४८.३७	४,०००.५५
ज	पैठण धरण (त्याच्या जलाशयावरील उपसा सिंचन योजनांसह)	२,१७०.९४			२,१७०.९४	१,९९१.९८	२,६१८.२१			२,६१८.२१

(श्री. महेंद्र आमले)
अधीक्षक अभियंता आणि प्रशासक
लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, नाशिक
सदस्य सचिव

(श्री. समाधान सब्बीनवार)
अधीक्षक अभियंता आणि प्रशासक
लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, छ. संभाजीनगर
विशेष निमंत्रित सदस्य.

(श्री. प्रमोद मांदाडे)
महासंचालक,
महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था,
(मेरी) , नाशिक आणि अध्यक्ष.

Statement - 6

विवरण - ६

१०० % विश्वासार्ह वर्ष (२०१२-१३) विचारात घेऊन ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील पाणी नियोजन दर्शविणारे विवरण

(सर्व आकडे दलघमी मध्ये)

अ. क्र.	धरण आणि प्रणाली यांचे नाव	द्वारयुक्त/ द्वाररहित	वर्ष २०१२ मधील येवा	सांडव्यावरून वाहून गेलेले पाणी	संकल्पित जीवंत साठा (सर्वेक्षणानुसार असलेला गाळ वगळून) दलघमी	माथ्याच्या खालील अनिवार्य जीवंत साठा	घरगुती वापर (८७.९९ % वाटप)	औद्योगिक वापर (८२.९२ % वाटप)	खरीप वापर (८० % वाटप)	रब्बी वापर (० % वाटप)	उन्हाळी हंगाम वापर (० % वाटप)	बाष्पीभवन	एकूण वापर (स्तंभ ८ ते १३) येवाच्या मर्यादित	एकूण वापरानंतर शिल्लक येवा (स्तंभ ४ - स्तंभ १४)	जायकवाडीसाठी उपलब्ध शिल्लक पाणी [स्तंभ १५ किंवा स्तंभ ४ - स्तंभ ७] यातील जे कमी असेल ते
संदर्भ	परिशिष्ट संदर्भ	परिशिष्ट १ स्तंभ १२				परिशिष्ट १ स्तंभ १४	परिशिष्ट ४ स्तंभ ४ X ०.(७९९	परिशिष्ट ४ स्तंभ ७ X ०.(२०३	परिशिष्ट ३ स्तंभ २२ X ०.८	परिशिष्ट ३ स्तंभ २३ X ०.०	परिशिष्ट ३ स्तंभ २४ X ०.०				
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६
अ	मुळा समूह														
१	मांडओहोळ	द्वाररहित	२.५५		५.६८	५.६८	१.०७	०.००	३.०९	०.००	०.००	०.२३	४.३९		
२	मुळा	द्वारयुक्त	५२७.६२	०.००	५४६.५५	२४३.२४	७५.०४	६.०४	१२६.६४	०.००	०.००	५१.५१	२५९.२४		
	अ ची एकूण		५३०.१७	०.००	५५२.२३	२४८.९२	७६.१२	६.०४	१२९.७३	०.००	०.००	५१.७४	२६३.६३	२६६.५४	०.००
ब	प्रवरा समूह														
१	भंडारदरा	द्वारयुक्त	३१०.५१		३०७.६१	१७६.१४	३१.४०	१९.१७	७८.९८	०.००	०.००	१८.०४	१५५.६०		
२	निळवंडे	द्वारयुक्त	१२३.२८		२२८.७५	१७८.०१	११.४७	०.००	९८.२६	०.००	०.००	१२.६०	१२२.३२		
३	आढळा	द्वाररहित	१७.३९		२१.९७	२१.९७	१.५९	०.००	१०.०२	०.००	०.००	०.००	११.६०		
४	भोजापूर	द्वाररहित	१२.९९		९.८६	९.८६	२.६५	०.००	६.४८	०.००	०.००	१.३२	१०.४५		
५	ओझर बंधारा	द्वाररहित	८१.९५	२.५१											
	ब ची एकूण		५४६.१२	२.५१	५६८.१९	३८५.९८	५५.१०	१९.१७	१९३.७४	०.००	०.००	३१.९६	२९९.९७	२४६.१५	०.००
क	गंगापूर समूह														
१	गौतमी	द्वारयुक्त	४६.१३		४६.१३	३६.८३	४२.९०	०.०४	०.००	०.००	०.००	०.००	४२.९४		
२	कश्यपी	द्वारयुक्त	५७.७९		५९.०६	४३.१८	२७.१६	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	२७.१६		
३	गंगापूर	द्वारयुक्त	१५७.७०		१५९.४२	७८.५४	६७.३४	४९.२३	२.५४	०.००	०.००	१८.३३	१३७.४३		
	क ची एकूण		२६१.६२	०.००	२६४.६१	१५८.५५	१३७.३९	४९.२७	२.५४	०.००	०.००	१८.३३	२०७.५३	५४.०९	०.००
ड	पालखेड समूह														
१	करंजवण	द्वारयुक्त	९४.४४		१५२.००	७९.१३	१.३७	१.०८	१.४३	०.००	०.००	९.७३	१३.६१		
२	वाघाड	द्वाररहित	७३.१९		६४.९५	६४.९५	१.१३	०.६५	९.३३	०.००	०.००	५.३०	१६.४१		
३	पुणेगाव	द्वारयुक्त	१७.९७		१६.६४	४.१०	०.३४	०.००	२.०७	०.००	०.००	१.३१	३.७२		
४	ओझरखेड	द्वाररहित	२१.७७		५६.६९	५६.६९	८.६१	०.९०	१३.०७	०.००	०.००	६.७३	२९.३१		
५	तिसगाव	द्वाररहित	२.२१		१०.७८	१०.७८	१.६९	०.००	१.७८	०.००	०.००	०.६०	४.०७		
६	दरसवाडी (ओझरखेड व पुणेगाव चे पाणी)						०.००		८.१०	०.००	०.००		८.१०		
७	पालखेड	द्वारयुक्त	५३.२८		१८.४९	२.७४	३५.१४	५.६२	५५.९५	०.००	०.००	८.१०	१०४.८१		
	ड ची एकूण		२६२.८६	५.६६	३१९.५५	२१८.३९	४८.२८	८.२५	९१.७४	०.००	०.००	३१.७७	१८०.०३	८२.८३	०.००

Statement - 6

१०० % विश्वासार्ह वर्ष (२०१२-१३) विचारात घेऊन ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील पाणी नियोजन दर्शविणारे विवरण

(सर्व आकडे दलघमी मध्ये)

अ. क्र.	धरण आणि प्रणाली यांचे नाव	द्वारयुक्त/ द्वाररहित	वर्ष २०१२ मधील येवा	सांडव्यावरून वाहून गेलेले पाणी	संकल्पित जीवंत साठा (सर्वेक्षणानुसार असलेला गाळ वगळून) दलघमी	माथ्याच्या खालील अनिवार्य जीवंत साठा	घरगुती वापर (८७.११ % वाटप)	औद्योगिक वापर (८२.९२ % वाटप)	खरीप वापर (८० % वाटप)	रब्बी वापर (० % वाटप)	उन्हाळी हंगाम वापर (० % वाटप)	बाष्पीभवन	एकूण वापर (स्तंभ ८ ते १३) येवाच्या मर्यादित	एकूण वापरानंतर शिल्लक येवा (स्तंभ ४ - स्तंभ १४)	जायकवाडीसाठी उपलब्ध शिल्लक पाणी [स्तंभ १५ किंवा स्तंभ ४ - स्तंभ ७] यातील जे कमी असेल ते
संदर्भ	परिशिष्ट संदर्भ	परिशिष्ट १ स्तंभ १२				परिशिष्ट १ स्तंभ १४	परिशिष्ट ४ स्तंभ ४ X ०.८७११	परिशिष्ट ४ स्तंभ ७ X ०.८२९२	परिशिष्ट ३ स्तंभ २२ X ०.८	परिशिष्ट ३ स्तंभ २३ X ०.०	परिशिष्ट ३ स्तंभ २४ X ०.०				
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६
इ	दारणा समूह														
१	आळंदी	द्वाररहित	२८.००		२३.८५	२३.१०	०.९३	०.१७	१०.५२	०.००	०.००	२.८४	१४.४७		
२	कडवा	द्वारयुक्त	८०.७८		५०.५९	१५.८२	१६.३०	०.००	१८.१०	०.००	०.००	१०.२८	४४.६८		
३	भाम	द्वाररहित	६९.७६		६९.७६	६९.७६	०.७१	०.००	०.००	०.००	०.००	६.६२	७.३३		
४	भावली	द्वाररहित	३९.७८		४०.७९	४०.७९	१६.३७	०.००	२.१०	०.००	०.००	४.३०	२२.७८		
५	वाकी	द्वारयुक्त	७०.५७		७०.५७	४६.८६	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	५.९१	५.९१		
६	दारणा	द्वारयुक्त	२१५.४३		१८८.६६	९१.६९	८१.६५	६.६९	०.००	०.००	०.००	२६.३८	११४.७२		
७	मुकणे	द्वारयुक्त	१०७.७१		१९८.३९	१०५.९७	६३.७४	२.३०	०.४३	०.००	०.००	२४.७२	९१.१९		
८	वालदेवी	द्वाररहित	३१.८१		३२.०९	३२.०६	०.१२	१०.११	१.८४	०.००	०.००	५.००	१७.०७		
९	नांदुर मध्यमेश्वर बंधारा		२४९.३८												
	अ) नांदुर मध्यमेश्वर द्रुतगती कालवा		५५.७९				०.००	०.००	६३.४९	०.००	०.००		६३.४९		
	ब) गोदावरी कालवे		१२३.२३				०.००	०.००	५९.९८	०.००	०.००		५९.९८		
	इ ची एकूण		९३१.९१	२४९.३८	६७४.७०	४२६.०५	१७९.८४	१९.२८	१५६.४६	०.००	०.००	८६.०५	४४१.६२	४९०.२९	०.००
	अ ते इ ची एकूण		२,५३२.६८		२,३७९.२८	१,४३७.८९	४९६.७३	१०२.०१	५७४.२०	०.००	०.००	२१९.८५	१,३९२.७९	१,१३९.८९	०.००
उत्प्लव (मुळा + ओझर बंधारा + नांदुर मध्यमेश्वर बंधारा)				२५१.८९											-२५१.८९
फ	जायकवाडीची वरील बाजू														
१	टेंभापुरी	द्वाररहित	०.००	०.००	१९.६१	१९.६१	१.८६	०.००	२.५०	०.००	०.००	०.००	४.३६	-४.३६	०.००
२	ढेकू	द्वाररहित	४.८६	०.००	१२.१७	१२.१७	१.३८	०.००	०.९०	०.००	०.००	३.२४	५.५२	-०.६६	०.००
३	कोल्हती	द्वाररहित	०.००	०.००	३.२४	३.२४	०.००	०.००	०.७९	०.००	०.००	०.००	०.७९	-०.७९	०.००
४	नारंगी	द्वारयुक्त	०.००	०.००	११.५०	०.००	३.७५	०.००	०.११	०.००	०.००	०.००	३.८६	-३.८६	०.००
५	बोर दहेगाव	द्वारयुक्त	०.००	०.००	११.४७	१.४४	१.००	०.००	१.५०	०.००	०.००	०.००	२.५०	-२.५०	०.००
६	अंबाडी	द्वाररहित	३.४५	०.००	९.४२	९.४२	३.०४	०.०९	१.९०	०.००	०.००	२.८५	७.८८	-४.४२	०.००
७	शिवणा टाकळी	द्वारयुक्त	२३.१२	०.००	३६.४५	२.२६	३.२२	०.००	२.६८	०.००	०.००	३.३९	९.२९	१३.८३	०.००
	फ ची एकूण		३१.४३	०.००	१०३.८६	४८.१४	१४.२५	०.०९	१०.३७	०.००	०.००	९.४८	३४.१९	-२.७६	०.००
	अ ते फ ची एकूण		२,५६४.११	०.००	२,४८३.१४	१,४८६.०३	५१०.९८	१०२.१०	५८४.५७	०.००	०.००	२२९.३३	१,४२६.९८	१,१३७.१३	०.००

Statement - 6

१०० % विश्वासार्ह वर्ष (२०१२-१३) विचारात घेऊन ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील पाणी नियोजन दर्शविणारे विवरण

(सर्व आकडे दलघमी मध्ये)

अ. क्र.	धरण आणि प्रणाली यांचे नाव	द्वारयुक्त/ द्वाररहित	वर्ष २०१२ मधील येवा	सांडव्यावरून वाहून गेलेले पाणी	संकल्पित जीवंत साठा (सर्वेक्षणानुसार असलेला गाळ वगळून) दलघमी	माथ्याच्या खालील अनिवार्य जीवंत साठा	घरगुती वापर (८७.१९ % वाटप)	औद्योगिक वापर (८२.९२ % वाटप)	खरीप वापर (८० % वाटप)	रब्बी वापर (० % वाटप)	उन्हाळी हंगाम वापर (० % वाटप)	बाष्पीभवन	एकूण वापर (स्तंभ ८ ते १३) येवाच्या मर्यादित	एकूण वापरानंतर शिल्लक येवा (स्तंभ ४ - स्तंभ १४)	जायकवाडीसाठी उपलब्ध शिल्लक पाणी [स्तंभ १५ किंवा स्तंभ ४ - स्तंभ ७] यातील जे कमी असेल ते
संदर्भ	परिशिष्ट संदर्भ	परिशिष्ट १ स्तंभ १२				परिशिष्ट १ स्तंभ १४	परिशिष्ट ४ स्तंभ ४ X ०.८७१९	परिशिष्ट ४ स्तंभ ७ X ०.८२९२	परिशिष्ट ३ स्तंभ २२ X ०.८	परिशिष्ट ३ स्तंभ २३ X ०.०	परिशिष्ट ३ स्तंभ २४ X ०.०				
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६
पावसाळी हंगामानंतर न्याय्य वितरणासाठी वरील बाजूच्या संकूलांमध्ये शिल्लक असलेले उपलब्ध शिल्लक पाणी.															
ग	पैठण धरण	द्वारयुक्त	१७४.२७	०.००	१,९९९.९८	६०.६४	३५०.४२	९७.२४	२८३.८९	०.००	०.००	२०६.७१	९३८.२६	-७६३.९९	-७६३.९९

समन्यायी वाटप :

१) १०० % विश्वासार्ह वर्षात, उपलब्ध पाण्याची स्थिती हे दर्शविते की, सर्व संकल्पित मागण्या पूर्ण करण्यासाठी पुरेसे पाणी नाही. म्हणून पुढील वाटप प्रस्तावित केलेले आहे;

घरगुती : मंजूर वापराच्या ८७.१९ %

उद्योग : मंजूर वापराच्या ८२.९२ % (इथे हे अपेक्षित आहे की, किमान १० % मागणी, घरगुती सांडपाण्याचे पुन:चक्रीकरण करून भागविली जाईल).

खरीप : नियोजित खरीप पाण्याच्या वापराच्या ८० % (इथे हे अपेक्षित आहे की, पाणी काटकसरीने वापरले पाहिजे, जेणेकरून खरीप हंगामातील नियोजित क्षेत्राला लाभ मिळावेत)., रब्बी - निरंक, उन्हाळीहंगाम . : निरंक.

२) सर्व संकुले वर उल्लेखलेल्या वाटपाचे पालन करतात.

(श्री. महेंद्र आमले)
अधीक्षक अभियंता आणि प्रशासक
लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, नाशिक
सदस्य सचिव

(श्री. समाधान सब्बीनवार)
अधीक्षक अभियंता आणि प्रशासक
लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, छ. संभाजीनगर
विशेष निमंत्रित सदस्य.

(श्री. प्रमोद मांदाडे)
महासंचालक,
महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था,
(मेरी), नाशिक आणि अध्यक्ष.

Statement - 7

विवरण - ७

९०% विश्वासार्ह वर्ष (२००२-०३) विचारात घेऊन ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील पाणी नियोजन दर्शविणारे विवरण

(सर्व आकडे दलघमी मध्ये)

अ. क्र.	धरण ाणि प्रणाली यांचे नाव	द्वारयुक्त / द्वाररहित	वर्ष २००२ मधील येवा	सांडव्याव रून वाहून गेलेले पाणी	संकल्पित जीवत साठा (सर्वेक्षणानुसार असलेला गाळ वगळून) दलघमी	माथ्याच्या खालील अनिवार्य जीवत साठा	घरगुती वापर (८७.९९ % वाटप)	औद्योगिक वापर (८२.९२ % वाटप)	खरीप वापर (८० % वाटप)	रब्बी वापर (३२ % वाटप)	उन्हाळी हंगाम वापर (० % वाटप)	बाष्पीभवन	एकूण वापर (स्तंभ ८ ते १३) येवाच्या मर्यादित	एकूण वापरानंतर शिल्लक येवा (स्तंभ ४ - स्तंभ १४)	जायकवाडीसाठी उपलब्ध शिल्लक पाणी [स्तंभ १५ किंवा स्तंभ ४ - स्तंभ ७] यातील जे कमी असेल ते
संदर्भ	परिशिष्ट संदर्भ	परिशिष्ट १ स्तंभ १२			परिशिष्ट १ स्तंभ १०	परिशिष्ट १ स्तंभ १४	परिशिष्ट ४स्तंभ ४X ०.८७९९	परिशिष्ट ४ स्तंभ ७ X ०.८२९२	परिशिष्ट ३ स्तंभ २२ X०.८	परिशिष्ट ३ स्तंभ २३ X ०.३२	परिशिष्ट ३ स्तंभ २४ X ०.०				
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६
अ	मुळा समूह														
१	मांड ओहोळ	द्वाररहित	२.४६	०.००	५.६८	५.६८	१.०७	०.००	३.०९	२.१२	०.००	१.३२	७.६०		
२	मुळा	द्वारयुक्त	४६९.३२	०.००	५४६.५५	२४३.२४	७५.०४	६.०४	१२६.६४	१२०.४८	०.००	३६.०३	३६४.२४		
	अ ची एकूण		४७१.७८	०.००	५५२.२३	२४८.९२	७६.१२	६.०४	१२९.७३	१२२.६०	०.००	३७.३५	३७१.८४	९९.९४	९९.९४
ब	प्रवरा समूह														
१	भंडारदरा	द्वारयुक्त	३६४.६८		३०७.६१	१७६.१४	३९.४०	१९.१७	७८.९८	३७.४९	०.००	२५.०५	२००.१०		
२	निळवंडे	द्वारयुक्त			२२८.७५	१७८.०९	११.४७	०.००	९८.२६	५६.८०	०.००	१२.६०	१७९.१२		
३	आढळा	द्वाररहित	२३.६७		२१.९७	२१.९७	१.५९	०.००	१०.०२	४.०८	०.००	४.८६	१७.३०		
४	भोजापूर	द्वाररहित	१२.६२		९.८६	९.८६	२.६५	०.००	६.४८	२.५०	०.००	१.६०	१३.२३		
५	ओझर बंधारा	द्वाररहित	१७७.२०	४७.०६											
	ब ची एकूण		५७८.१७	४७.०६	५६८.१९	३८५.९८	५५.१०	१९.१७	१९३.७४	१००.८७	०.००	४४.११	४०९.७५	१६८.४२	१६८.४२
क	गंगापूर समूह														
१	गौतमी	द्वारयुक्त			४६.१३	३६.८३	४२.९०	०.०४	०.००	०.००	०.००	१.१०	४४.०४		
२	कश्यपी	द्वारयुक्त			५९.०६	४३.१८	२७.१६	०.००	०.००	०.००	०.००	२.४३	२९.५९		
३	गंगापूर	द्वारयुक्त	२२२.४६		१५९.४२	७८.५४	६७.३४	४९.२३	२.५४	५.४६	०.००	१५.८६	१४०.४१		
	क ची एकूण		२२२.४६	०.००	२६४.६१	१५८.५५	१३७.३९	४९.२७	२.५४	५.४६	०.००	१९.३९	२१४.०४	८.४२	८.४२
ड	पालखेड समूह														
१	करंजवण	द्वारयुक्त	१५२.५१	०.००	१५२.००	७९.१३	१.३७	१.०८	१.४३	१.०५	०.००	११.६५	१६.५८		
२	वाघाड	द्वाररहित	७२.०१		६४.९५	६४.९५	१.१३	०.६५	९.३३	८.१५	०.००	९.४१	२८.६६		
३	पुणेगाव	द्वारयुक्त	१५.४९		१६.६४	४.१०	०.३४	०.००	२.०७	५.१२	०.००	२.७८	१०.३१		
४	ओझरखेड	द्वाररहित	४४.१५		५६.६९	५६.६९	८.६१	०.९०	१३.०७	११.२२	०.००	३.७३	३७.५३		
५	तिसगाव	द्वाररहित	६.६३		१०.७८	१०.७८	१.६९	०.००	१.७८	१.५३	०.००	०.०६	५.०६		
६	दरसवाडी (पुणेगाव)						०.००		८.१०	०.००	०.००		८.१०		
७	पालखेड	द्वारयुक्त	१७.३३	०.००	१८.४९	२.७४	३५.१४	५.६२	५५.९५	४७.८९	०.००	६.६३	१५१.२४		
	ड ची एकूण		२८६.००	०.००	३१९.५५	२१८.३९	४८.२८	८.२५	९१.७४	७४.९७	०.००	३४.२५	२५७.४८	२८.५२	२८.५२

Statement - 7

९०% विश्वासार्ह वर्ष (२००२-०३) विचारात घेऊन ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील पाणी नियोजन दर्शविणारे विवरण

(सर्व आकडे दलघमी मध्ये)

अ. क्र.	धरण ाणि प्रणाली यांचे नाव	द्वारयुक्त / द्वाररहित	वर्ष २००२ मधील येवा	सांडव्याव रून वाहून गेलेले पाणी	संकल्पित जीवंत साठा (सर्वेक्षणानुसार असलेला गाळ वगळून) दलघमी	माथ्याच्या खालील अनिवार्य जीवत साठा	घरगुती वापर (८७.९९% वाटप)	औद्योगिक वापर (८२.९२% वाटप)	खरीप वापर (८० % वाटप)	रब्बी वापर (३२ % वाटप)	उन्हाळी हंगाम वापर (०% वाटप)	बाष्पीभवन	एकूण वापर (स्तंभ ८ ते १३) येवाच्या मर्यादित	एकूण वापरानंतर शिल्लक येवा (स्तंभ ४ - स्तंभ १४)	जायकवाडीसाठी उपलब्ध शिल्लक पाणी [स्तंभ १५ किंवा स्तंभ ४ - स्तंभ ७] यातील जे कमी असेल ते
संदर्भ	परिशिष्ट संदर्भ	परिशिष्ट १ स्तंभ १२			परिशिष्ट १ स्तंभ १०	परिशिष्ट १ स्तंभ १४	परिशिष्ट ४स्तंभ ४X ०.८७९९	परिशिष्ट ४ स्तंभ ७ X ०.८२९२	परिशिष्ट ३ स्तंभ २२ X०.८	परिशिष्ट ३ स्तंभ २३ X ०.३२	परिशिष्ट ३ स्तंभ २४ X ०.०				
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६
इ	दारणा समूह														
१	आळंदी	द्वाररहित	२६.६९		२३.८५	२३.१०	०.९३	०.१७	१०.५२	७.४८	०.००	५.२२	२४.३३		
२	कडवा	द्वारयुक्त			५०.५९	१५.८२	१६.३०	०.००	१८.१०	८.४४	०.००	५.५५	४८.३९		
३	भाम	द्वाररहित			६९.७६	६९.७६	०.७१	०.००	०.००	०.००	०.००	२.२२	२.९३		
४	भावली	द्वाररहित			४०.७९	४०.७९	१६.३७	०.००	२.१०	१.५०	०.००	१.११	२१.१०		
५	वाकी	द्वारयुक्त			७०.५७	४६.८६	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	५.९१	५.९१		
६	दारणा	द्वारयुक्त	२९३.५७		१८८.६६	९१.६९	८१.६५	६.६९	०.००	०.००	०.००	१६.५५	१०४.८९		
७	मुकणे	द्वारयुक्त			१९८.३९	१०५.९७	६३.७४	२.३०	०.४३	०.३१	०.००	१०.८१	७७.५९		
८	वालदेवी	द्वाररहित			३२.०९	३२.०६	०.१२	१०.११	१.८४	१.५६	०.००	५.९०	१९.५३		
९	नांदूर मध्यमेश्वर बंधारा		३८२.२५							०.००					
	अ) नांदूर मध्यमेश्वर द्रुतगती कालवा						०.००	०.००	६३.४९	४५.७३	०.००		१०९.२२		
	ब) गोदावरी कालवे		१६३.९८				०.००	०.००	५९.९८	५५.६२	०.००		११५.६०		
	इ ची एकूण		८६६.४९	०.००	६७४.७०	४२६.०५	१७९.८४	१९.२८	१५६.४६	१२०.६६	०.००	५३.२६	५२९.४९	३३७.००	३३७.००
	अ ते इ ची एकूण		२,४२४.९०	४७.०६	२,३७९.२८	१,४३७.८९	४९६.७३	१०२.०१	५७४.२०	४२४.५५	०.००	१८८.३५	१,७८२.६०	६४२.३०	६४२.३०
उत्पल व (मुळा + ओझर बंधारा + नांदूर मध्यमेश्वर बंधारा)				४७.०६											
फ	जायकवाडीची वरील बाजू														
१	टेंभापुरी	द्वाररहित	०.००	०.००	१९.६१	१९.६१	१.८६	०.००	२.५०	३.६८	०.००	५.३६	१३.४०	-१३.४०	-१९.६१
२	ढेकू	द्वाररहित	३.८४	०.००	१२.१७	१२.१७	१.३८	०.००	०.९०	२.२६	०.००	३.२४	७.७८	-३.९४	-८.३३
३	कोल्हती	द्वाररहित	०.००	०.००	३.२४	३.२४	०.००	०.००	०.७९	०.३५	०.००	०.००	१.१४	-१.१४	-३.२४
४	नारंगी	द्वारयुक्त	०.००	०.००	११.५०	०.००	३.७५	०.००	०.११	०.७३	०.००	०.००	४.५९	-४.५९	-४.५९
५	बोर दहेगाव	द्वारयुक्त	०.००	०.००	११.४७	१.४४	१.००	०.००	१.५०	२.१३	०.००	०.००	४.६३	-४.६३	-४.६३
६	अंबाडी	द्वाररहित	११.७७	०.००	९.४२	९.४२	३.०४	०.०९	१.९०	१.०२	०.००	२.८५	८.८९	२.८८	२.३५
७	शिवणा टाकळी	द्वारयुक्त	०.००	०.००	३६.४५	२.२६	३.२२	०.००	२.६८	९.९८	०.००	०.००	१५.८७	-१५.८७	-१५.८७
	फ ची एकूण		१५.६१		१०३.८६	४८.१४	१४.२५	०.०९	१०.३७	२०.१५	०.००	११.४५	५६.३१	-४०.७०	-४०.७०

Statement - 7

९० % विश्वासार्ह वर्ष (२००२-०३) विचारात घेऊन ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील पाणी नियोजन दर्शविणारे विवरण

(सर्व आकडे दलघमी मध्ये)

अ. क्र.	धरण ाणि प्रणाली यांचे नाव	द्वारयुक्त / द्वाररहित	वर्ष २००२ मधील येवा	सांडव्याव रून वाहून गेलेले पाणी	संकल्पित जीवत साठा (सर्वेक्षणानुसार असलेला गाळ वगळून) दलघमी	माथ्याच्या खालील अनिवार्य जीवत साठा	घरगुती वापर (८७.९९ % वाटप)	औद्योगिक वापर (८२.९२ % वाटप)	खरीप वापर (८० % वाटप)	रब्बी वापर (३२ % वाटप)	उन्हाळी हंगाम वापर (० % वाटप)	बाष्पीभवन	एकूण वापर (स्तंभ ८ ते १३) येवाच्या मर्यादित	एकूण वापरानंतर शिल्लक येवा (स्तंभ ४ - स्तंभ १४)	जायकवाडीसाठी उपलब्ध शिल्लक पाणी [स्तंभ १५ किंवा स्तंभ ४ - स्तंभ ७] यातील जे कमी असेल ते
संदर्भ	परिशिष्ट संदर्भ	परिशिष्ट १ स्तंभ १२			परिशिष्ट १ स्तंभ १०	परिशिष्ट १ स्तंभ १४	परिशिष्ट ४स्तंभ ४X ०.८७१९	परिशिष्ट ४ स्तंभ ७ X ०.८२९२	परिशिष्ट ३ स्तंभ २२ X०.८	परिशिष्ट ३ स्तंभ २३ X ०.३२	परिशिष्ट ३ स्तंभ २४ X ०.०				
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६
	अ ते फ ची एकूण		२,४४०.५१	४७.०६	२,४८३.१४	१,४८६.०३	५१०.९८	१०२.१०	५८४.५७	४४४.७०	०.००	१९९.८०	१,८४२.१५	६०१.६०	६०१.६०
पावसाळी हंगामानंतर न्याय्य वितरणासाठी वरील बाजूच्या संकुलामध्ये शिल्लक असलेले उपलब्ध शिल्लक पाणी.															५९५.२४
फ	पैठण धरण	द्वारयुक्त	५४१.४५	०.००	१,९९१.९८	६०.६४	३५०.४२	९७.२४	२८३.८९	३४०.५९	०.००	२१४.२६	१,२८६.४०	-७४४.९५	-७४४.९५

समन्यायी वाटप :

१) ९० % विश्वासार्ह वर्षात, उपलब्ध पाण्याची स्थिती हे दर्शविते की, सर्व संकल्पित मागण्या पूर्ण करण्यासाठी पुरेसे पाणी नाही. म्हणून पुढील वाटप प्रस्तावित केलेले आहे;

घरगुती : मंजूर वापराच्या ८७.९९ %

उद्योग : मंजूर वापराच्या ८२.९२ % (इथे हे अपेक्षित आहे की, किमान १०% मागणी, घरगुती सांडपाण्याचे पुन:चक्रीकरण करून भागविली जाईल).

खरीप : नियोजित खरीप पाण्याच्या वापराच्या ८० % (इथे हे अपेक्षित आहे की, पाणी काटकसरीने वापरले पाहिजे, जेणेकरून खरीप हंगामातील नियोजित क्षेत्राला लाभ मिळावेत). , रब्बी - नियोजित रब्बी पाणी वापराच्या ३२ %, उन्हाळी हंगाम . : निरंक.

२) सर्व संकुले वर उल्लेखलेल्या वाटपाचे पालन करतात.

वापरण्याचा निर्णय होईल, तेव्हा जर जायकवाडी प्रकल्पातील त उपलब्ध शिल्लक पाणी (म्हणजे स्तंभ क्र. १६) जायकवाडीतील सर्व वापरानंतरच्या शिल्लक येवा (म्हणजे स्तंभ क्र. १५) पेक्षा अधिक असेल तर ही रणनीती लागू असेल, अन्यथा जायकवाडीकडे सोडावयाच्या पाण्याचे परिमाण जायकवाडी प्रकल्पात उपलब्ध शिल्लक पाण्याइतकी मर्यादित असेल.

(श्री. महेंद्र आमले)
अधीक्षक अभियंता आणि प्रशासक
लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, नाशिक
सदस्य सचिव

(श्री. समाधान सब्बीनवार)
अधीक्षक अभियंता आणि प्रशासक
लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, छ. संभाजीनगर
विशेष निमंत्रित सदस्य.

(श्री. प्रमोद मांदाडे)
महासंचालक,
महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था,
(मेरी), नाशिक आणि अध्यक्ष.

Statement - 8

विवरण - ८

७५ % विश्वासार्ह वर्ष (१९९३-९४) विचारात घेऊन ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील पाणी नियोजन दर्शविणारे विवरण

(दशलक्ष घनमीटरमध्ये)

अ. क्र.	धरण आणि प्रणाली यांचे नाव	दरवाजासह / द्वाररहित	वर्ष १९९३ मधील येवा	सांडव्यावरून वाहून गेलेले पाणी	संकल्पित जीवंत साठा (सर्वेक्षणानुसार असलेला गाळ वगळून) दलघमी	माथ्याच्या खालील अनिवार्य जीवंत साठा	घरगुती वापर (८७.१९ % वाटप)	औद्योगिक वापर (८२.९२ % वाटप)	खरीप वापर (१०० % वाटप)	रब्बी वापर (५२ % वाटप)	उन्हाळी हंगाम वापर (० % वाटप)	बाष्पीभवन	एकूण वापर (स्तंभ ८ ते १३) येव्याच्या मर्यादेत	एकूण वापरानंतर शिल्लक येवा (स्तंभ ४ - स्तंभ १४)	जायकवाडीसाठी उपलब्ध शिल्लक पाणी [स्तंभ १५ किंवा स्तंभ ४ - स्तंभ ७] यातील जे कमी असेल ते
संदर्भ	परिशिष्ट संदर्भ	परिशिष्ट १ स्तंभ १२			परिशिष्ट १ स्तंभ १०	परिशिष्ट १ स्तंभ १४	परिशिष्ट ४ स्तंभ ४ X ०.८७१९	परिशिष्ट ४ स्तंभ ७ X ०.८२९२	परिशिष्ट ३ स्तंभ २२ X १.०	परिशिष्ट ३ स्तंभ २३ X ०.५२	परिशिष्ट ३ स्तंभ २४ X ०.०				
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६
अ	मुळा समूह														
१	मांडओहोळ	द्वाररहित	८.४६		५.६८	५.६८	१.०७	०.००	३.८६	३.४५	०.००	०.०६	८.४४		
२	मुळा	द्वारयुक्त	६३३.०५	१.२२	५४६.५५	२४३.२४	७५.०४	६.०४	१५८.३१	११५.७८	०.००	७३.७९	५०८.९६		
	अ ची एकूण		६४१.५१	१.२२	५५२.२३	२४८.९२	७६.१२	६.०४	१६२.१७	११९.२३	०.००	७३.८५	५१७.४०	१२४.११	१२४.११
ब	प्रवरा समूह														
१	भंडारदरा	द्वारयुक्त	४१७.०३		३०७.६१	१७६.१४	३९.४०	१९.१७	९८.७३	६०.९२	०.००	२४.३०	२४२.५३		
२	निळवंडे	द्वारयुक्त	११५.०२		२२८.७५	१७८.०१	११.४७	०.००	१२२.८२	९२.२९	०.००	१२.६०	२३९.१८		
३	आढळा	द्वाररहित	३५.६३		२१.९७	२१.९७	१.५९	०.००	१२.५२	६.६४	०.००	२.२०	२२.९४		
४	भोजापूर	द्वाररहित	१५.४५		९.८६	९.८६	२.६५	०.००	८.१०	४.०६	०.००	०.५३	१५.३३		
५	ओझर बंधारा	द्वाररहित	२४०.७०	१०४.६३											
	ब ची एकूण		७०८.८०	१०४.६३	५६८.१९	३८५.९८	५५.१०	१९.१७	२४२.१७	१६३.९१	०.००	३९.६३	५११.९८	१८८.८२	१८८.८२
क	गंगापूर समूह														
१	गौतमी	द्वारयुक्त		४२.९६	४६.१३	३६.८३	४२.९०	०.०४	०.००	०.००	०.००	०.००	४२.९४		
२	कश्यपी	द्वारयुक्त		३४.३७	५९.०६	४३.१८	२७.१६	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	२७.१६		
३	गंगापूर	द्वारयुक्त	३६९.४४	१५३.५९	१५९.४२	७८.५४	६७.३४	४९.२३	३.१७	८.८७	०.००	२०.३८	१४८.९८		
	क ची एकूण		३६९.४४	४८.४०	२६४.६१	१५८.५५	१३७.३९	४९.२७	३.१७	८.८७	०.००	२०.३८	२१९.०८	१५०.३६	१५०.३६
ड	पालखेड समूह														
१	करंजवण	द्वारयुक्त	११५.९८	०.००	१५२.००	७९.१३	१.३७	१.०८	१.७९	१.७०	०.००	११.८२	१७.७६		
२	वाघाड	द्वाररहित	६५.०६		६४.९५	६४.९५	१.१३	०.६५	११.६६	१३.२४	०.००	६.२३	३२.९१		
३	पुणेगाव	द्वारयुक्त	०.००		१६.६४	४.१०	०.३४	०.००	२.५९	८.३२	०.००	२.२४	१३.४९		
४	ओझरखेड	द्वाररहित	५२.९९		५६.६९	५६.६९	८.६१	०.९०	१६.३४	१७.५४	०.००	७.०८	५०.४६		
५	तिसगाव	द्वाररहित	०.००		१०.७८	१०.७८	१.६९	०.००	२.२२	२.४९	०.००	३.२०	९.६०		
६	दरसवाडी (ओझरखेड व पुणेगाव चे पाणी)						०.००		१०.१३	०.००	०.००		१०.१३		
७	पालखेड	द्वारयुक्त	२८.२९	४.२७	१८.४९	२.७४	३५.१४	५.६२	६९.९४	७७.८३	०.००	८.००	१९६.५३		

Statement - 8

७५ % विश्वासार्ह वर्ष (१९९३-९४) विचारात घेऊन ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील पाणी नियोजन दर्शविणारे विवरण

(दशलक्ष घनमीटर मध्ये)

अ. क्र.	धरण /पाणी प्रणाली यांचे नाव	दरवाजासह / द्वाररहित	वर्ष १९९३ मधील येवा	सांडव्यावरून वाहून गेलेले पाणी	संकल्पित जीवत साठा (सर्वेक्षणानुसार असलेला गाळ वगळून) दलघमी	माथ्याच्या खालील अनिवार्य जीवत साठा	घरगुती वापर (८७.९९ % वाटप)	औद्योगिक वापर (८२.९२ % वाटप)	खरीप वापर (१०० % वाटप)	रब्बी वापर (५२ % वाटप)	उन्हाळी हंगाम वापर (० % वाटप)	बाष्पीभवन	एकूण वापर (स्तंभ ८ ते १३) येवाच्या मर्यादित	एकूण वापरानंतर शिल्लक येवा (स्तंभ ४ - स्तंभ १४)	जायकवाडीसाठी उपलब्ध शिल्लक पाणी [स्तंभ १५ किंवा स्तंभ ४ - स्तंभ ७] यातील जे कमी असेल ते
संदर्भ	परिशिष्ट संदर्भ	परिशिष्ट १ स्तंभ १२			परिशिष्ट १ स्तंभ १०	परिशिष्ट १ स्तंभ १४	परिशिष्ट ४स्तंभ ४X ०.८७९९	परिशिष्ट ४ स्तंभ ७ X ०.८२९२	परिशिष्ट ३ स्तंभ २२ X१.०	परिशिष्ट ३ स्तंभ २३X ०.५२	परिशिष्ट ३ स्तंभ २४ X ०.०				
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६
	ड ची एकूण		२६२.३२	४.२७	३१९.५५	२९८.३९	४८.२८	८.२५	११४.६७	१२१.१२	०.००	३८.५७	३३०.८९	-६८.५७	-६८.५७
इ	धारणा समूह														
१	आळंदी	द्वाररहित	३०.४५		२३.८५	२३.१०	०.९३	०.१७	१३.१५	१२.१६	०.००	२.८५	२९.२७		
२	कडवा	द्वारयुक्त	९५.८२		५०.५९	१५.८२	१६.३०	०.००	२२.६२	१३.७२	०.००	१०.२८	६२.९२		
३	भाम	द्वाररहित	६९.७६		६९.७६	६९.७६	०.७१	०.००	०.००	०.००	०.००	६.६२	७.३३		
४	भावली	द्वाररहित			४०.७९	४०.७९	१६.३७	०.००	२.६३	२.४४	०.००	४.३०	२५.७५		
५	वाकी	द्वारयुक्त			७०.५७	४६.८६	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	५.९१	५.९१		
६	दारणा	द्वारयुक्त	२५३.४८		१८८.६६	९१.६९	८१.६५	६.६९	०.००	०.००	०.००	२४.२८	११२.६२		
७	मुकणे	द्वारयुक्त			१९८.३९	१०५.९७	६३.७४	२.३०	०.५४	०.५०	०.००	२४.७२	९१.८१		
८	वालदेवी	द्वाररहित			३२.०९	३२.०६	०.१२	१०.११	२.३०	२.५४	०.००	५.००	२०.०७		
९	नांदूर मध्यमेश्वर बंधारा		१,३४०.१४							०.००					
	अ) नांदूर मध्यमेश्वर द्रुतगती कालवा						०.००	०.००	७९.३६	७४.३२	०.००		१५३.६८		
	ब) गोदावरी कालवे		१८९.०१				०.००	०.००	७४.९७	९०.३८	०.००		१६५.३५		
	इ ची एकूण		१,९०८.९०	९३४.००	६७४.७०	४२६.०५	१७९.८४	१९.२८	१९५.५७	१९६.०७	०.००	८३.९६	६७४.७२	१,२३४.१८	१,२३४.१८
	अ ते इ ची एकूण		३,८९०.९७		२,३७९.२८	१,४३७.८९	४९६.७३	१०२.०१	७१७.७५	६८९.२०	०.००	२५६.३८	२,२६२.०७	१,६२८.९०	१,६२८.९०
उत्प्लव (मुळा + ओझर बंधारा + नांदूर मध्यमेश्वर बंधारा)				१,०३९.८५											
फ	जायकवाडीची वरील बाजू														
१	टेंभापुरी	द्वाररहित	०.००	०.००	१९.६१	१९.६१	१.८६	०.००	३.१२	५.९९	०.००	५.३६	१६.३३	-१६.३३	-१९.६१
२	ढेकू	द्वाररहित	६.७१	०.००	१२.१७	१२.१७	१.३८	०.००	१.१२	३.६७	०.००	३.२४	९.४१	-२.७०	-५.४६
३	कोहती	द्वाररहित	०.००	०.००	३.२४	३.२४	०.००	०.००	०.९९	०.५७	०.००	०.००	१.५६	-१.५६	-३.२४
४	नारंगी	द्वारयुक्त	०.००	०.००	११.५०	०.००	३.७५	०.००	०.१३	१.१९	०.००	०.००	५.०७	-५.०७	-५.०७
५	बोर दहेगाव	द्वारयुक्त	०.००	०.००	११.४७	१.४४	१.००	०.००	१.८७	३.४६	०.००	०.००	६.३४	-६.३४	-६.३४

Statement - 8

७५ % विश्वासाई वर्ष (१९९३-९४) विचारात घेऊन ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील पाणी नियोजन दर्शीवेणारे विवरण

(दशलघमी मध्ये)

अ. क्र.	धरण / प्रणाली यांचे नाव	दरवाजासह / द्वाररहित	वर्ष १९९३ मधील येवा	सांडव्यावरून वाहून गेलेले पाणी	संकल्पित जीवंत साठा (सर्वेक्षणानुसार असलेला गाळ वगळून) दलघमी	माथ्याच्या खालील अनिवार्य जीवंत साठा	घरगुती वापर (८७.१९ % वाटप)	औद्योगिक वापर (८२.९२ % वाटप)	खरीप वापर (१०० % वाटप)	रब्बी वापर (५२ % वाटप)	उन्हाळी हंगाम वापर (० % वाटप)	बाष्पीभवन	एकूण वापर (स्तंभ ८ ते १३) येवाच्या मर्यादेत	एकूण वापरानंतर शिल्लक येवा (स्तंभ ४ - स्तंभ १४)	जायकवाडीसाठी उपलब्ध शिल्लक पाणी [स्तंभ १५ किंवा स्तंभ ४ - स्तंभ ७] यातील जे कमी असेल ते
संदर्भ	परिशिष्ट संदर्भ	परिशिष्ट १ स्तंभ १२			परिशिष्ट १ स्तंभ १०	परिशिष्ट १ स्तंभ १४	परिशिष्ट ४स्तंभ ४X ०.८७१९	परिशिष्ट ४ स्तंभ ७ X ०.८२९२	परिशिष्ट ३ स्तंभ २२ X१.०	परिशिष्ट ३ स्तंभ २३X ०.५२	परिशिष्ट ३ स्तंभ २४ X ०.०				
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६
६	अंबाडी	द्वाररहित	८.३४	०.००	९.४२	९.४२	३.०४	०.०९	२.३७	१.६५	०.००	२.८५	१०.००	-१.६६	
७	शिवणा टाकळी	द्वा रयुक्त	०.००	०.००	३६.४५	२.२६	३.२२	०.००	३.३५	१६.२१	०.००	०.००	२२.७८	-२२.७८	-२२.७८
	फ ची एकूण		१५.०५	०.००	१०३.८६	४८.१४	१४.२५	०.०९	१२.९६	३२.७४	०.००	११.४५	७१.४९	-५६.४४	-६२.५०
	अ ते फ एकूण		३,९०६.०३	०.००	२,४८३.१४	१,४८६.०३	५१०.९८	१०२.१०	७३०.७१	७२१.९३	०.००	२६७.८३	२,३३३.५६	१,५७२.४६	१,५७२.४६
पावसाळी हंगामानंतर न्याय्य वितरणासाठी वरील बाजूच्या संकुलामध्ये शिल्लक असलेले उपलब्ध शिल्लक पाणी.															५८९.०५
फ	पैठण धरण	द्वा रयुक्त	८४४.२१	०.००	१,९९१.९८	६०.६४	३५०.४२	९७.२४	३५४.८६	५५३.४६	०.००	२८८.६५	१,६४४.००	-७९९.७९	

समन्यायी वाटप :

१) ७५ % विश्वासाई वर्षात, उपलब्ध पाण्याची स्थिती हे दर्शविते की, सर्व संकल्पित मागण्या पूर्ण करण्यासाठी पुरेसे पाणी नाही. म्हणून पुढील वाटप प्रस्तावित केलेले आहे;

घरगुती : मंजूर वापराच्या ८७.१९ %

उद्योग : मंजूर वापराच्या ८२.९२ % (इथे हे अपेक्षित आहे की, किमान १० % मागणी, घरगुती सांडपाण्याचे पुन: चक्रीकरण करून भागविली जाईल).

खरीप : नियोजित खरीप पाण्याच्या वापराच्या ८० % (इथे हे अपेक्षित आहे की, पाणी काटकसरीने वापरले पाहिजे, जेणेकरून खरीप हंगामातील नियोजित क्षेत्राला लाभ मिळावेत). , रब्बी - नियोजित रब्बी पाणी वापराच्या ५२ %, उन्हाळी हंगाम . : निरंक.

२) पालखेड वगळता सर्व समूह वर उल्लेखलेल्या वाटपाचे पालन करतात.

3] ज्या वर्षी ही रणनीती वापरण्याचा निर्णय होईल, तेव्हा जर जायकवाडी प्रकल्पातील निभवणीचा साठा वापरावयाचा आहे त उपलब्ध शिल्लक पाणी (म्हणजे स्तंभ क्र. १६) जायकवाडीतील सर्व वापरानंतरच्या शिल्लक येवा (म्हणजे स्तंभ क्र. १५) पेक्षा अधिक असेल तर ही रणनीती लागू असेल, अन्यथा जायकवाडीकडे सोडावयाच्या पाण्याची राशी जायकवाडी प्रकल्पात उपलब्ध शिल्लक पाण्याइतकी मर्यादित असेल.

(श्री. महेंद्र आमले)
अधीक्षक अभियंता आणि प्रशासक
लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, नाशिक
सदस्य सचिव

(श्री. समाधान सब्बीनवार)
अधीक्षक अभियंता आणि प्रशासक
लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, छ. संभाजीनगर
विशेष निमंत्रीत सदस्य

(श्री. प्रमोद मांदाडे)
महासंचालक,
महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था,
(मेरी), नाशिक आणि अध्यक्ष

Statement - 9

विवरण - ९

सरासरी येवा वर्ष (१९७७-७८) विचारात घेऊन ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील पाणी नियोजन दर्शविणारे विवरण

(सर्व आकडे दलघमी मध्ये)

अ. क्र.	धरण आणि प्रणाली यांचे नाव	द्वारयुक्त/ द्वाररहित	वर्ष १९७७ मधील येवा	सांडव्यावरून वाहून गेलेले पाणी	संकल्पित जीवंत साठा (सर्वेक्षणानुसार असलेला गाळ वगळून) दलघमी	माथ्याच्या खालील अनिवार्य जीवंत साठा	घरगुती वापर (८७.११ % वाटप)	औद्योगिक वापर (८२.९२ % वाटप)	खरीप वापर (१०० % वाटप)	रब्बी वापर (८० % वाटप)	उन्हाळी हंगाम वापर (० % वाटप)	बाष्पीभवन	एकूण वापर (स्तंभ ८ ते १३) येव्याच्या मर्यादेत	एकूण वापरानंतर शिल्लक येवा (स्तंभ ४ - स्तंभ १४)	जायकवाडीसाठी उपलब्ध शिल्लक पाणी [स्तंभ १५ किंवा स्तंभ ४ - स्तंभ ७] यातील जे कमी असेल ते
संदर्भ	परिशिष्ट संदर्भ	परिशिष्ट१ स्तंभ १२			परिशिष्ट१ स्तंभ १०	परिशिष्ट१ स्तंभ १४	परिशिष्ट ४स्तंभ ४X ०.८७११	परिशिष्ट ४ स्तंभ ७ X ०.८२९२	परिशिष्ट३ स्तंभ २२ X१.०	परिशिष्ट३ स्तंभ २३X ०.८	परिशिष्ट३ स्तंभ २४ X ०.०				
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६
अ	मुळा समूह														
१	मांडओहोळ	द्वाररहित	९.२४		५.६८	५.६८	१.०७	०.००	३.८६	५.३०	०.००	०.८८	११.१२		
२	मुळा	द्वारयुक्त	६९५.८३	२९.१५	५४६.५५	२४३.२४	७५.०४	६.०४	१५८.३१	३०१.२०	०.००	५४.३४	५९४.९३		
	अ ची एकूण		७०५.०७	२९.१५	५५२.२३	२४८.९२	७६.११	६.०४	१६२.१७	३०६.५०	०.००	५५.२२	६०६.०५	९९.०२	९९.०२
ब	प्रवरा समूह														
१	भंडारदरा	द्वारयुक्त	५५२.५२		३०७.६१	१०६.१४	३९.४०	११.१७	९८.७३	९३.७३	०.००	२४.१५	२७५.१८		
२	निळवंडे	द्वारयुक्त	११४.९६		२३८.७५	१०८.०१	११.४७	०.००	१११.८२	१४१.९९	०.००	१२.६०	२८८.८८		
३	आढळा	द्वाररहित			२१.९७	२१.९७	१.५२	०.००	१२.५२	१०.२१	०.००	२.११	२६.५०		
४	भोजापूर	द्वाररहित	१८.३२		९.८६	९.८६	२.६५	०.००	८.१०	६.२५	०.००	१.०३	१८.०३		
५	ओझर बंधारा	द्वाररहित	४००.१०	२४२.५७											
	ब ची एकूण		९७०.९४	२४२.५७	५६८.१९	३८५.९८	५५.१०	११.१७	२४२.१७	२५२.१८	०.००	३९.९७	६०८.५९	३६२.३५	३६२.३५
क	गंगापूर समूह														
१	गौतमी	द्वारयुक्त	२०.३२		४६.११	३६.८३	४२.९०	०.०४	०.००	०.००	०.००	०.००	४२.९४		
२	कश्यपी	द्वारयुक्त	१८.१२		५१.०६	४३.१८	२७.१६	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	२७.१६		
३	गंगापूर	द्वारयुक्त	२२७.४१		१५१.४२	७८.५४	६७.३४	४९.२३	३.१७	१३.६४	०.००	२०.३८	१५३.७६		
	क ची एकूण		२४५.५३	०.००	२५४.६१	१५८.५५	१३७.३९	४९.२७	३.१७	१३.६४	०.००	२०.३८	२२३.८६	२१.६७	२१.६७
ड	पालखेड समूह														
१	करंजवण	द्वारयुक्त	०.००	०.००	१५२.००	७९.११	१.३७	१.०८	१.७९	२.६२	०.००	१६.९९	२३.८४		
२	वाघाड	द्वाररहित	०.००		६४.९५	६४.९५	१.११	०.६५	११.६६	२०.३८	०.००	७.०७	४०.८९		
३	पुणेगाव	द्वारयुक्त	०.००		१६.६४	४.१०	०.३४	०.००	२.५९	१२.८०	०.००	१.०२	१६.७५		
४	ओझरखेड	द्वाररहित	०.००		५६.६१	५६.६१	८.६१	०.१०	१६.३४	२८.०६	०.००	८.२७	६२.१८		
५	तिसगाव	द्वाररहित	०.००		१०.७८	१०.७८	१.६१	०.००	२.२२	३.८३	०.००	१.६०	९.३४		
६	दरसवाडी (ओझरखेड व पुणेगाव चे पाणी)						०.००		१०.१३	०.००	०.००		१०.१३		
७	पालखेड	द्वारयुक्त	०.००	०.००	१८.४१	२.७४	३५.१४	५.६२	६१.९४	११९.७४	०.००	८.१०	२३८.५४		
	ड ची एकूण		०.००	०.००	३१९.५५	२१८.३९	४८.२८	८.२५	११४.६७	१८७.४२	०.००	४३.०५	४०१.६६	-४०१.६६	-४०१.६६

Statement - 9

सरासरी येवा वर्ष (१९७७-७८) विचारात घेऊन ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील पाणी नियोजन दर्शविणारे विवरण

(सर्व आकडे दलघमी मध्ये)

अ. क्र.	धरण आणि प्रणाली यांचे नाव	द्वारयुक्त / द्वाररहित	वर्ष १९७७ मधील येवा	सांडव्यावरून वाहून गेलेले पाणी	संकल्पित जीवंत साठा (सर्वेक्षणानुसार असलेला गाळ वगळून) दलघमी	माच्याच्या खालील अनिवार्य जीवंत साठा	घरगुती वापर (८७.१९ % वाटप)	औद्योगिक वापर (८२.९२ % वाटप)	खरीप वापर (१०० % वाटप)	रब्बी वापर (८० % वाटप)	उन्हाळी हंगाम वापर (० % वाटप)	बाष्पीभवन	एकूण वापर (स्तंभ ८ ते १३) येवाच्या मर्यादेत	एकूण वापरानंतर शिल्लक येवा (स्तंभ ४ - स्तंभ १४)	जायकवाडीसाठी उपलब्ध शिल्लक पाणी [स्तंभ १५ किंवा स्तंभ ४ - स्तंभ ७] पातील जे कमी असेल ते
संदर्भ	परिशिष्ट संदर्भ	परिशिष्ट१ स्तंभ १२			परिशिष्ट१ स्तंभ १०	परिशिष्ट१ स्तंभ १४	परिशिष्ट ४ स्तंभ ४ X ०.८७१९	परिशिष्ट ४ स्तंभ ७ X ०.८२९२	परिशिष्ट३ स्तंभ २२ X१.०	परिशिष्ट३ स्तंभ २३X ०.८	परिशिष्ट३ स्तंभ २४ X ०.०				
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६
इ	धारणा समूह														
१	आळंदी	द्वाररहित	२०.५७		२३.८५	२३.९०	०.९३	०.९७	२३.९५	१८.७१	०.००	२.८५	३५.८२		
२	कडवा	द्वारयुक्त	४५.२९		५०.५९	९५.८२	९६.३०	०.००	२२.६२	२११०	०.००	७.९४	६७.९७		
३	भाम	द्वाररहित	६९.७६	६९.७६	६९.७६	६९.७६	०.७१	०.००	०.००	०.००	०.००	६.६२	७.३३		
४	भावली	द्वाररहित	३५.२०	३५.२०	४०.७९	४०.७९	१६.३७	०.००	२.६३	३.७६	०.००	४.३०	२७.०७		
५	वाकी	द्वारयुक्त	७०.५७	७०.५७	७०.५७	४६.८६	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	५.९१	५.९१		
६	दारणा	द्वारयुक्त	२२७.५१		१८८.६६	९१.६९	८१.६५	६.६९	०.००	०.००	०.००	१७.७०	१०६.०४		
७	मुकणे	द्वारयुक्त	१०५.९४		१९८.३१	१०५.९७	६३.७४	२.३०	०.५४	०.७८	०.००	१०.५१	७७.८७		
८	वालदेवी	द्वाररहित	२३.९५	२३.९५	३२.०१	३२.०६	०.९२	१०.११	२.३०	३.९१	०.००	५.००	२१.४४		
९	नांदुर मध्यमेश्वर बंधारा		१,४०५.६९	१,४०५.६९						०.००					
	अ) नांदुर मध्यमेश्वर कालवा		९८.२९	९८.२९			०.००	०.००	७९.३६	११४.३४	०.००		१९३.७०		
	ब) गोदावरी कालवे		१३४.७३				०.००	०.००	७४.९७	१३९.०५	०.००		२१४.०२		
	फ ची एकूण		१,९३१.०३	१,१७७.९२	६७४.७०	४२६.०५	१०९.८४	१९.२८	१९५.५७	३०१.६५	०.००	६०.८३	७५७.१६	१,१८१.८७	१,१८१.८७
	अ ते इ ची एकूण		३,८६०.५७		२,३७९.२८	१,४३७.८९	४९६.७३	१०२.०१	७१०.७५	१,०६९.३८	०.००	२११.४५	२,५९७.३२	१,२६३.२५	१,२६३.२५
उत्प्लव (मुकणे - ओझर बंधारा - नांदुर मध्यमेश्वर बंधारा)				१,३७१.६४											
फ	जायकवाडीचे वरील बाजू														
१	टेंभापुरी	द्वाररहित	०.००	०.००	१९.६१	१९.६१	१.८६	०.००	३.१२	९.२१	०.००	०.००	१४.१९	-१४.१९	-१९.६१
२	ढेकू	द्वाररहित	३.४५	०.००	१२.१७	१२.१७	१.३८	०.००	१.१२	५.६४	०.००	३.२४	११.३९	-७.९४	-८.७२
३	कोल्ही	द्वाररहित	०.००	०.००	३.२४	३.२४	०.००	०.००	०.९९	०.८८	०.००	०.००	१.८७	-१.८७	-३.२४
४	नारंगी	द्वारयुक्त	०.००	०.००	११.५०	०.००	३.७५	०.००	०.१३	१.८२	०.००	०.००	५.७१	-५.७१	-५.७१
५	बोर दहेगाव	द्वारयुक्त	०.००	०.००	११.४७	१.४४	१.००	०.००	१.८७	५.३३	०.००	०.००	८.२१	-८.२१	-८.२१
६	अंबाडी	द्वाररहित	०.००	०.००	९.४२	९.४२	३.०४	०.०१	२.३७	२.५४	०.००	०.००	८.०४	-८.०४	-९.४२
७	शिवणा टाकळी	द्वारयुक्त	०.००	०.००	३६.४५	२.२६	३.२२	०.००	३.३५	२४.९४	०.००	०.००	३१.५१	-३१.५१	-३१.५१
	फ ची एकूण		३.४५	०.००	१०३.८६	४८.१४	१४.२५	०.०१	१२.९६	५०.३६	०.००	३.२४	८०.९१	-७७.४५	-८६.४१
	अ ते फ ची एकूण		३,८६४.०२	०.००	२,४८३.१४	१,४८६.०३	५१०.९८	१०२.१०	७२०.७१	१,११९.७५	०.००	२२२.६१	२,६७८.२३	१,१८५.७९	१,१८५.७९
पावसाळी हंगामानंतर न्याय्य वितरणासाठी वरील बाजूच्या संकुलांमध्ये शिल्लक असलेले उपलब्ध शिल्लक पाणी.															-११६.३९
फ	**पैठण धरण**	द्वारयुक्त	२,१९८.८६		१,९९९.९८	६०.६४	३५०.४२	९७.२४	३५४.८६	१,०६४.३६	०.००	३२३.१०	२,१८९.९८	८.८८	

समन्यायी वाटप :

१) १०० % विश्वासार्ह वर्षात, उपलब्ध पाण्याची स्थिती हे दर्शविते की, सर्व संकल्पित मागण्या पूर्ण करण्यासाठी पुरेसे पाणी नाही. म्हणून पुढील वाटप प्रस्तावित केलेले आहे;

घरगुती : मंजूर वापराच्या ८७.१९ %

उद्योग : मंजूर वापराच्या ८२.९२ % (इथे हे अपेक्षित आहे की, किमान १० % मागणी, घरगुती सांडपाण्याचे पुनःचक्रीकरण करून भागविली जाईल).

खरीप : नियोजित खरीप पाण्याच्या वापराच्या ८० % (इथे हे अपेक्षित आहे की, पाणी **काटकसरीने वापरले पाहिजे, जेणेकरून खरीप हंगामातील नियोजित क्षेत्राला लाभ मिळावेत). , रब्बी -नियोजित रब्बी पाणी वापराच्या** ८०%, **उन्हाळी हंगाम .: निरंक.**

२) पालखेड वगळता सर्व समूह वर उल्लेखलेल्या वाटपाचे पालन करतात.

(श्री. महेंद्र अमाते)
अधीक्षक अभियंता आणि प्रशासक
लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, नाशिक
सदस्य सचिव

(श्री. समाधान सब्बीनवार)
अधीक्षक अभियंता आणि प्रशासक
लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, छ. संभाजीनगर
विशेष निमंत्रित सदस्य

(श्री. प्रमोद मांदाडे)
महासंचालक,
महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था,
(मेरी), नाशिक आणि अध्यक्ष

Statement - 10

विवरण -१०

चांगल्या वर्षातील (२०१७-१८) येवा विचारात घेऊन ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील पाणी नियोजन दर्शीवणारे विवरण

(सर्व आकडे दलघमी मध्ये)

अ. क्र.	धरण / नि प्रणाली याचे नाव	द्वारयुक्त / द्वाररहित	वर्ष २०१७ मधील येवा	सांडव्यावरून न वाहून गेलेले पाणी	संकल्पित जीवंत साठा (सर्वेक्षणानुसार असलेला गाळ वगळून) दलघमी	माण्याच्या खालील अनिवार्य जीवंत साठा	घरगुती वापर (१०० % वाटप)	औद्योगिक वापर (१०० % वाटप)	खरीप वापर (१०० % वाटप)	रब्बी वापर (१०० % वाटप)	उन्हाळी हंगाम वापर (१०० % वाटप)	बाष्पीभवन	एकूण वापर (स्तंभ ८ ते १३) येवाच्या मर्यादेत	एकूण वापरानंतर शिल्लक येवा (स्तंभ ४ - स्तंभ १४)	जायकवाडीसाठी उपलब्ध शिल्लक पाणी [स्तंभ १५ किंवा स्तंभ ४ - स्तंभ ७] यातील जे कमी असेल ते
संदर्भ	परिशिष्ट संदर्भ	परिशिष्ट१ स्तंभ १२			परिशिष्ट१ स्तंभ १०	परिशिष्ट१ स्तंभ १४	परिशिष्ट४ स्तंभ ४ X १.०	परिशिष्ट४ स्तंभ ७ X १.०	परिशिष्ट ३ स्तंभ २२ X१.०	परिशिष्ट३ स्तंभ २३X १.०	परिशिष्ट३ स्तंभ २४ X १.०				
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६
अ	मुळा समूह														
१	मांडओहोळ	द्वाररहित	२९.०२		५.६८	५.६८	१.२३	०.००	३.८६	६.६३	०.००	१.३१	१३.०३		
२	मुळा	द्वारयुक्त	८२९.४५	३३.३५	५४६.५५	२४३.२४	८६.०७	७.२९	१५८.३१	३७६.५०	०.००	६४.२०	६९२.३६		
	अ ची एकूण		८५०.४७	३३.३५	५५२.२३	२४८.९२	८७.३०	७.२९	१६२.१७	३८३.१३	०.००	६५.५१	७०५.३९	१४५.०८	१४५.०८
ब	प्रवरा समूह														
१	भंडारदरा	द्वारयुक्त	२७१.९२		३०७.६१	१०६.१४	४५.११	२३.१२	९८.७३	११०.१६	१३७.७०	२५.९८	४४७.८८		
२	निळवंडे	द्वारयुक्त	२२३.६१		२२८.७५	१०८.०१	१३.१५	०.००	१२२.८२	१०७.४१	०.००	१२.५०	३२६.०६		
३	आढळा	द्वाररहित	२६.६७		२१.१७	२१.१७	१.८२	०.००	१२.५२	१२.७६	८.५२	६.२८	४१.९०		
४	भोजापूर	द्वाररहित	२२.३२		९.८६	९.८६	३.०४	०.००	८.१०	७.८१	०.००	२.१४	२१.०९		
५	ओझर बंधारा	द्वाररहित	४२३.४५												
	ब ची एकूण		९५७.९७	३२९.३९	५६८.११	३८५.९८	६३.२०	२३.१२	२४२.१७	२३७.२२	१४६.२२	४७.००	८३६.९३	१२१.०४	१२१.०४
क	गंगापूरसमूह														
१	गौतमी	द्वारयुक्त	५२.००		४६.१३	३६.८३	४९.२०	०.०५	०.००	०.००	०.००	०.००	४९.२५		
२	कश्यपी	द्वारयुक्त	४३.३७		५१.०६	४३.९८	३१.९५	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	३१.९५		
३	गंगापूर	द्वारयुक्त	४००.३८	२३६.३४	१५९.४२	७८.५४	७७.२३	५१.३७	३.१०	१०.०५	१०.७६	१६.०४	१८३.६२		
	क ची एकूण		४९५.७५	२३६.३४	२६४.६१	१५८.५५	१५७.५८	५१.४२	३.१०	१०.०५	१०.७६	१६.०४	२६४.०२	२३१.७३	२३१.७३
ठ	पालखेड समूह														
१	करंजवण	द्वारयुक्त	१५४.८१		१५२.००	७९.१३	१.५७	१.३०	१.७९	३.२७	०.००	१३.३३	२०.२६		
२	वाघाड	द्वाररहित	६५.७३		६४.९५	६४.९५	१.३०	०.७८	११.६६	२५.४७	०.००	६.५२	४५.७३		
३	पुणेगाव	द्वारयुक्त	१९.६८		१६.६४	४.१०	०.३९	०.००	२.५९	१६.००	०.००	३.८३	२२.८१		
४	ओझरखेड	द्वाररहित	६२.२३		५६.६१	५६.६१	९.८७	१.०९	१६.३४	३५.०७	०.००	८.५४	७०.९१		
५	तिसगाव	द्वाररहित	१३.०२		१०.७८	१०.७८	१.९४	०.००	२.२२	४.७९	०.००	३.०८	१२.०३		
६	दरसवाडी (ओझरखेड व पुणेगाव चे पाणी)						०.००		१०.१३	०.००	०.००		१०.१३		
७	पालखेड	द्वारयुक्त	३११.८१		१८.४१	२.७४	४०.३०	६.७८	६१.९४	१४९.६७	४.३९	५.३७	२७६.४५		
	ठ ची एकूण		६२७.२८	२०५.७६	३१९.५५	२१८.३९	५५.३७	९.९५	१०४.६७	२३४.२७	४.३९	३९.६७	४५८.३२	१६८.९६	१६८.९६

Statement - 10

चांगल्या वर्षातील (२०१७-१८) येवा विचारात घेऊन ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील पाणी नियोजन दर्शीवेणारे विवरण

(सर्व आकडे दलघमी मध्ये)

अ. क्र.	धरण / नि प्रणाली यांचे नाव	द्वारयुक्त/ द्वाररहित	वर्ष २०१७ मधील येवा	सांडव्यावरून न वापरता गेलेले पाणी	संकल्पित जीवंत साठा (सर्वेक्षणानुसार असलेला गाळ वगळून) दलघमी	माथ्याच्या खालील अनिवार्य जीवंत साठा	घरगुती वापर (१०० % वाटप)	औद्योगिक वापर (१०० % वाटप)	खरीप वापर (१०० % वाटप)	रब्बी वापर (१०० % वाटप)	उन्हाळी हंगाम वापर (१०० % वाटप)	बाष्पीभवन	एकूण वापर (स्तंभ ८ ते १३) येवाच्या मर्यादेत	एकूण वापरानंतर शिल्लक येवा (स्तंभ ४ - स्तंभ १४)	जायकवाडीसाठी उपलब्ध शिल्लक पाणी [स्तंभ १५ किंवा स्तंभ ४ - स्तंभ ७] यातील जे कमी असेल ते
संदर्भ	परिशिष्टसंदर्भ	परिशिष्ट१ स्तंभ १२			परिशिष्ट१ स्तंभ १०	परिशिष्ट१ स्तंभ १४	परिशिष्ट४ स्तंभ ४ X १.०	परिशिष्ट४ स्तंभ ७ X १.०	परिशिष्ट३ स्तंभ २२ X१.०	परिशिष्ट३ स्तंभ २३X १.०	परिशिष्ट३ स्तंभ २४ X १.०				
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६
इ	धरण समूह														
१	आळंदी	द्वाररहित	२७.८७		२३.८५	२३.१०	१.०७	०.२१	१३.१५	२३.३९	०.००	५.८३	४३.६५		
२	कडवा	द्वारयुक्त	७३.२५		५०.५९	१५.८२	१८.७०	०.००	२२.६२	२६.३८	१.१०	७.२२	७६.८२		
३	भाम	द्वाररहित	६९.७६	६९.७६	६९.७६	६९.७६	०.८१	०.०१	०.००	०.००	०.००	६.६२	७.४४		
४	भावली	द्वाररहित	३५.४३		४०.७१	४०.७१	१८.७८	०.०१	२.६३	४.७०	१.१४	४.८८	३२.१४		
५	वाकी	द्वारयुक्त	५१.०१		७०.५७	४६.८६	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	५.११	५.११		
६	दारणा	द्वारयुक्त	२१४.२०		१८८.६६	९१.६१	९३.६५	८.०७	०.००	०.००	०.००	२२.१७	१२४.६१		
७	मुकणे	द्वारयुक्त	२००.०७		१९८.३१	१०५.१७	७३.११	२.७७	०.५४	०.१७	०.२५	९.६४	८७.२८		
८	वालदेवी	द्वाररहित	३३.०१		३२.०१	३२.०६	०.११	१२.११	२.३०	४.८१	०.००	४.४०	२३.८१		
९	नांदुर मध्यमेश्वर बंधारा		१,११९.४०	१,११९.४०						०.००					
	अ) नांदुर मध्यमेश्वर डुगाटी कालवा		३५.०२				०.००	०.००	७९.३६	१४२.९२	४३.६४		२६५.९२		
	ब) गोदावरी कालवे		६४.६५				०.००	०.००	७४.१७	१०३.८२	५४.१०		३०३.६८		
	इ ची एकूण		२,६८३.११	१,८७९.६४	६७४.७०	४२६.०५	२०६.२३	२३.२५	११५.५७	३०७.०६	१०९.८४	५७.४०	९७१.४२	१,७९२.४१	१,७९२.४१
	अ ते इ ची एकूण		५,६९५.३८		२,३७१.२८	१,४३७.८१	५६१.६८	१२३.०२	७९०.७५	१,३२६.७३	२६३.२१	२३५.६१	३,२३६.०८	२,३७१.३०	२,३७१.३०
जलोत्सारण (मुकणे + ओझर बंधारा + नांदुर मध्यमेश्वर बंधारा)				२,२४२.३१											
१	टेंभापुरी		०.००	०.००	१९.६१	१९.६१	२.१४	०.००	३.१२	११.५१	०.००	०.००	१६.७७	-१६.७७	-१९.६१
२	देव		५.२३	०.००	१२.१७	१२.१७	१.५९	०.००	१.१२	७.०५	०.००	३.२४	१३.००	-७.७७	-७.७७
३	कोल्हि		३.१३	०.००	३.२४	३.२४	०.००	०.००	०.९९	१.१०	०.००	०.००	२.०९	१.०४	-०.११
४	नारंगी		११.८४	०.००	[illegible]	०.००	४.३०	०.००	०.१३	२.२८	०.००	०.००	६.७१	५.१३	५.१३
५	वीर दहेगाव		११.१०	०.००	११.४७	१.४४	१.१५	०.००	१.८७	६.६६	०.००	०.००	९.६९	१.४२	१.४२
६	अंबाडी		५.२८	०.००	९.४२	९.४२	३.४८	०.११	२.३७	३.१७	०.००	२.८५	[illegible]	-५.७१	-५.७१
७	शिवना टाकळी		११.१५	०.००	३६.४५	२.२६	३.६९	०.००	३.३५	३१.१७	०.००	३.३९	४१.६०	-२९.४५	-२९.४५
	फ ची एकूण		४८.७३	०.००	१०३.८६	४८.१४	१६.३४	०.११	१२.३६	६२.९६	०.००	९.४८	१०१.८५	-५३.१२	-५७.११
	अ ते फ एकूण		५,६६४.११	०.००	२,४८३.१४	१,४८६.०३	५८६.०३	१२३.१३	७३०.७१	१,३८९.६८	२६३.२१	२४५.१७	३,३३७.९३	२,३२६.१८	२,३२२.११
पावसाळी हंगामानंतर न्याय्य वितरणासाठी वरील बाजूच्या संकुलांमध्ये शिल्लक असलेले उपलब्ध शिल्लक पाणी															१३६.११
फ	**पैठण धरण**	द्वारयुक्त	२,४६५.२३	३००.००	१,९११.९८	६०.६४	४०१.१०	११७.२७	३५४.८६	१,०६४.३६	३५६.७२	३२३.१०	२,६१८.२०	-१५२.१७	

चांगल्या वर्षात जायकवाडी जलाशयासह सर्व संकुलातून जलोत्साराद्वारे पाणी सोडले होते असे दिसून येते म्हणजे सर्व मागण्या पूर्ण करण्यासाठी पाणी पुरेसे आहे. म्हणून, पुढीलप्रमाणे वाटप प्रस्तावित केले आहे. घरगुती १०० % मंजूर वापर, औद्योगिक १०० % मंजूर वापर (हे येथे अपेक्षित आहे की, यातील किमान ६० % मागणी घरगुती सांडपाण्याच्या पुनःचक्रीकरणातून भागविली जाईल).

खरीप : नियोजित खरीप पाणी वापराच्या १००%, रब्बी : नियोजित रब्बी पाणी वापराच्या १०० %, उन्हाळी : नियोजित उन्हाळी पाणी वापराच्या १००%.

जायकवाडी धरण पूर्ण भरून जलोत्सारातून पाणी सोडेपर्यंत खरीप पाणी वापर नियोजित खरीप वापरापर्यंत मर्यादित असेल.

(श्री. महेंद्र आमले)
अधीक्षक अभियंता आणि प्रशासक
लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, नाशिक
सदस्य सचिव

(श्री. समाधान सब्बीनवार)
अधीक्षक अभियंता आणि प्रशासक
लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, छ. संभाजीनगर
विशेष निमंत्रित सदस्य

(श्री. प्रमोद मांदाडे)
महासंचालक,
महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था,
(मेरी), नाशिक आणि अध्यक्ष.

सारणी - ५

पैठण धरणातील येणाऱ्या प्रवाहासंबंधी विविध संभाव्य स्थितीत ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील उपलब्ध वापरयोग्य पाण्याचे, जलाशयांची विविध संकुले / प्रणाली यांच्यात वितरण

आढावा २०२४

रणनीती क्र.	परिस्थिती						खरीप / पावसाळी वापरासह वापरयोग्य पाणी (दलघमी)						
	समूह →						मुळा	प्रवरा	गंगापूर	गोदावरी-दारणा	पालखेड	पैठण	शिवणा
	समूहातील धरणे / प्रणाली →						मांडओहोळ, मुळा	भंडारदरा, निळवंड, आढळा, भोजापूर	गंगापूर, कश्यपी, गौतमी	आळंदी, कडवा, भाम, भावली, वाकी, दारणा, मुकणे, वालदेवी	करंजवण, वाघाड, पुणेगाव, ओझरखेड, पालखेड, तिसगाव	पैठण	अंबाडी, ढेकू, टेंभापुरी, कोहली, नारंगी, बोर-दहेगाव, शिवणा टाकळी
	संकल्पित जीवंत साठा (दलघमी) →						७२५.९८	५९४.७३	३३५.४७	७३७.०८	३८७.९२	२,१७०.९४	२३१.८०
	निभावणीचा साठा (दलघमी) →						२८.३२	०.००	११.६४	०.००	०.००	३८१.७०	०.००
	संकल्पित पाणी वापर (दलघमी) →						८३५.३४	८६४.७०	२९३.८१	१,०५४.२८	५०५.०८	२,६१८.२१	२६१.७०
१	२						३	४	५	६	७	८	९
	पैठण निरीक्षणागत निव्वळ येवा	% मागण्या											
		घरगुती बिगर सिंचन	औद्योगिक बिगर	खरीप सिंचन	रब्बी सिंचन	उन्हाळी सिंचन							
१	१००% विश्वासार्ह वर्ष	८७.९९	८२.९२	८०.००	०.००	०.००	२६३.६३	३८५.९८	२०७.५३	४२६.०५	२१८.३९	९३८.२६	४८.१४
२	९०% विश्वासार्ह वर्ष	८७.९९	८२.९२	८०.००	३२.००	०.००	३७१.८४	४०९.७५	२१४.०४	५२९.४९	२५७.४८	१,२८६.४०	५६.३१
३	७५% विश्वासार्ह वर्ष	८७.९९	८२.९२	१००.००	५२.००	०.००	५१७.४०	५१९.९८	२१९.०८	६७४.७२	३३०.८९	१,६४४.००	७१.४९
४	सरासरी येवा	८७.९९	८२.९२	१००.००	८०.००	०.००	६०६.०५	६०८.५९	२२३.८६	७५७.१६	४०१.६६	२,१८९.९८	८०.९१
५	चांगले वर्ष	१००.००	१००.००	१००.००	१००.००	१००.००	७०५.३९	८३६.९३	२६४.०२	९७१.४२	४५८.३२	२,६१८.२०	१०१.८५

सारणी - ६ (सुधारित) २०२४ गोदावरी अभ्यास गट - २ - २०१८ च्या अहवालातील संकल्पित उपयुक्त साठे विचारात घेऊन

भरण (पावसाळा) कालावधींच्या दरम्यान विविध परिचालन रणनीतींसाठी पैठण धरणाच्या स्थितीशी वरील बाजूच्या जलाशयांतील साठे समकालिक करणे

भरण (पावसाळा)

परिचालन रणनीती	निभावणीचा साठा वगळून खरीप / पावसाळी वापरासह वापरयोग्य पाणी (दलघमी) (संकल्पित जीवंत साठयाची %)													
समूह →	पैठण		मुळा		प्रवरा		गंगापूर		गोदावरी - दारणा		पालखेड		शिवणा	
समूहातील धरणे / प्रणाली →	पैठण		मांडओहोळ , मुळा		भंडारदरा, निळवंडे, आढळा, भोजापूर		गंगापूर, कश्यपी, गोतमी		आळंदी, कडवा, भाम, भावली, वाकी, दारणा, मुकणे, वालदेवी		करंजवण, वाघाड, पुणेगाव, ओझरखेड, पालखेड, तिसगाव		अंबाडी, ढेकू, टेंभापुरी, कोल्ही, नारंगी, बोर, शिवणा टाकळी	
संकल्पित जीवंत साठा (दलघमी) →	२१७१		७२६		५९५		३३५		७३७		३८७		२३२	
निभावणीचा साठा (दलघमी) →	३८२		२८		०		१२		०		०		०	
संकल्पित पाणी वापर (दलघमी) →	२६१८		८३५		८६५		२९४		१०५४		५०५		२६२	
१	२	%	३	%	४	%	५	%	६	%	७	%	८	%
रणनीती - १	५५७	२६	२३५	३२	३८६	६५	१९६	५८	४२६	५८	२१८	५६	४८	२१
रणनीती - २	९०५	४२	३४४	४७	४१०	६९	२०२	६०	५२९	७२	२५७	६७	५६	२४
रणनीती - ३	१२६२	५८	४८९	६७	५२०	८७	२०७	६२	६७५	९२	३३१	८६	७१	३१
रणनीती - ४	१८०८	८३	५७८	८०	६०९	१०२	२१२	६३	७५७	१०३	४०२	१०४	८१	३५
रणनीती - ५	२२३७	१०३	६७७	९३	८३७	१४१	२५२	७५	९७१	१३२	४५८	११८	१०२	४४

गोदावरी अभ्यास गट - १ (मेंढेगिरी अहवाल) नुसार सारणी ६ (जुनी) २०१३

पावसाळा कालावधींच्या दरम्यान विविध परिचालन रणनीतींसाठी पैठण धरणाच्या स्थितीशी वरील बाजूच्या जलाशयांतील साठे समकालिक करणे

परिचालन रणनीती	निभावणीचा साठा वगळून खरीप / पावसाळी वापरासह वापरयोग्य पाणी (दलघमी) (संकल्पित जीवंत साठयाची %)					
संकुल →	पैठण	मुळा	प्रवरा	गंगापूर	गोदावरी - दारणा	पालखेड
संकुलतील धरणे / प्रणाली →	पैठण	मांडओहोळ, मुळा	भंडारदरा, निळवंडे, आढळा, भोजापूर	गंगापूर, कश्यपी, गौतमी	आळंदी, कडवा, भाम, भावली, वाकी, दारणा, मुकणे, वालदेवी	करंजवण, वाघाड, पुणेगाव, ओझरखेड, पालखेड, तिसगाव
संकल्पित जीवंत साठा (दलघमी) →	२१७९	६१८	५७१	३०९	७१८	३५०
निभावणीचा साठा (दलघमी) →	३८२	२८	०	१२	०	०
संकल्पित पाणी वापर (दलघमी) →	२६१८	८११	८७०	३४१	९४१	५१२
१	२	३	४	५	६	७
रणनीती - १	७९७(३७%)	३०३(४९%)	३२०(५६%)	१८७((६१%)	४६१(६४%)	२५४(७३%)
रणनीती - २	११७३(५४%)	४०२(६५%)	४२५(७४%)	२२७(७४%)	६०४(८४%)	२५४(७३%)
रणनीती - ३	१४०९(६५%)	४८९(८९%)	५००(८८%)	२५२(८२%)	७३६(१०२%)	२८७(८२%)
रणनीती - ४	१६४५(७६%)	५७६(९३%)	५७५(१०१%)	२७७(९०%)	८७०(१२१%)	३४५(९९%)
रणनीती - ५	१७३८(८०%)	६११(९९%)	६०५(१०६%)	२८७(९३%)	९१८(१२८%)	३६९(१०५%)
रणनीती - ६	२२३७(१०३%)	६८९(११२%)	८३६(१४६%)	३१३(१०१%)	१२२०(१७०%)	४५७(१३०%)

परिशिष्ट - १

ऊर्ध्व गोदावर उपखोऱ्यातील (पैठण धरणापर्यंत) मोठ्या, मध्यम लघु सिंचन प्रकल्पांबाबत माहिता

(सर्व आकडे दलघमी मध्ये)

अ क्र.	प्रणालीचे नाव	प्रणालीचे एकूण पाणलोट क्षेत्र (चौ. किमी.	प्रकल्प अहवात आणि त्यानंतरच्या शासन मान्यतेनुसार संकल्पित साठा (दलघमी)				संकल्पित पाणी वापर	सुधारित साठा (सर्वेक्षणानुसारचा गाळ वगळून)		अंदाजित वार्षिक बाष्पीभवन घट	परिवाह प्रकार (द्वारयुक्त / द्वाररहित)	जलोत्सारण दरवाजा विचारात घेऊन जीवंत साठा	जलोत्सारण मार्गाच्या माथ्याखालील जीवंत साठा	जलोत्सारण मार्ग संकल्पित विसर्ग घन मीटर / सेकंद	कालवा बहिर्गम संकल्पित विसर्ग घनमीटर / सेकंद		नदी सरकद्वार विसर्ग संकल्पित घन मीटर / सेकंद	नदी सरकद्वार संकल्पित विसर्ग घनमीटर / सेकंद
			मृत	जीवंत	निभावणीचा साठा	ढोबळ		मृत	जीवंत						डावा कालवा	उजवा कालवा		
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९
अ	मुळा प्रणाली																	
१	मांडओहोळ	१४२.४५	२.५२	८.७८	०.००	११.३०	१३.१५	२.५२	५.६८	१.४३	द्वाररहित	०.००	५.६८	१,४२०.००	०.००	१.१६	-	-
२	मुळा	२,२७६.००	१२७.३५	६०८.४५	२८.३२	७६५.८०	७०४.६१	१२७.३५	५४६.५५	७६.४५	द्वारयुक्त	३०३.६७	२४३.२४	५,९४६.००	७.५९	४६.७२	लागू नाही	लागू नाही
	मुळा ची वरील बाजू																	
३	त. पा. व कोल्हापूर पद्धत बंधारा .(राज्य) (३८)	-	९.११	८२.९६	०.००	९२.०७	९१.७९	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	१२.४४	द्वाररहित	लागू नाही	८२.९६	-	-	-	-	-
४	त. पा; कोल्हापूर पद्धत बंधारा, पाझर तलाव, साठवण तलाव ...(जलसंधारण) (९७)	-	०.००	२५.७९	०.००	२५.७९	२५.७९	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	५.१६	द्वाररहित	-	२५.७९	-	-	-	-	-
	अ ची एकूण		१३८.९८	७२५.९८	२८.३२	८६४.९६	८३५.३४	१२९.८७	५५२.२३	९५.४८		३०३.६७	३५७.६७					
ब	प्रवरा प्रणाली																	
१	भंडारदरा	१२०.३२	८.५०	३०४.१०	०.००	३१२.६०	३३.९७	८.५०	३०७.६१	१३.०२	द्वारयुक्त	१३१.४७	१७६.१४	१,१७१.००	०.००	०.००	५८.६२	३५.३९
२	निळवंडे	२०२.२१	७.२५	२२८.७५	०.००	२३६.००	३२६.०६	७.२५	२२८.७५	१२.६०	द्वारयुक्त	५०.७४	१७८.०१	३,७००.००	४१.०५	१४.३८	५०.००	LLPO.-50 ICPO.-50
३	आढळा	१७७.१०	२.४२	२७.६१	०.००	३०.०३	३८.७३	२.४२	२१.९७	३.१२	द्वाररहित	लागू नाही	२१.९७	१,५८२.००	१.११	१.९२	लागू नाही	लागू नाही
४	भोजापूर + पूर कालवे	१५४.००	३.०४	१०.२२	०.००	१३.२६	२०.३०	३.०४	९.८६	१.३५	द्वाररहित	लागू नाही	९.८६	१,४८९.००	६.०८	०.००	लागू नाही	लागू नाही
५	ओझर बंधारा (प्रवरा कालवा) ओझर बंधाऱ्याची वरील बाजू	१,६०९.७०				०.००	४२१.९०	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	०.००	द्वाररहित	लागू नाही	०.००	२,८३७.००	३०.०२	९.७१	लागू नाही	लागू नाही
६	त. पा. व कोल्हापूर पद्धत बंधारा .(राज्य) (५)		२.१५	१७.२१	०.००	१९.३६	१६.९०	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	२.५८	द्वाररहित	लागू नाही	१७.२१	०.००	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही
७	त. पा; कोल्हापूर पद्धत बंधारा, पाझर तलाव, साठवण तलाव ...(जलसंधारण) (२७)	-	०.००	६.८४	०.००	६.८४	६.८४	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	१.३७	द्वाररहित	लागू नाही	६.८४	०.००	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही
	ब मधील एकूण		२३.३६	५९४.७३	०.००	६१८.०९	८६४.७०	२१.२१	५६८.१९	३४.०४		१८२.२१	४१०.०३					
क	गंगापूर प्रणाली																	
१	गौतमी	४१.१८	०.३२	५२.९०	०.००	५३.२२	०.००	०.३२	४६.१३		द्वारयुक्त	९.३०	३६.८३	१,८०८.००	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	4.19
२	कश्यपी	४६.१०	०.२६	५१.७५	०.००	५२.०१	३३.९८	०.२६	५९.०६	लागू नाही	द्वारयुक्त	१५.८८	४३.१८	७९८.००	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	4.17
३	गंगापूर	३५७.४०	१२.००	२०३.८८	११.६०	२१५.८८	२३१.८२	०.६८	१५९.४२	१७.८१	द्वारयुक्त	८०.८८	७८.५४	२,२९४.००	८.९२	३.६८	लागू नाही	लागू नाही
	गंगापूरची वरील बाजू																	
५	त. पा. .(राज्य) (५)		१.६२	१५.३३	०.००	१६.९५	१६.४०			२.३०	०.००		१५.३३	०.००	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही
६	त. पा; कोल्हापूर पद्धत बंधारा, पाझर तलाव, साठवण तलाव ...(जलसंधारण) (१९)	-	०.००	११.६१	०.००	११.६१	११.६१	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	२.३२	द्वाररहित	लागू नाही	५.१६	0	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही
	क ची एकूण		१४.२०	३३५.४७	११.६०	३४९.६७	२९३.८१	१.२६	२६४.६१	२२.४३		१०६.०६	१७९.०४					

परिशिष्ट - १

ऊर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्यातील (पैठण धरणापर्यंत) मोठ्या, मध्यम लघु सिंचन प्रकल्पांबाबत माहिती

(सर्व आकडे दलघमी मध्ये)

अ क्र.	प्रणालीचे नाव	प्रणालीचे एकूण पाणलोट क्षेत्र (चौ. किमी.	प्रकल्प अहवाल आणि त्यानंतरच्या शासन मान्यतेनुसार संकल्पित साठा (दलघमी)				संकल्पित पाणी वापर	सुधारित साठा (सर्वेक्षणानुसारचा गाळ वगळून)		अंदाजित वार्षिक बाष्पीभवन घट	परिवाह प्रकार (द्वारयुक्त / द्वाररहित)	जलोत्सारण दरवाजा विचारात घेऊन जीवंत साठा	जलोत्सारण मार्गाच्या माथ्याखालील जीवंत साठा	जलोत्सारण मार्ग संकल्पित विसर्ग घन मीटर / सेकंद	कालवा बहिर्गम संकल्पित विसर्ग घनमीटर / सेकंद		नदी सरकद्वार विसर्ग संकल्पित घन मीटर / सेकंद	नदी सरकद्वार संकल्पित विसर्ग घनमीटर / सेकंद
			मृत	जीवंत	निभावणीचा साठा	एकूण		मृत	जीवंत						डाव्या कालवा	उजवा कालवा		
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९
ड	पालखेड प्रणाली	८०६.००																
१	करंजवण	२४८.००	९.३४	१६६.२२	०.००	१७५.५६	२४.९२	९.३४	१५२.००	१६.९९	द्वारयुक्त	७२.८७	७९.१३	२,७२४.००	१.०२	लागू नाही	२४.६९	१२.६३
२	वाघाड	११९.००	४.२५	७२.२३	०.००	७६.४८	४६.२९	२.५५	६४.९५	७.०८	द्वाररहित	लागू नाही	६४.९५	१,३५०.००	१.४२	१३.५०	लागू नाही	लागू नाही
३	पुणेगाव	६६.००	२.८२	१७.५७	०.००	२०.३९	२१.२२	२.८२	१६.६४	२.२४	द्वारयुक्त	१२.५४	४.१०	९३६.५३	६.२७	०.००	लागू नाही	लागू नाही
४	ओझरखेड (पुणेगाव च्या पाणलोटासह)	१८२.००	७.६४	६०.३२	०.००	६७.९६	७९.५९	७.६४	५६.६९	८.२७	द्वाररहित	लागू नाही	५६.६९	२,४००.००	१२.०१	०.००	लागू नाही	लागू नाही
	दरसवाडी (पुणेगाव कडून पाणी)						१०.१३										लागू नाही	लागू नाही
५	पालखेड प्रणाली	२५७.००	१.७७	२१.२४	०.००	२३.०१	२८३.०६	१.३५	१८.४९	८.१०	द्वारयुक्त	१५.७५	२.७४	४,५९२.००	२५.९४	१.४७	लागू नाही	लागू नाही
६	तिसगाव	९७.००	२.७०	१२.८७	०.००	१५.५७	३.२०	२.७०	१०.७८	३.२०	द्वाररहित	लागू नाही	१०.७८	१,८०४.००	०.००	६.११	लागू नाही	लागू नाही
	पालखेड ची वरील बाजू																	
७	ल. पा. (राज्य) (९)		०.६७	२०.७७	०.००	२१.४४	२०.७७	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	गाळ सर्वे क्षण झाले नाही	४.००	द्वाररहित	लागू नाही	२५.८९	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही
८	ल. पा. कोल्हापूर पद्धत बंधारा, पाझर तलाव, साठवण तलाव ...(जलसंधारण) (५९)		०.००	१५.९०	०.००	१५.९०	१५.९०	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	गाळ सर्वे क्षण झाले नाही	३.१८	द्वाररहित	लागू नाही	१५.९०	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही
	ड ची एकूण		२९.११	३८७.१२	०.००	४१६.३१	५०५.०८	२६.४०	३१९.५५	५३.०६		१०१.१६	२६०.१८					
इ	दारणा प्रणाली																	
१	आळंदी	७४.५९	२.०६	२७.४७	०.००	२९.५३	४०.६७	२.०६	२३.८५	२.८५	द्वाररहित	लागू नाही	२३.१०	१,००५.००	५.३८	१.००	लागू नाही	लागू नाही
२	कडवा	१७३.००	६.६८	५२.९०	०.००	५९.५८	८०.७०	६.६८	५०.५९	१०.२८	द्वारयुक्त	३४.७७	१५.८२	२,८२१.३५	लागू नाही	११.३९	लागू नाही	११.३९
३	भाम	५०.५४	५.६६	६९.७६	०.००	७५.४२	१०.१८	५.६६	६९.७६	६.६२	द्वाररहित	०.००	६९.७६	९९०.००	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	७.५६
४	भावली	२५.९०	३.९६	४०.७९	०.००	४४.७५	१७.०६	३.९६	४०.७९	४.३०	द्वाररहित	०.००	४०.७९	६६२.००	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	८.३५
५	वाकी	३२.४०	५.२३	७०.५७	०.००	७५.८०	१८.१६	५.२३	७०.५७	५.९१	द्वारयुक्त	२३.७९	४६.८६	७६३.००	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	७.५६
६	दारणा	४०४.००	७.०५	२१९.८२	०.००	२२६.८७	५६.९१	०.००	१८८.६६	४७.१६	द्वारयुक्त	९६.९७	९१.६९	३,३३५.००	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	३१.१५
७	मुकणे	१२९.६०	९.१८	२०४.९८	०.००	२१४.१६	१०५.००	९.१८	१९८.३९	२४.७२	द्वारयुक्त	९२.४२	१०५.९७	८६६.००	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	१७.००
८	वालदेवी	५१.८४	१.९२	३२.०९	०.००	३४.०१	२५.७६	१.९२	३२.०९	५.००	द्वाररहित	लागू नाही	३२.०६	८०९.००	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	७.९३
९	नांदुर मध्यमेश्वर बंधारा																	
	(अ) नांदुर मध्यमेश्वर द्रुतगती कालवा (मुकणे १०९.१६ + भावली २९.६७ + वाकी ५२.४१ + भाम ६४.८७ + मुक्त पाणलोट ६०.६१ = ३१७.३७ दलघमी संकल्पित वापर)						३१७.३७								३१.०६	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही
	(ब) गोदावरी कालवे (गंगापूर ६१.७३ (धरणातून ३४.२६ + पुन:प्राप्ती २७.४७) + दारणा १६२.९१ + वालदेवी१६.१५ + मुक्त पाणलोट १२१.६६ = ३६२.४५ दलघमी संकल्पित वापर)						३६२.४५								१२.०३	२१.२४	लागू नाही	लागू नाही

परिशिष्ट - १

ऊर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्यातील (पैठण धरणापर्यंत)मोठ्या, मध्यम लघु सिंचन प्रकल्पांबाबत माहिती

(सर्व आकडे दलघमी मध्ये)

अ क्र.	प्रणालीचे नाव	प्रणालीचे एकूण पाणलोट क्षेत्र (चौ. किमी.	प्रकल्प अहवात आणि त्यानंतरच्या शासन मान्यतेनुसार संकल्पित साठा (दलघमी)				संकल्पित पाणी वापर	सुधारित साठा (सर्वेक्षणानुसारचा गाळ वगळून)		अंदाजित वार्षिक बाष्पीभवन घट	परिवाह प्रकार (द्वारयुक्त / द्वाररहित)	जलोत्सारण दरवाजा विचारात घेऊन जीवंत साठा	जलोत्सारण मार्गाच्या माथ्याखालील जीवंत साठा	जलोत्सारण मार्ग संकल्पित विसर्ग घन मीटर / सेकंद	कालवा बहिर्गम संकल्पित विसर्ग घनमीटर / सेकंद		नदी सरकद्वार विसर्ग संकल्पित घन मीटर / सेकंद	नदी सरकद्वार संकल्पित विसर्ग घनमीटर / सेकंद
			मृत	जीवंत	निभावणीचा साठा	ढोबळ		मृत	जीवंत						डावा कालवा	उजवा कालवा		
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९
	दारणाचे वरील बाजू																	
१०	त. पा. .(राज्य) (६)		०.५४	१३.७७	०.००	१४.३१	१५.०९	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	२.०७			१३.७७	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही
११	त. पा; कोल्हापूर पद्धत बंधारा, पाझर तलाव, साठवण तलाव ...(जलसंधारण) (१८)	-	०.००	४.९३	०.००	४.९३	४.९३	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	०.९९	द्वाररहित	०.००	१४.६१	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही
	नांदुर मध्यमेश्वर बंधाऱ्याची वरील बाजू																	
१२	त. पा. व कोल्हापूर पद्धत बंधारा .(राज्य) (१३)		१.५८	२०.९५	०.००	२२.५३	२२.७५	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	३.१४			२०.९५	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही
१३	त. पा; कोल्हापूर पद्धत बंधारा, पाझर तलाव, साठवण तलाव ...(जलसंधारण) (७३)		०.००	२०.५८	०.००	२०.५८	२०.५८	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	४.१२	द्वाररहित	०.००	१४.६१	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही
	इ ची एकूण		४३.८६	७७८.६१	०.००	८२२.४७	१,०९७.६१	३४.६९	६७४.७०	११७.१६		२४७.८७	४८९.९९					
फ	पैठण पर्यंत उर्वरित																	
१	मुळा ची खालील बाजू																	
	त. पा. व कोल्हापूर पद्धत बंधारा .(राज्य) (१३)		०.२०	१६.८३	०.००	१७.०३	१८.९९	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	२.५२	द्वाररहित	लागू नाही	१६.८३	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही
	त. पा; कोल्हापूर पद्धत बंधारा, पाझर तलाव, साठवण तलाव ...(जलसंधारण) (१७)		०.००	५.८०	०.००	५.८०	५.८०	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	१.१६	द्वाररहित	0.00	५.८०	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही
२	नांदुर मध्यमेश्वर बंधाऱ्याची खालील बाजू																	
	त. पा. व कोल्हापूर पद्धत बंधारा .(राज्य) (२५)		६.४१	७८.४३	०.००	८४.८२	८०.२०	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	११.७६	द्वाररहित	लागू नाही	७८.४३	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही
	त. पा; कोल्हापूर पद्धत बंधारा, पाझर तलाव, साठवण तलाव ...(जलसंधारण) (३८)		०.००	३६.६१	०.००	३६.६१	३६.६१	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	७.३२	द्वाररहित	लागू नाही	३६.६१	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही
३	ओझर बंधाऱ्याखालील																	
	त. पा. व कोल्हापूर पद्धत बंधारा .(राज्य) (१६)		०.५७	३२.६२	०.००	३३.१९	३४.५६	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	४.८९	द्वाररहित	लागू नाही	३२.६२	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही
	त. पा; कोल्हापूर पद्धत बंधारा, पाझर तलाव, साठवण तलाव ...(जलसंधारण) (३३)		०.००	९.४८	०.००	९.४८	९.४८	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	१.९०	द्वाररहित	लागू नाही	९.४८	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही
	पैठण पर्यंत उर्वरित फ ची एकूण		७.१८	१७९.७७	०.००	१८६.९३	१८५.६४			२९.५५		०.००	१७९.७७					

परिशिष्ट-१

ऊर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्यातील (पैठण धरणापर्यंत)मोठ्या, मध्यम लघु सिंचन प्रकल्पांबाबत माहिती

(सर्व आकडे दलघमी मध्ये)

अ क्र.	प्रणालीचे नाव	प्रणालीचे एकूण पाणलोट क्षेत्र (चौ. किमी.	प्रकल्प अहवाल आणि त्यानंतरच्या शासन मान्यतेनुसार संकल्पित साठा (दलघमी)				संकल्पित पाणी वापर	सुधारित साठा (सर्वेक्षणानुसारचा गाळ वगळून)		अंदाजित वार्षिक बाष्पीभवन घट	परिवाह प्रकार (द्वारयुक्त / द्वाररहित)	जलोत्सारण दरवाजा विचारात घेऊन जीवंत साठा	जलोत्सारण मार्गाच्या माथ्याखालील जीवंत साठा	जलोत्सारण मार्ग संकल्पित विसर्ग घ.मीटर / सेकंद	कालवा बहिर्गम संकल्पित विसर्ग घनमीटर / सेकंद		नदी सरकद्वार विसर्ग संकल्पित घ.मीटर / सेकंद	नदी सरकद्वार संकल्पित विसर्ग घनमीटर / सेकंद
			मृत	जीवंत	निभावणीचा साठा	ढोबळ		मृत	जीवंत						डावा कालवा	उजवा कालवा		
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९
ग	जायकवाडीची वरील बाजू																	
१	टेंभापुरी	२८३.८६	१.६६	१९.६१	०.००	२१.२७	२२.१३	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	५.३६	द्वाररहित	लागू नाही	१९.६१	२,०४३.१५	०.००	४.४०	लागू नाही	लागू नाही
२	ढेकू	२५१.००	१.३६	१२.१७	०.००	१३.५३	१३.००	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	३.२४	द्वाररहित	लागू नाही	१२.१७	१,१२४.००	१.०९	०.००	लागू नाही	लागू नाही
३	कोहती	४२.००	०.४०	३.२४	०.००	३.६४	३.१०	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	०.४६	द्वाररहित	लागू नाही	३.२४	६९७.००	०.३२	०.००	लागू नाही	लागू नाही
४	नारंगी	१७६.३०	१.७९	११.५०	०.००	१३.२९	१३.३०	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	५.५९	द्वारयुक्त	११.५०	०.००	१,५९९.००	१.०७	०.८६	लागू नाही	लागू नाही
५	बोर दहेगाव	२३१.८०	१.९३	११.४७	०.००	१३.४०	१५.१०	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	५.४१	द्वारयुक्त	१०.०३	१.४४	२,५१०.००	०.७८	०.३५	लागू नाही	लागू नाही
६	अंबाडी	१४१.३५	२.३४	९.४२	०.००	११.७६	१२.७८	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	२.८५	द्वाररहित	लागू नाही	९.४२	१,४१३.००	०.२२	०.९४	लागू नाही	लागू नाही
७	शिवणा टाकळी	३७७.८२	२.९१	३६.४५	०.००	३९.३७	४५.५८	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	७.२७	द्वारयुक्त	३४.२०	२.२६	३,२७९.००	२.१०	३.८५	लागू नाही	लागू नाही
८	ल. पा. (राज्य) (४५)		११.८४	९९.६९	०.००	१११.५३	१०८.४६	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	१४.९५	द्वाररहित	लागू नाही	९९.६९	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही
९	ल. पा; कोल्हापूर पद्धत बंधारा, पाझर तलाव, साठवण तलाव ...(जलसंधारण) (९३)		०.००	२८.२५	०.००	२८.२५	२८.२५	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	गाळ सर्वेक्षण झाले नाही	५.६५	द्वाररहित	लागू नाही	२८.२५	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही	लागू नाही
	ग ची एकूण		२४.२३	२३१.८०	०.००	२५६.०४	२६१.७०	०.००	०.००	५०.७८	०.००	५५.७३	१७६.०८	१३,४५७.१५	५.५८	१०.४०	०.००	०.००
	अ ते फ ची एकूण		२८१.००	३,२३३.४८	३९.९२	३,५१४.४६	४,०४३.८८	२१३.४३	२,३७९.२८	४०२.५०	०.००	९९६.७०	२,०५२.७६	१३,४५७.१५	५.५८	१०.४०	०.००	०.००
ह	पैठण धरण कोंडपाण्यावरील उपसा सिंचन योजनांसह)	२१,७७४.००	७३८.११	२,१७०.९४	३८१.७०	२,९०९.०४	२,६१८.२१	५०९.००	१,९९१.९८	३२३.१०	द्वारयुक्त	१,९३१.२४	६०.६४	२२,६५६.००	१०१.९४	६३.७१	लागू नाही	५०.००

(श्री. महेंद्र आमले)
अधीक्षक अभियंता आणि प्रशासक
लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, नाशिक
सदस्य सचिव

(श्री. समाधान सब्बीनवार)
अधीक्षक अभियंता आणि प्रशासक
लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, छ. संभाजीनगर
विशेष निमंत्रित सदस्य.

(श्री. प्रमोद मांदाडे)
महासंचालक,
महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था,
(मेरी), नाशिक आणि अध्यक्ष.

परिशिष्ट -२

ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील विविध ठिकाणी उपलब्ध येवाबाबत माहिती

(सर्व आकडे दलघमी मध्ये)

अ क्र	धरणाचे नाव	संकल्पित वार्षिक मूळ येवा: १००% विश्वासार्हता	९०% विश्वासार्हता	७५% विश्वासार्हता	५०% विश्वासार्हता	सरासरी	अभ्यासाचे वर्ष	नियोजित वापर (संकल्पित)	संकल्पित वार्षिक निव्वळ येवा: १००% विश्वासार्हता	९०% विश्वासार्हता	७५% विश्वासार्हता	५०% विश्वासार्हता	सरासरी	पुन:प्राप्ती प्रवाह (संकल्पित)	निरीक्षणात्मक निव्वळ येवा: १००% विश्वासार्हता	९०% विश्वासार्हता	७५% विश्वासार्हता	५०% विश्वासार्हता	सरासरी	विदा (data) कालावधी
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०	२१
अ	मुळा समूह																			
१	मांडओहोळ	६.०३	८.१३	१४.१५	२२.०५	२७.३२	१९५४-१९७४	०.००	६.०३	८.१३	१४.१५	२२.०५	२७.३२	०.००	०.१८	२.७४	४.७५	१२.२५	१९.२४	१९८३-२०२२
२	मुळा धरण (७० % विश्वासार्हता)	३२८.६७	४३६.०१	६९६.५०	८२२.६०	८११.३४	१,९९१.००	०.००	३२८.६७	४३६.०१	६९६.५०	८२२.६०	८११.३४	०.००	३२८.६७	४६९.३२	५९३.०३	७६५.३१	८२१.९७	१९६१-२०२२
	एकूण अ	३३४.७०	४४४.१४	७१०.६५	८४४.६५	८४६.६६	१,९९१.००	०.००	३३४.७०	४४४.१४	७१०.६५	८४४.६५	८४६.६६	०.००	३२८.८५	४७२.०६	५९७.७८	७७७.५६	८४१.२१	
ब	प्रवरा समूह																			
१	भंडारदरा	२८९.३७	४१२.४७	४८०.१६	५४६.४५	५४७.५१	१९४९-१९८०	३३.९७	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	४८०.१६	५४६.४५	५४७.५१	०.००	२३३.३३	३१६.०५	३७३.०५	४२६.६०	४७७.५४	१९७६ -२०२२
२	निळवंडे	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	५९८.८२	६१३.४८	७०२.७९	१,९९३.००	३२६.०६	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	११८.६६	१४७.०३	१५५.२०	०.००	१५७.५३	१७२.०१	३८७.१३	५३२.३४	५११.६५	२००८ -२०२२
३	आढळा	उपलब्ध नाही	३४.४३	४२.४७	५६.९२	५६.६३	१,९६६.००	०.००	उपलब्ध नाही	३४.४३	४२.४७	५६.९२	५६.६३	०.००	७.३६	१७.३९	२३.६७	३४.८७	४२.७९	१९९१ -२०२२
४	भोजापूर	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	३२.८५	३८.५१	१९३४- १९४६	०.००	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	३२.८५	३८.५१	०.००	३.९६	९.२५	१३.२७	२१.७२	२९.१९	१९७७ -२०२२
५	ओझर बंधारा	४२०.१३	६७७.३०	७७१.८२	८८४.५५	९५१.१४	१९४९-१९८०	७६८.९१	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	२.९१	११५.६४	१८२.२३	०.००	७८.८७	१३१.४६	१९५.१४	२७७.३८	३३१.९५	१९७६ -२०२२
	एकूण ब	७०९.५०	१,१२४.२०	१,८९३.२७	२,२१४.२५	२,२९६.६६	३,९५९.००	१,१२८.९४	०.००	३४.४३	६४४.२०	८९८.८९	९८०.१६	०.००	४८१.०५	६४६.१६	९९२.२६	१,२९२.११	१,३९३.१२	
क	गंगापूर समूह																			
१	गौतमी	१७.००	३०.००	४३.७०	५२.१०	५५.६२	१९६१-१९९०	०.००	१७.००	३०.००	४३.७०	५२.१०	५५.६२	०.००	२०.३२	३०.९१	४२.१६	५७.७७	५९.४९	२००५ -२०२२
२	कश्यपी	१६.४६	५४.७३	६८.५३	७७.५९	७४.९६	१९५५-१९८०	६.८९	९.५७	४७.८४	६१.६४	७०.७०	६८.०७	०.००	१७.३६	२६.५४	३४.३७	५५.०२	५५.८८	१९९९ -२०२२
३	गंगापूर	११८.९३	१६३.१०	२१४.८५	२९५.९१	२९७.३८	१९०५-१९२५	०.००	११८.९३	१६३.१०	२१४.८५	२९५.९१	२९७.३८	०.००	१०२.२५	१८६.७२	२३१.२९	२९८.२३	३२०.४५	१९७५ -२०२२
	एकूण क	१५२.३९	२४७.८३	३२७.०८	४२६.४०	४२७.९६	०.००	६.८९	१४५.५०	२४०.९४	३२०.१९	४१९.५१	४२१.०७	०.००	१३९.९३	२४४.१७	३०८.६२	४११.०२	४३५.८२	
ड	पालखेड समूह																			
१	करंजवण	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	१७३.३०	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	१.७३	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	५७.१४	९०.३३	११५.९८	१६२.९९	१७१.३२	१९६१ -२०२२
२	वाघाड	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	९२.८८	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	३.६०	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	४२.३९	५१.६५	६५.५८	७३.६८	८९.२२	१९८१ -२०२२
३	आळंदी (ओझरखेड)	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	९२.३१	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	६.०३	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	२०.२२	२४.१५	४१.३७	५८.४५	६४.२७	१९८२ -२०२२
४	पुणेगाव	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही		उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही		उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	४.४२	७.८७	१५.४९	१९.०६	२७.९१	१९९७ -२०२२
५	पालखेड	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	८६.०८	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	०.००	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	८६.०८	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	१७.३३	२१.२४	३४.०७	६८.२७	१६०.७०	१९८१ -२०२२
६	पालखेड समूह	२०६.७१	२९७.३२	४४४.५७	५७१.९९	६६८.२७	१९०६-१९२६	१८४.५६	२२.१५	११२.७६	२६०.०१	३८७.४३	४८३.७१	०.००	१८२.९४	२६२.४६	२७१.८१	३४१.२६	४३०.१६	१९८१ -२०२२
७	तिसगाव	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	२५.६२	उपलब्ध नाही	१,९९३.००	०.८४	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	२४.७८	उपलब्ध नाही	०.००	०.००	२.२१	५.२१	१२.५४	१४.८७	१९९७ -२०२२
	एकूण ड	२०६.७१	२९७.३२	८८९.१४	५९७.६१	६६८.२७	१,९९३.००	१९६.७६	२२.१५	११२.७६	३४६.०९	४१२.२१	४८३.७१	०.००	३२४.४४	४५९.९१	५४९.५१	७४४.२५	९५८.५३	
इ	दारणा समूह																			
१	आळंदी	१३.४०	२३.९३	४२.२१	५१.६०	५०.४७	१९६४-१९८३	०.००	१३.४०	२३.९३	४२.२१	५१.६०	५०.४७	०.००	१३.९०	२४.८९	२५.३९	३९.९०	४९.७१	१९८५ -२०२२
२	कडवा	६६.४८	७१.७२	८५.७४	१०६.६१	१३०.५४	१९४८-१९८३	३.७६	६२.७२	६७.९६	८१.९८	१०२.८५	१२६.७८	०.००	४९.४९	७६.८२	१०१.७६	१३७.४७	१६५.८०	१९९३ -२०२२
३	भाम	३४.२३	५७.९०	७५.१०	८३.०९	८५.७३	१९०६-१९२५	०.००	३४.२३	५७.९०	७५.१०	८३.०९	८५.७३	०.००	७५.८०	७५.८०	१४५.०५	१७६.२४	१८८.२२	२०१८ -२०२२
४	भावली	१७.५६	२९.६९	३८.५१	४२.६१	४३.९८	१९०६-१९२५	०.००	१७.५६	२९.६९	३८.५१	४२.६१	४३.९८	०.००	५२.७३	५२.९०	६६.८८	८२.४०	७६.५४	२०१० -२०२२

परिशिष्ट -२

ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील विविध ठिकाणी उपलब्ध येवाबाबत माहिती

(सर्व आकडे दलघमी मध्ये)

अ क्र	धरणाचे नाव	संकल्पित वार्षिक मूळ येवा: १००% विश्वासार्हता	९०% विश्वासार्हता	७५% विश्वासार्हता	५०% विश्वासार्हता	सरासरी	अभ्यासाचे वर्ष	नियोजित वापर (संकल्पित)	संकल्पित वार्षिक निव्वळ येवा: १००% विश्वासार्हता	९०% विश्वासार्हता	७५% विश्वासार्हता	५०% विश्वासार्हता	सरासरी	पुन:प्राप्ती प्रवाह (संकल्पित)	निरीक्षणावरून निव्वळ येवा: १००% विश्वासार्हता	९०% विश्वासार्हता	७५% विश्वासार्हता	५०% विश्वासार्हता	सरासरी	विदा (data) कालावधी
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०	२१
५	वाकी	२१.९४	३७.११	४८.१४	५३.२६	५४.९८	१९०६-१९२५	०.००	२१.९४	३७.११	४८.१४	५३.२६	५४.९८	०.००	६७.०५	६७.०५	७९.३२	१०२.२४	९३.३८	२०१८ -२०२२
६	दारणा	२७३.८६	४६३.२०	६००.७९	६६४.६९	६८६.११	१९०६-१९२५	०.००	२७३.८६	४६३.२०	६००.७९	६६४.६९	६८६.११	०.००	२५८.९१	४११.०७	४९०.५४	६४६.८२	७१५.०२	१९७५ -२०२२
७	मुकणे	८७.७५	१४८.४६	१९१.१६	२१४.१६	२१६.४९	१९०६-१९२५	०.००	८७.७५	१४८.४६	१९१.१६	२१४.१६	२१६.४९	०.००	६५.१७	८९.२४	१०७.७१	१२७.२४	१४५.५८	१९९६ -२०२२
८	वालदेवी	१९.३८	२७.८०	३१.५६	४२.१६	४४.२७	१९४१-१९७१	०.००	१९.३८	२७.८०	३१.५६	४२.१६	४४.२७	०.००	२५.३१	३१.८१	५५.२२	७०.८४	७२.४०	२००३ -२०२२
९	नांदूर मध्यमेश्वर बंधारा			१,८७९.३७	नांदूर मध्यमेश्वर प्रकल्प पान क्र. ३०			१,४२९.९१	उपलब्ध नाही		४४१.३८	०.००	०.००	१२४.५१	२४५.०८	५३१.११	७४३.२५	१,३४७.५०	१,५४५.८२	१९७५ -२०२२
	एकूण इ	५३४.६०	८५९.८१	२,९९२.५८	१,२५८.२८	१,३१२.५७	०.००	१,४३३.७५	५३०.८४	८५६.०५	१,५५८.८३	१,२५४.४२	१,३०८.८१	१२४.५१	८५३.४४	१,३६०.६९	१,८२३.१२	२,७३०.६५	३,०५२.३७	
फ	जायकवाडीची वरील बाजू																			
१	टेंभापुरी	६.८६	१५.२६	२०.९३	२९.३९	३३.९७	१,९७६.००	३.११	२.९५	११.३५	१७.०२	२५.४८	३०.०६	१.३०	०.००	०.००	०.००	९.६७	९.९३	२००८ -२०२२
२	ढेकू	०.२३	१.२४	२.८७	४.५२	२.१६	१,९५७.००	०.००	०.२३	१.२४	२.८७	४.५२	२.१६	०.००	१.६६	३.८४	५.७३	९.३१	१३.०९	१९७९ -२०२२
३	कोहती	०.२९	१.९५	३.००	४.७६	२.५०	१,९६४.००	०.००	०.२९	१.९५	३.००	४.७६	२.५०	०.००	०.००	०.००	०.१०	१.०२	१.६४	१९९९ -२०२२
४	नारंगी	०.००	७.९९	१०.९५	१४.६६	१३.८३	१,९९२.००	०.००	०.००	७.९९	१०.९५	१४.६६	१३.८३	०.००	०.००	०.००	०.००	१.९१	४.५६	१९९९ -२०२२
५	बोर दहेगाव	०.००	९.२०	१२.७६	१७.०२	१६.०५	१,९९२.००	०.००	०.००	९.२०	१२.७५	१७.०२	१६.०५	०.००	०.००	०.००	०.३४	३.६२	५.८१	१९९९ -२०२२
६	अंबाडी	२.४८	३.८०	९.५०	१६.८३	८.९०	१,९६९.००	०.००	२.४८	३.८०	९.५०	१६.८३	८.९०	०.००	१.६७	३.२८	५.२९	९.७६	११.०८	१८८ -२०२२
७	शिवणा टाकळी	४१.६३	४३.०७	७५.६३	११५.०५	१४२.५४	१,९७६.००	५१.५३	०.००	०.००	२४.१०	६३.५२	९१.०१	०.००	५.२०	६.२०	१७.१०	२३.१२	३०.५२	२००५ -२०२२
	एकूण फ	५१.४८	८२.५२	१३५.६४	२०२.२३	२११.९५	१३,८२६.००	५५.४४	५.९४	३५.५४	८०.११	१४६.७१	१६४.५१	१.३०	८.५३	१३.३२	२८.५६	५८.४१	७६.६३	
	एकूण अ ते फ	१,९८९.३८	३,०५५.८२	६,९४८.३६	५,५४३.३२	५,७७२.०७	२१,७७७.००	२,८२१.७८	१,०३९.१३	१,७२३.८६	३,६६०.९५	३,९७६.४७	४,२०४.९२	१२५.८१	२,१३६.२४	३,११६.३१	४,२९९.८५	६,०१४.८०	६,७५७.६८	
ग	जायकवाडी प्रकल्प	३,१८४.००	४,७५९.००	५,५६६.००	६,६३४.००	६,९५६.००	१,९८५.००	३,२७०.००	०.००	१,४८१.००	२,२९६.००	३,३६४.००	३,६८६.००	२४३.५२	१७४.२७	५४१.४५	८४४.२१	१,७५३.४४	२,१७०.१३	१९७६ - २०२२

(श्री. महेंद्र आमले)
अधीक्षक अभियंता आणि प्रशासक
लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, नाशिक
सदस्य सचिव

(श्री. समाधान सब्बीनवार)
अधीक्षक अभियंता आणि प्रशासक
लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, छ. संभाजीनगर
विशेष निमंत्रित सदस्य

(श्री. प्रमोद मांदाडे)
महासंचालक,
महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था,
(मेरी), नाशिक आणि अध्यक्ष.

परिशिष्ट -३

ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील विविध जलाशय / धरणे (मोठे व मध्यम प्रकल्प) यांच्याकठील पाणी गरजा (मागण्या) याबाबत माहिती

####

(सर्व आकडे दलघमी मध्ये)

अ. क्र.	धरण / प्रणालीचे नाव	गाळ वगळून जीवंत साठा (गाळ सर्वेक्षणानुसार)	नियोजित सिंचन वापर (तपशीलवार प्रकल्प अहवालातील तरतूद)				नियोजित बिगर सिंचन तरतूद	संकल्पित बाष्पीभवन घट				धरण ते उचत बंधारा दरम्यान वहन घट	एकूण वार्षिक संकल्पित पाणी वापर (७+८+१२+१३)	वार्षिक मंजूर बिगर सिंचन आरक्षणे (केवळ कार्यान्वित योजना)			जिल्हाधिकारी यांचेकडून २०२२-२३ मधील आकस्मिक ग्रामीण घरगुती वापर आरक्षणे	नियोजित बिगर सिंचन वापरापेक्षा अतिरिक्त झालेल्या बिगर सिंचन वापराची राशी	अतिरिक्त बिगर सिंचन वापर वजा केल्यावर झालेली सिंचन वापरातील घट	घट गुणक	सुधारित नियोजित सिंचन वापर (अतिरिक्त बिगर सिंचन वापर वजा केल्यावर)				एकूण संकल्पित वापर
			खरीप	रब्बी	उन्हाळी	वार्षिक		खरीप	रब्बी	उन्हाळी	वार्षिक			घरगुती	औद्योगिक	एकूण		स्तंभ १७-८	स्तंभ ७-१९	स्तंभ २०/७	खरीप	रब्बी	उन्हाळी	वार्षिक	
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०	२१	२२	२३	२४	२५	२६
अ	मुळा समूह																								
१	मांडओहोळ	५.६८	४.३१	७.४१	०.००	११.७२	०.००	०.००	०.००	०.००	१.४३	०.००	१३.१५	१.२३	०.००	१.२३	१.२५	१.२३	१०.४९	०.९०	३.८६	६.६३	०.००	१०.४९	१३.१५
२	मुळा	५४६.५५	१६८.४४	४००.६०	०.००	५६९.०४	५९.१२	०.००	०.००	०.००	७६.४५	०.००	७०४.६१	८६.०७	७.२९	९३.३६	२८.३२	३४.२४	५३४.८१	०.९४	१५८.३१	३७६.५०	०.००	५३४.८१	७०४.६१
	अ ची एकूण	५५२.२३	१७२.७५	४०८.०१	०.००	५८०.७६	५९.१२	०.००	०.००	०.००	७७.८८	०.००	७१७.७६	८७.३०	७.२९	९४.५९	२९.५७	३५.४७	५४५.३०		१६२.१७	३८३.१३	०.००	५४५.३०	७१७.७६
ब	प्रवरा समूह																								
1	भंडारदरा	३०७.६१	११७.८०	१३९.८०	१६४.३०	४२१.९०	०.००	०.००	०.००	०.००	१३.०२	२०.९५	४५५.८७	४५.११	२३.१२	६८.३१	७.४८	६८.३१	३५३.५९	०.८४	९८.७३	११७.१६	१३७.७०	३५३.५९	४५५.८७
2	निळवंडे	२२८.७५	१२८.२०	१८५.२६	०.००	३१३.४६	०.००	०.००	०.००	०.००	१२.६०	०.००	३२६.०६	१३.१५	०.००	१३.१५	०.०४	१३.१५	३००.३१	०.९६	१२२.८२	१७७.४९	०.००	३००.३१	३२६.०६
३	आढळा धरण	२१.९७	१३.११	१३.४५	८.९८	३५.६२	०.००	०.००	०.००	०.००	३.११	०.००	३८.७३	१.८२	०.००	१.८२	०.३३	१.८२	३३.८०	०.९५	१२.५२	१२.७६	८.५२	३३.८०	३८.७३
४	भोजापूर + पूर कालवे (७.१२ दलघमी)	९.८६	८.३४	८.०४	०.००	१६.३८	२.५७	०.२७	०.४५	०.६३	१.३५	०.००	२०.३०	३.०४	०.००	३.०४	०.२०	०.४७	१५.९१	०.९७	८.१०	७.८१	०.००	१५.९१	२०.३०
	ब ची एकूण	५६८.१९	२६७.५३	३४६.५५	१७३.२८	७८७.३६	२.५७	०.२७	०.४५	०.६३	३०.०८	२०.९५	८४०.९६	६३.२०	२३.१२	८६.३२	८.०५	८३.७५	७०३.६१		२४२.१७	३१५.२२	१४६.२२	७०३.६१	८४०.९६
क	गंगापूर समूह																								
१	गौतमी	४६.१३	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	०.००	०.००	०.००	४१.२०	०.०५	४१.२५	०.००								
२	कश्यपी	५९.०६	०.००	०.००	०.००	०.००	३३.९८	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	उपलब्ध नाही	०.००	०.००	३३.९८	३१.१५	०.००	३१.१५	०.००	१८०.११							
३	गंगापूर	१५९.४२	२१.६१	११६.२१	७३.३६	२११.१८	२.८३	०.००	९.०३	८.७८	१७.८१	०.००	२३१.८२	७७.२३	५९.३७	१३६.६०	०.७६		३०.९९	०.१५	३.१७	१७.०५	१०.७६	३०.९८	२६५.७९
	क ची एकूण	२६४.६१	२१.६१	११६.२१	७३.३६	२११.१८	३६.८१	०.००	९.०३	८.७८	१७.८१	०.००	२६५.८०	१५७.५८	५९.४२	२१७.००	०.७६	१८०.११	३०.९९		३.१७	१७.०५	१०.७६	३०.९८	२६५.७९

#####

परिशिष्ट -३

ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील विविध जलाशय / धरणे (मोठे व मध्यम प्रकल्प) यांच्याकडील पाणी गरजा (मागण्या) याबाबत माहिती

(सर्व आकडे दलघमी मध्ये)

अ. क्र.	धरण / प्रणालीचे नाव	गाळ वगळून जीवंत साठा (गाळ सर्वेक्षणानुसार)	नियोजित सिंचन वापर (तपशीलवार प्रकल्प अहवालातील तरतूद) खरीप	रब्बी	उन्हाळी	वार्षिक	नियोजित बिगर सिंचन तरतूद	संकल्पित बाष्पीभवन घट खरीप	रब्बी	उन्हाळी	वार्षिक	धरण ते उचल बंधारा दरम्यान वहन घट	एकूण वार्षिक संकल्पित पाणी वापर (७+८+१२+१३)	वार्षिक मंजूर बिगर सिंचन आरक्षणे (केवळ कार्यान्वित योजना) घरगुती	औद्योगिक	एकूण	जिल्हाधिकारी यांचेकडून २०२२-२३ मधील आकस्मिक ग्रामीण घरगुती वापर आरक्षणे	नियोजित बिगर सिंचन वापरापेक्षा अतिरिक्त झालेल्या बिगर सिंचन वापराची राशी स्तंभ १७-८	अतिरिक्त बिगर सिंचन वापर वजा केल्यावर झालेली सिंचन वापरातील घट स्तंभ ७-१९	घट गुणक स्तंभ २०/७	सुधारित नियोजित सिंचन वापर (अतिरिक्त बिगर सिंचन वापर वजा केल्यावर) खरीप	रब्बी	उन्हाळी	वार्षिक	एकूण संकल्पित वापर
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०	२१	२२	२३	२४	२५	२६
ड	पातखेड समूह																								
१	करंजवण	१५२.००	२.८१	५.१२	०.००	७.९३	०.००	०.००	०.००	०.००	१६.९९	०.००	२४.९२	१.५७	१.३०	२.८७	०.३१	२.८७	५.०६	०.६४	१.७९	३.२७	०.००	५.०६	२४.९२
२	वाघाड	६४.९५	१२.३१	२६.९०	०.००	३९.२१	०.००	०.००	०.००	०.००	७.०८	०.००	४६.२९	१.३०	०.७८	२.०८	२.७५	२.०८	३७.१३	०.९५	११.६६	२५.४७	०.००	३७.१३	४६.२९
३	पुणेगाव	१६.६४	२.६४	१६.३४	०.००	१८.९८	०.००	०.००	०.००	०.००	२.२४	०.००	२१.२२	०.३९	०.००	०.३९	०.६५	०.३९	१८.५९	०.९८	२.५९	१६.००	०.००	१८.५९	२१.२२
४	ओझरखेड	५६.६९	१९.४२	४१.६८	०.००	६१.१०	१.२७	०.००	०.००	०.००	८.२७	०.००	७०.६४	९.८७	१.०९	१०.९६	४.५०	९.६९	५१.४१	०.८४	१६.३४	३५.०७	०.००	५१.४१	७०.६४
५	तिसगाव	१०.७८	२.८३	६.१२	०.००	८.९५	०.००	०.००	०.००	०.००	३.२०	०.००	१२.१५	१.९४	०.००	१.९४	०.००	१.९४	७.०१	०.७८	२.२२	४.७९	०.००	७.०१	१२.१५
	दरसवाडी (पुणेगाव कडून पाणी)		१०.१३	०.००	०.००	१०.१३	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	१०.१३	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	१०.१३	१.००	१०.१३	०.००	०.००	१०.१३	१०.१३
६	पाळखेड	१८.४९	७८.६०	१६८.२०	४.९३	२५१.७३	१९.३५	०.००	०.००	०.००	८.१०	३.८८	२८३.०६	४०.३०	६.७८	४७.०८	२४.६९	२७.७३	२२४.००	०.८९	६९.९४	१४९.६७	४.३९	२२४.००	२८३.०६
	ड ची एकूण	३१९.५५	१२८.७४	२६४.३६	४.९३	३९८.०३	२०.६२	०.००	०.००	०.००	४५.८८	३.८८	४६८.४१	५५.३७	९.१५	६४.५२	३२.९०	४४.७०	३५३.३३	०.८९	११४.६७	२३४.२७	४.३९	३५३.३३	४६८.४१
इ	दारणा समूह																								
१	आळंदी	२३.८५	१३.६१	२४.२१	०.००	३७.८२	०.००	१.०३	१.८२	०.००	२.८५	०.००	४०.६७	१.०७	०.२१	१.२८	०.००	१.२८	३६.५४	०.९७	१३.१५	२३.३९	०.००	३६.५४	४०.६७
२	कडवा	५०.५९	३०.५४	३५.६१	३.६७	६९.८२	०.६०	३.७९	३.४९	३.००	१०.२८	०.००	८०.७०	१८.७०	०.००	१८.७०	१.१४	१८.१०	५१.७२	०.७४	२२.६२	२६.३८	२.७२	५१.७२	८०.७०
३	भाम	६१.७६	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	२.०५	३.२०	१.३७	६.६२	३.५६	१०.१८	०.८१	०.००	०.८१	०.००								१०.९९
४	भावली	४०.७९	३.१४	५.६१	१.९५	१०.७०	०.००	१.३३	२.०८	०.८९	४.३०	२.०६	१७.०६	१८.७८	०.०९	१८.७९	१.३५			०.८४	२.६३	४.७०	१.६३	८.९६	३४.११
५	वाकी	७०.५७	०.००	०.००	०.००	०.००	९.१२	१.८३	२.८६	१.२२	५.९१	३.१३	१८.१६	०.००	०.००	०.००	०.००								९.०४
६	दारणा	१८८.६६	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	१४.६३	२२.८०	९.७३	४७.१६	९.७५	५६.९१	९३.६५	८.०७	१०१.७२	९.७९								१५८.६३
७	मुकणे	११९.३९	०.६५	१.१६	०.४३	२.२४	७१.८१	७.६७	११.९५	५.१०	२४.७२	६.२३	१०५.००	७३.११	२.७७	७५.८८	०.१७	११३.७३	५८७.६२	०.८४	०.५४	०.९७	०.३६	१.८७	१०८.७०
८	वालदेवी	३२.०६	२.७४	५.८४	०.००	८.५८	१२.१८	१.२५	३.७५	०.००	५.००	०.००	२५.७६	०.१४	१२.१९	१२.३३	०.३८			०.८४	२.३०	४.८९	०.००	७.१९	२४.५२
९	नांदुर मध्यमेश्वर बंधारा					-																			
	अ) नांदुर मध्यमेश्वर द्रुतगती कालवा		९४.७२	१७०.५८	५२.०८	३१७.३७	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	३१७.३७	०.००	०.००	०.००	०.००			०.८४	७९.३६	१४२.९२	४३.६४	२६५.९२	२६५.९२
	ब) गोदावरी कालवा		८९.४८	२०७.४५	६५.५२	३६२.४५	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	३६२.४५	०.००	०.००	०.००	०.००			०.८४	७४.९७	१७३.८१	५४.९०	३०३.६८	३०३.६८
	इ ची एकूण	६७४.६७	२३४.८८	४५०.४६	१२३.६५	८०८.९८	९३.७१	३३.५८	५१.९५	२१.३१	१०६.८४	२४.७३	१,०३४.२६	२०६.२६	२३.२४	२२९.५०	१२.७५	१३३.११	६७५.८८		१९५.५७	३७७.०६	१०३.२५	६७५.८८	१,०३६.९५
	अ ते इ ची एकूण	२,३७९.२५	८२५.५१	१,५८५.५९	३७५.२२	२,७८६.३१	२१२.८३	३३.८५	६१.४३	३०.७२	२७८.४९	४९.५६	३,३२०.१९	५६९.७१	१२३.०२	६९२.७३	८४.०३	४७७.२२	२,३०९.१०		७१७.७५	१,३२६.७३	२६४.६२	२,३०९.१०	३,३२९.८८

परिशिष्ट -३

ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील विविध जलाशय / धरणे (मोठे व मध्यम प्रकल्प) यांच्याकडील पाणी गरजा (मागण्या) याबाबत माहिती

####

(सर्व आकडे दलघमी मध्ये)

अ. क्र.	धरण / प्रणालीचे नाव	गाळ वगळून जीवंत साठा (गाळ सर्वेक्षणानुसार)	नियोजित सिंचन वापर (तपसीलवर प्रकल्प अहवालातील तरतूद)				नियोजित बिगर सिंचन तरतूद	संकल्पित बाष्पीभवन घट				धरण ते उचल बंधारा दरम्यान वहन घट	एकूण वार्षिक संकल्पित पाणी वापर (७+८+१२+१३)	वार्षिक मंजूर बिगर सिंचन आरक्षणे (केवळ कार्यान्वित योजना)			जिल्हाधिकारी यांचेकडून २०२२-२३ मधील आकस्मिक ग्रामीण घरगुती वापर आरक्षणे	नियोजित बिगर सिंचन वापरापेक्षा अतिरिक्त झालेल्या बिगर सिंचन वापराची राशी	अतिरिक्त बिगर सिंचन वापर वजा केल्यावर झालेली सिंचन वापरातील घट	घट गुणक	सुधारित नियोजित सिंचन वापर (अतिरिक्त बिगर सिंचन वापर वजा केल्यावर)				एकूण संकल्पित वापर
			खरीप	रब्बी	उन्हाळी	वार्षिक		खरीप	रब्बी	उन्हाळी	वार्षिक			घरगुती	औद्योगिक	एकूण		स्तभ १७-८	स्तभ ७-१९	स्तभ २०/७	खरीप	रब्बी	उन्हाळी	वार्षिक	
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०	२१	२२	२३	२४	२५	२६
फ	जायकवाडीची वरील बाजू																	-	-						
१	टेंभापुरी	१९.६१	३.४६	१२.७५	०.००	१६.२१	०.५६	०.००	०.००	०.००	५.३६	०.००	२२.१३	२.१४	०.००	२.१४	०.००	१.५८	१४.६४	०.९०	३.१२	११.५१	०.००	१४.६४	२२.१३
२	ढेकू	१२.१७	१.३४	८.४२	०.००	९.७६	०.००	०.००	०.००	०.००	३.२४	०.००	१३.००	१.५९	०.००	१.५९	०.००	१.५९	८.१८	०.८४	१.१२	७.०५	०.००	८.१८	१३.००
३	कोल्हती	३.२४	०.९९	१.१०	०.५४	२.६४	०.००	०.००	०.००	०.००	०.४६	०.००	३.१०	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	२.६४	१.००	०.९९	१.१०	०.५४	२.६४	३.१०
४	नारंगी	११.५०	०.१३	२.२८	०.००	२.४१	५.३०	०.००	०.००	०.००	५.५९	०.००	१३.३०	४.३०	०.००	४.३०	०.००	०.००	२.४१	१.००	०.१३	२.२८	०.००	२.४१	१३.३०
५	बोर दहेगाव	११.४७	२.०७	७.३८	०.००	९.४५	०.२३	१.६०	२.८०	१.०१	५.४१	०.००	१५.१०	१.१५	०.००	१.१५	०.००	०.९२	८.५४	०.९०	१.८७	६.६६	०.००	८.५४	१५.१०
६	अंबाडी	९.४२	२.७८	३.७२	०.९३	७.४३	२.५०	०.००	०.००	०.००	२.८५	०.००	१२.७८	३.४८	०.११	३.५९	०.००	१.०९	६.३४	०.८५	२.३७	३.१७	०.७९	६.३४	१२.७८
७	शिवणा टाकळी	३६.४५	३.३५	३१.१७	०.००	३४.५२	३.७९	२.२२	३.८९	१.१६	७.२७		४५.५८	३.७९	०.००	३.७९	०.१४	०.००	३४.५२	१.००	३.३५	३१.१७	०.००	३४.५२	४५.५८
	फ ची एकूण	१०३.८६	१४.१३	६६.८३	१.४७	८२.४३	१२.३८	३.८२	६.६९	२.१७	३०.१८	०.००	१२४.९९	१६.४४	०.११	१६.५५	०.१४	४.१७	७८.२६		१२.९६	६२.९६	१.३४	७७.२६	१२३.९९
ग	पैठण धरण																								
१	जायकवाडी प्रकल्प	१,९११.९८	३४९.८८	१,१२६.८६	३२४.८३	१,८०१.५८	१९४.११	६७.८५	९२.५६	१६२.६९	३२३.१०	०.००	२,३१८.७९	३४५.५९	७८.३७	४२३.९६	६०.००	२२९.८५	१,५७१.७२	०.८७	३०५.२४	९८३.०९	२८३.३९	१,५७१.७२	२,३१८.७९
२	माजलगाव ला भरण		७२.७५	१११.१५	१०७.५२	२९१.४२	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	२९१.४२	५६.३१	३८.९०	९५.२१	०.००	९५.२१	२०४.२१	०.६८	४९.६२	८१.२६	७३.३३	२०४.२१	२९१.४२
	पैठण धरणाची एकूण	१,९११.९८	४२२.६३	१,२४६.०१	४३२.३५	२,१०१.००	१९४.११	६७.८५	९२.५६	१६२.६९	३२३.१०	०.००	२,६१८.२१	४०१.९०	११७.२७	५१९.१७	६०.००	३२५.०६	१,७७५.९३		३५४.८६	१,०६४.३६	३५६.७२	१,७७५.९३	२,६१८.२१

* आकस्मिक आरक्षण विचारात घ्यावीत असा प्रस्ताव आहे. ती सिंचन वापरत समपोजित करावीत.
* स्तभ क्र. १७ मधीलसंख्या महाराष्ट्र जलसंपदा नियमन प्राधिकरणाच्या मार्गदर्शक सूचनानुसार दुरुस्त केलेल्या नाहीत. अ-कार्यान्वित बिगर सिंचन योजना यांचीपरिमाणे वगळलेल्या आहेत.

(श्री. महेंद्र आमले)
अधीक्षक अभियंता आणि प्रशासक
लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, नाशिक
सदस्य सचिव

(श्री. समाधान सुब्बीनवार)
अधीक्षक अभियंता आणि प्रशासक
लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, छ. संभाजीनगर
विशेष निमंत्रित सदस्य

(श्री. प्रमोद मांदाडे)
महासंचालक,
महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था,
(मेरी), नाशिक आणि अध्यक्ष.

परिशिष्ट -४

ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील विविध जलाशय / धरणे (मोठे व मध्यम प्रकल्प) यांच्याकडील बिगर सिंचन आरक्षणे आणि प्रत्यक्ष पाणी वापर यांचा तपशील सुधारित)

(सर्व आकडे दलघमी मध्ये)

अ क्र	धरणाचे नाव	प्रकल्प अहवालातील बिगर सिंचन तरतूद	घरगुती वापर			औद्योगिक वापर			एकूण बिगर सिंचन वापर				
			मंजूर आरक्षणे (कार्यान्वित योजना)	महाराष्ट्र जलसंपदा नियमन प्राधिकरण निकषांनुसार हक्क	प्रत्यक्ष २०२२-२३ (हानीसह)	मंजूर आरक्षणे (क्रियाशील योजना)	महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण निकषांनुसार हक्क	प्रत्यक्ष २०२२-२३ (हानीसह)	मंजूर आरक्षणे	महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण निकषांनुसार हक्क	प्रत्यक्ष २०२२-२३ (व्ययासह)	नदी घट (बिगर सिंचनासाठी)	एकूण वापर (व्ययासह)
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०=४+७	११=५+८	१२=६+९	१३	१४=१२+१३
अ क्र	मूळा समूह												
१	मांडओहोळ	०.००	१.२३	१.०५	१.३४	०.००	०.००	०.००	१.२३	१.०५	१.३४	०.००	१.३४
२	मूळा	५९.१२	८६.०७	४२.३९	५७.१९	७.२९	१२.४०	३.७१	९३.३६	५४.७९	६०.९०	०.००	६०.९०
	अ ची एकूण	५९.१२	८७.३०	४३.४४	५८.५३	७.२९	१२.४०	३.७१	९४.५९	५५.८४	६२.२४	०.००	६२.२४
ब	प्रवरा समूह												
१	भंडारदरा	०.००	४५.१९	२८.०६	९०.४६	२३.१२	३.४२	५.०१	६८.३१	३१.४८	९५.४७	०.००	९५.४७
२	निळवंडे	१३.१५	१३.१५	७.८९	११.५४	०.००	०.००	०.००	१३.१५	७.८९	११.५४	०.००	११.५४
३	आढळा धरण	०.००	१.८२	०.३४	१.११	०.००	०.००	०.००	१.८२	०.३४	१.११	०.००	१.११
४	भोजापूर	२.५७	३.०४	३.०४	१५.९१	०.००	०.००	०.००	३.०४	३.०४	१५.९१	०.००	१५.९१
	ब ची एकूण	१५.७२	६३.२०	३९.३३	११९.०२	२३.१२	३.४२	५.०१	८६.३२	४२.७५	१२४.०३	०.००	१२४.०३
क	गंगापूर समूह												
१	गौतमी	०.००	४९.२०	२७.१७	१.२१	०.०५	०.०५	०.००	४९.२८	२७.२२	१.२२	०.००	१.२२
२	कश्यपी	३३.९८	३१.१५	१७.६६	०.००	०.००	०.००	०.००	३१.१५	१७.६६	०.००	०.००	०.००
३	गंगापूर	२.८३	७७.२३	४७.३५	१५१.०१	५९.३७	५८.९९	१४.१५	१३६.६०	१०६.३४	१६५.१६	०.००	१६५.१६
	क ची एकूण	३६.८१	१५७.५८	९२.१८	१५२.२२	५९.४२	५९.०४	१४.१५	२१७.०३	१५१.२२	१६६.३८	०.००	१६६.३८
ड	पालखेड समूह												
१	करंजवण	०.००	१.५७	०.८९	०.३१	१.३०	०.५४	०.३६	२.८७	१.४३	०.६७	०.००	०.६७
२	वाघाड	०.००	१.३०	०.६२	०.३०	०.७८	०.८६	०.००	२.०८	१.४८	०.३०	०.००	०.३०
३	पुणेगाव	०.००	०.३९	०.००	०.३४	०.००	०.००	०.००	०.३९	०.००	०.३४	०.००	०.३४

परिशिष्ट -४

ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील विविध जलाशय / धरणे (मोठे व मध्यम प्रकल्प) यांच्याकडील बिगर सिंचन आरक्षणे आणि प्रत्यक्ष पाणी वापर यांचा तपशील सुधारित)

(सर्व आकडे दलघमी मध्ये)

अ क्र	धरणाचे नाव	प्रकल्प अहवालातील बिगर सिंचन तरतूद	घरगुती वापर			औद्योगिक वापर			एकूण बिगर सिंचन वापर				
			मंजूर आरक्षणे (कार्यान्वित योजना)	महाराष्ट्र जलसंपदा नियमन प्राधिकरण निकषांनुसार हक्क	प्रत्यक्ष २०२२-२३ (हानीसह)	मंजूर आरक्षणे (क्रियाशील योजना)	महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण निकषांनुसार हक्क	प्रत्यक्ष २०२२-२३ (हानीसह)	मंजूर आरक्षणे	महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण निकषांनुसार हक्क	प्रत्यक्ष २०२२-२३ (व्ययासह)	नदी घट (बिगर सिंचनासाठी)	एकूण वापर (व्ययासह)
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०=४+७	११=५+८	१२=६+९	१३	१४=१२+१३
४	ओझरखेड	१.२७	९.८७	६.५४	८.६५	१.०९	१.१२	०.५०	१०.९६	७.६६	९.१५	०.००	९.१५
५	पालखेड	१९.३६	४०.३०	६७.४८	१०७.१८	६.७८	१०.७०	२.८४	४७.०८	७८.१८	११०.०२	१४.९४	१२४.९६
६	तिसगाव	०.००	१.९४	०.८७	०.९५	०.००	०.००	०.००	१.९४	०.८७	०.९५	०.००	०.९५
	ड ची एकूण	२०.६३	५५.३७	७६.४०	११६.९३	९.९५	१३.२२	३.७०	६५.३२	८९.६२	१२०.६३	१४.९४	१३५.५७
इ	दारणा समूह												
१	आळंदी	०.००	१.०७	१.०७	०.००	०.२१	०.१३	०.१२	१.२८	१.२०	०.१२	०.००	०.१२
२	कडवा	०.६०	१८.७०	११.२०	१५.५५	०.००	०.००	०.००	१८.७०	११.२०	१५.५५	०.००	१५.५५
३	भाम	०.००	०.८१	०.८१	०.००	०.०१	०.०१	०.००	०.८२	०.८२	०.००	०.००	०.००
४	भावली	०.००	१८.७८	१८.७८	०.८०	०.०१	०.०१	०.००	१८.७९	१८.७९	०.८०	०.००	०.८०
५	वाकी	९.१२	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००
६	मुकणे	७१.८१	७३.११	४१.५९	५६.५४	२.७७	२.७७	५.५५	७५.८८	४४.३६	६२.०९	०.००	६२.०९
७	दारणा	०.००	९३.६५	५८.५९	९९.३५			०.१३			९९.४८		
८	नांदुर मध्यमेश्वर अ) गोदावरी कालवे				११३.५८	८.०७	८.०७	१३.२७	१०१.७२	६६.६६	१२६.८५		१६८.३२
	ब) नांदुर मध्यमेश्वर द्रुतगती कालवा												
९	वालदेवी	१२.१८	०.१४	०.३४	२.५०	१२.१९	१२.१९	५.४३	१२.३३	१२.५३	७.९३	०.००	७.९३
	इ ची एकूण	९३.७१	२०६.२६	१३२.३८	२०८.३२	२३.२५	२३.१७	२४.५०	२२९.५१	१५५.५५	२३२.८२	०.००	२५४.८१
	अ ते इ ची एकूण	२२५.९९	५६९.७१	३८३.७३	६५५.०२	१२३.०२	१११.२५	५१.०७	६९२.७६	४९४.९८	७०६.१०	१४.९४	७४३.०३
फ	जायकवाडीची वरील बाजू												
१	टेंभापुरी	०.५६	२.१४	०.९८	०.८९	०.००	०.००	०.००	२.१४	०.९८	०.८९	०.००	०.८९
२	ढेकू	०.००	१.५९	०.३६	०.५२	०.००	०.००	०.००	१.५९	०.३६	०.५२	०.००	०.५२
३	कोहली	०.००	०.००	०.८९	०.६५	०.००	०.००	०.००	०.००	०.८९	०.६५	०.००	०.६५
४	नारंगी	५.३०	४.३०	२.४१	०.५६	०.००	०.००	०.००	४.३०	२.४१	०.५६	०.००	०.५६

परिशिष्ट -४

ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील विविध जलाशय / धरणे (मोठे व मध्यम प्रकल्प) यांच्याकडील बिगर सिंचन आरक्षणे आणि प्रत्यक्ष पाणी वापर यांचा तपशील सुधारित)

(सर्व आकडे दलघमी मध्ये)

अ क्र	धरणाचे नाव	प्रकल्प अहवालातील बिगर सिंचन तरतूद	घरगुती वापर			औद्योगिक वापर			एकूण बिगर सिंचन वापर				
			मंजूर आरक्षणे (कार्यान्वित योजना)	महाराष्ट्र जलसंपदा नियमन प्राधिकरण निकषांनुसार हक्क	प्रत्यक्ष २०२२-२३ (हानीसह)	मंजूर आरक्षणे (क्रियाशील योजना)	महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण निकषांनुसार हक्क	प्रत्यक्ष २०२२-२३ (हानीसह)	मंजूर आरक्षणे	महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण निकषांनुसार हक्क	प्रत्यक्ष २०२२-२३ (व्ययासह)	नदी घट (बिगर सिंचनासाठी)	एकूण वापर (व्ययासह)
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०=४+७	११=५+८	१२=६+९	१३	१४=१२+१३
५	बोर दहेगाव	०.२३	१.१५	०.१८	०.१३	०.००	०.००	०.००	१.१५	०.१८	०.१३	०.००	०.१३
६	अंबाडी	२.५०	३.४८	१.१८	२.०२	०.११	०.००	०.१०	३.५९	१.१८	२.१२	०.००	२.१२
७	शिवणा टाकळी	३.७९	३.६९	०.९०	०.१३	०.००	०.००	०.००	३.६९	०.९०	०.१३	०.००	०.१३
	फ ची एकूण		१६.३४	६.९०	४.९०	०.११	०.००	०.१०	१६.४५	६.९०	५.००	०.००	५.००
ग	जायकवाडी प्रकल्प	०.००	४०१.९०	३७४.२४	७५.०३	११७.२७	७८.३७	४१.८२	५१९.१७	४५२.६१	११६.८५	०.००	११६.८५

*स्तंभ क्र. ४,७ आणि १० मधील संख्या महाराष्ट्र जलसंपदा नियमन प्राधिकरणाच्या मार्गदर्शक सूचनांनुसार दुरुस्त केलेल्या नाहीत.

* पुढील गणनासाठी महाराष्ट्र जलसंपदा नियमन प्राधिकरणाच्या मार्गदर्शक सूचनांनुसार हक्क विचारात घेता येऊ शकतील.

* वरील प्रपत्रात दाखविलेले प्रत्यक्ष पुरविलेले पाणी नदी घट समाविष्ट करून दाखविले आहे. अर्थात, वहना दरम्यान झालेली पाणी व्यय हा पृष्ठभागावरील किंवा भूजल स्वरूपात सिंचनासाठी वापरले जाणारे पाणी असते.

(श्री. महेंद्र आमले)
अधीक्षक अभियंता आणि प्रशासक
लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, नाशिक
सदस्य सचिव

(श्री. समाधान सब्बीनवार)
अधीक्षक अभियंता आणि प्रशासक
लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, छ. संभाजीनगर
विशेष निमंत्रित सदस्य.

(श्री. प्रमोद मांदाडे)
महासंचालक,
महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था,
(मेरी), नाशिक आणि अध्यक्ष.

परिशिष्ट -५

ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील विविध जलाशय / धरणे (मोठे व मध्यम प्रकल्प) यांच्याकडील खरीप वापरासंबंधी माहिती   सर्व आकडे दलघमी मध्ये

अ क्र.	धरण / प्रणालीचे नाव	नियोजित खरीप वापर		२०१२-१३			२०१३-१४			२०१४-१५			२०१५-१६			२०१६-१७			२०१७-१८		
		सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०	२१	२२
अ	मुळा समूह																				
१	मांडओहोळ	२,२६६.००	४.३१	०.००	०.००	०.००	०.००	०.०५	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	१७५.००	०.००	०.००	१७५.००	०.००	०.००
२	मुळा	३५,५५६.००	१६८.४४	३९,३२३.००	१११.७३	०.२९	४९,६५७.००	१७८.८१	०.३०	२०,५०३.००	२१.४८	०.३४	२,६०३.००	५.३५	०.२४	३५,७०४.००	९६.६९	०.४१	३५,८१३.००	१०४.०२	०.४३
	एकूण मुळा समूह	**३७,८२२.००**	**१७२.७५**	**३९,३२३.००**	**१११.७३**	**०.२९**	**४९,६५७.००**	**१७८.८६**	**०.३०**	**२०,५०३.००**	**२१.४८**	**०.३४**	**२,६०३.००**	**५.३५**	**०.२४**	**३५,८७९.००**	**९६.६९**	**०.४१**	**३५,९८८.००**	**१०४.०२**	**०.४३**
ब	प्रवरा समूह																				
१	भंडारदरा	११,९८६.००	११७.८०	१३,९३५.००	१७.७४	०.००	१३,५१८.००	१२.७४	२.५३	१३,१११.००	१४.७३	०.०१	१२,९८६.००	९.२५		१६,७११.००	१४.८४		११,४६५.००	७.१३	
२	निळवंडे	६४,२६०.००	१२८.२०	०.००	०.००		०.००	०.००		३६.००	०.१७		४०.००	०.११	०.००	६४.००	३.११	०.३१	८७१.००	१.७५	
३	ओझर बंधारा																				
	प्रवरा कालवा			८,५६९.००	६४.२५		१०,५८०.००	१०८.६५		९,२७९.००	८२.२७		९,३८०.००	७८.४५		८,२०५.००	९३.७३		६,१७७.००	८०.७४	
	एकूण	७५,४४६.००	२४६.००	२२,५०४.००	८९.९९	०.००	२४,०९८.००	१२१.३९	२.५३	२२,४२६.००	१७.१७	०.०१	२२,४०६.००	८७.८९	०.००	२५,०६०.००	१११.७६	०.३९	२६,५२१.००	९८.४२	०.००
४	आढळा	१,७७४.००	१३.११	२९४.००	०.००	०.००	२९४.००	०.३७	०.००	०.००	०.००	०.३९	०.००	०.००	०.३९	०.००	०.००	०.३९	३७५.३५	१.७८	
५	भोजापूर + पूर कालवा	३,६३६.००	८.३४	०.००	०.००	०.००	३८.००	०.००	०.००	६४.००	०.००	०.००	६४.००	०.००	०.००	१४८.००	०.००	०.००	३४४.४०	२.१४	
	एकूण प्रवरा संकुल	**८०,८५६.००**	**२६७.५३**	**२२,७९८.००**	**८९.९९**	**०.००**	**२४,४३०.००**	**१२१.७६**	**२.५३**	**२२,४९०.००**	**१७.१७**	**०.४०**	**२२,४७०.००**	**८७.८९**	**०.३९**	**२५,२०८.००**	**१११.७६**	**०.७८**	**२७,२४०.७५**	**१०२.३३**	**०.००**
क	गंगापूर समूह																				
१	गौतमी	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००
२	कश्यपी	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००
३	गंगापूर	९,७३५.००	२१.६१	९,९२६.८६	०.५६	०.००	९,४०४.९३	९.३१	०.००	११,१६५.६६	१४.२८	०.००	२,६६३.००	०.००	०.००	२,८९४.९३	०.८५	०.००	२,४६८.००	०.१७	
	एकूण गंगापूर संकुल	**९,७३५.००**	**२१.६१**	**९,९२६.८६**	**०.५६**	**०.००**	**९,४०४.९३**	**९.३१**	**०.००**	**११,१६५.६६**	**१४.२८**	**०.००**	**२,६६३.००**	**०.००**	**०.००**	**२,८९४.९३**	**०.८५**	**०.००**	**२,४६८.००**	**०.१७**	**०.००**
ड	दारणा समूह																				
१	आळंदी धरण	२,२६६.००	१३.६१	२,१७०.००	०.००	०.५०	२,२८१.००	०.००	०.५३	१,८५३.००	०.००	०.५०	१,८५३.००	०.००	०.५०	१,३५१.००	०.००	०.००	१,४६०.२१		
२	कडवा	५,५१४.००	३०.५४	३,७८२.१८	२३.११	०.००	४,८६९.३८	४१.१८	०.००	३,०४४.९५	०.७९	०.००	३,६९२.८७	२५.२८	०.००	४,१८९.६८	१०.०५	०.००	३,५५०.३३	१३.९५	
३	भाम		०.००		०.००			०.००			०.००			०.००			०.००				

परिशिष्ट -५

ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील विविध जलाशय / धरणे (मोठे व मध्यम प्रकल्प) यांच्याकडील खरीप वापरासंबंधी माहिती   सर्व आकडे दलघमी मध्ये

अ क्र.	धरण / प्रणालीचे नाव	नियोजितखरीप वापर		२०१२-१३			२०१३-१४			२०१४-१५			२०१५-१६			२०१६-१७			२०१७-१८		
		सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	सिंचत क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचत क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचत क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचत क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचत क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचत क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०	२१	२२
४	भावली	७३८.००	३.१४	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.२२	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००		०.००	०.००	०.००			
५	वाकी		०.००		०.००			०.००			०.००			०.००			०.००				
६	दारणा	०.००	०.००	२,५२०.७३	०.४१	२४.१७	१,५१६.११	०.३४	२४.६१	१,२४३.५८	१.२१	२.६८	१०,७१०.३४	१०.५५	२.८४	८,५२१.३५	३.०५	०.००	७,८२४.००	१.४६	३४.९६
७	मुकणे	४५३.००	०.६५	३०२.७५	१.०६	०.००	३०२.७५	०.६२	०.००	३०२.७५	१.०६	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	१०७.३०	०.५१	
८	वालदेवी	६६६.००	२.७४	१०२.२५	०.२१	०.००	१०२.२५	०.२१	०.००	१०२.२५	०.२१	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	१००.६०	०.५०	
९	नांदूर मध्यमेश्वर बंधारा																				
	अ) नांदूर	३२,१०६.००	९८.२९	५८८.००	५५.७९		०.००	५३.४७		२,३००.००	४२.२४		४,७४९.००	५०.९८		४,८५७.००	४२.७०		५,४१२.००	३५.०१	
	ब) गोदावरी कालवे	१७,२७८.००	८९.४८	२१,७१३.६०	८९.४३		२०,२६०.१३	८०.०५		१४,५००.४१	३९.१०		१३,५०७.७१	५७.१२		१४,४९५.९६	४७.३६		१३,०२६.००	२३.४१	
एकूण दारणा समूह		**४९,८२१.००**	**२३८.४५**	**३१,१७९.५१**	**१७०.००**	**२४.६७**	**२९,३३१.६२**	**१७५.८६**	**२५.३६**	**२३,३४६.९४**	**८५.४०**	**३.१८**	**३४,५९२.९२**	**१४३.९४**	**३.३४**	**३३,४२२.९९**	**१०३.१५**	**०.००**	**३१,५६०.४४**	**७४.८४**	**३४.९६**
फ	पालखेड समूह																				
१	करंजवण	५६७.००	२.८१	१७५.००	०.००	०.६३	१८५.९०	०.००	३.५२	१८४.६५	०.००	२.७१	१८५.९०	०.००	०.६६	३८५.४०	०.००	२.७१	४६४.००	०.००	२.७१
२	वाघाड	२,४३०.००	१२.३१	२,२५८.६०	०.००	०.४३	२,७६३.७०	०.००	०.५०	१,२४४.००	०.००	०.५०	२,५०३.४६	०.००	०.५४	१,८२१.२७	०.००	०.०८	१,७८३.८५	०.००	०.१२
३	पालखेड	२३,३८०.००	७८.६०	११,४५१.२३	६.२७	१.०२	१९,६५७.१३	५२.४५	१.०२	१५,७७२.८१	२७.५४	०.१८	९,९९८.९०	१.०३	०.७१	१४,७५८.५५	१०.०९	०.०१	१९,०९३.००	२६.९८	४.३४
	एकूण	**२६,३७७.००**	**९३.७२**	**१३,८८४.८३**	**६.२७**	**२.०८**	**२२,६०६.७३**	**५२.४५**	**५.०४**	**१७,२०१.५४**	**२७.५४**	**३.४७**	**१२,६८८.२६**	**१.०३**	**१.९१**	**१६,९७३.२२**	**१०.०९**	**२.८८**	**२१,३४०.८५**	**२६.९८**	**७.२५**
४	पुणेगाव	३,५०९.००	२.६४	३०४.६५	०.००	०.१२	२९७.६०	०.००	०.३२	३०१.१०	०.२७	०.०३	१११.८०	०.००	०.००	३४४.८५	३.१०	०.००	३४८.९०	१.८६	०.००
५	ओझरखेड	४,६८२.००	११.४२	५,७५९.००	०.००	०.०१	६,१२४.११	०.००	०.६६	६,६३७.८७	०.००	०.१४	६,६७१.०६	०.००	०.११	७,०१६.३८	५.५२	०.४५	६,८२८.२७	४.१४	०.५०
	दरसवाडी (ओझरखेड व पुणेगाव चे पाणी)		१०.१३		०.००			०.००			०.००			०.००			०.००		०.००	०.००	०.००
६	तिसगाव	६२२.००	२.८३	०.००	०.००	०.०१	०.००	०.००	०.०७	०.००	०.००	०.००	७८.८०	०.००	०.००	८१.६०	१.२८	०.००	८७.७०	०.००	०.००
एकूण पालखेड संकुल		३५,११०.००	१२८.७४	१९,९४८.४८	६.२७	२.२१	२९,८२८.४४	५२.४५	६.०१	२४,१४०.५१	२७.८२	३.६४	१९,६४५.९२	१.०३	२.०३	२४,४९६.०५	१९.९९	३.३३	२८,६०५.७२	३२.९८	७.७५
एकूण लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, नाशिक (अ ते फ)		२,१३,४२४.००	८२१.०८	१,२३,१७५.८५	३७८.५६	२७.२५	१,४२,६५१.११	५३८.२३	३४.२८	१,०१,६४६.११	२४६.१४	७.५६	८१,१७४.८४	२३८.२०	६.००	१,२१,१००.१७	३३२.४४	४.५२	१,२५,८६२.११	३१४.३५	४३.१४
ग	जायकवाडीची वरील बाजू																				
१	टेंभापूरी	२५६.००	३.४५	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	४३.००	०.००	०.००

परिशिष्ट -५

ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील विविध जलाशय / धरणे (मोठे व मध्यम प्रकल्प) यांच्याकडील खरीप वापरासंबंधी माहिती   सर्व आकडे दलघमी मध्ये

अ क्र.	धरण / प्रणालीचे नाव	नियोजित खरीप वापर		२०१२-१३			२०१३-१४			२०१४-१५			२०१५-१६			२०१६-१७			२०१७-१८		
		सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०	२१	२२
२	ढेकू	१,३१२.००	१.३४	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	८६.००	०.५०	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
३	कोहली	२३०.००	०.९९	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
४	नारंगी	२००.००	०.१३	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
५	बोर दहेगाव	३२०.००	२.०७	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
६	अंबाडी	१,०७३.००	७.१३	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
७	शिवणा टाकळी	२,२८४.००	१०.३३	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	ग ची एकूण	५,७५५.००	१६.८५	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	८६.००	०.५०	0.00	0.00	0.00	0.00	४३.००	0.00	0.00
ह	जायकवाडी प्रकल्प																				
१	पैठण धरण	१,३८,८५३.००	३४९.८८	९,८११.००	३२.७१	0.00	७,१४२.००	२८.२५	0.00	८,७४८.००	१४४.९६	0.00	६,७४९.००	९२.०८	0.00	३,४६४.००	३३.२८	0.00	१२,६०६.००	२७५.८७	0.00
	माजलगाव धरण	..	२७.१७	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..

टीप : २०१२-१३ (२४९.७८ दलघमी), २०१४-१५ (२०१.६१ दलघमी), २०१५-१६ (२९४.४९ दलघमी) इतके पाणी वरील बाजूच्या जलाशयांतून जायकवाडीसाठी सोडण्यात आले.

परिशिष्ट -५

ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील विविध जलाशय / धरणे (मोठे व मध्यम प्रकल्प) यांच्याकडील खरीप वापरासंबंधी माहिती सर्व आकडे दलघमी मध्ये

अ क्र.	धरण / प्रणालीचे नाव	२०१८-१९			२०१९-२०			२०२०-२१			२०२१-२२			२०२२-२३			सरासरी		
		सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)
१	२	२३	२४	२५	२६	२७	२८	२९	३०	३१	३२	३३	३४	३५	३६	३७	३८	३९	४०
अ	मुळा समूह																		
१	मांडओहोळ	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००		८३.००	०.००		४०.००	१.००	०.००
२	मुळा	५८,८९४.००	१५७.७६	०.३६	४०,५५१.००	१३१.७५	०.४४	१६,६२५.००	३.९०	०.३५	२१,८९७.००	३.७७	०.३३	२४,४२८.००	०.३४	०.१२	३१,४५५.००	७५.००	१.००
एकूण मुळा समूह		५८,८९४.००	१५७.७६	०.३६	४०,५५१.००	१३१.७५	०.४४	१६,६२५.००	३.९०	०.३५	२१,८९७.००	३.७७	०.३३	२४,५११.००	०.३४	०.१२	३१,४९५.००	७५.००	१.००
ब	प्रवरा समूह																०.००	०.००	०.००
१	भंडारदरा	१९,४६२.५२	०.३५		१९,८३७.७०	१.६८		२०,४०२.००	१.४५		१५,५९८.००	११.२१		१८,७७८.१५	१०.८६		१६,६५४.००	१०.००	१.००
२	निळवंडे	२,१२०.१७	१०.०८		२,२२२.२४	१०.५८		२,२८३.६१	७.८३		२,३३३.७०	७.८३		२,४४५.८२	७.११		१,१३०.००	६.००	१.००
३	ओझर बंधारा																०.००	०.००	०.००
	प्रवरा कालवा	५,५४२.६८	६१.४८		६,४८५.००	९५.८१		०.००	४.१७		०.००	११.४२		०.००	०.३६		५,८३८.००	६२.००	०.००
	एकूण	२७,१२५.३७	७१.९१	०.००	२८,५४४.९४	१०८.०७	०.००	२२,६८५.६१	१३.४५	०.००	१७,९३१.७०	३०.४६	०.००	२०,५२३.९७	१९.१३	०.००	२३,६२१.००	७७.००	१.००
४	आढळा	३७९.००	१.८०		९०२.००	८.९०		६७०.५०	४.०३		६८८.००	२.४१		१,११२.६५	१०.८७		५०१.००	३.००	१.००
५	भोजापूर + पूर कालवा	२९७.१०	२.४३		४६७.००			१,२८१.००	४.१२		६८०.००			३६५.८०	१.१०		३४१.००	२.००	०.००
	एकूण प्रवरा संकुल	२७,८०१.४७	७६.१५	०.००	२९,९१३.९४	११६.९७	०.००	२४,६३७.११	२२.४०	०.००	१९,२९९.७०	३२.८७	०.००	२२,८८२.४२	३१.१०	०.००	२४,४७१.००	८१.००	१.००
क	गंगापूर समूह																०.००	०.००	०.००
१	गोतमी	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	१.८४	०.००	०.००	१.००
२	कश्यपी	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००
३	गंगापूर	३,८३१.२८	६.१०		२,८९३.७०	०.१७		३,०४०.००	०.८७		३,१३४.१०	०.४६		३,०१७.२०	०.००	०.००	४,९५०.००	३.००	०.००
	एकूण गंगापूर संकुल	३,८३१.२८	६.१०	०.००	२,८९३.७०	०.१७	०.००	३,०४०.००	०.८७	०.००	३,१३४.१०	०.४६	०.००	३,०१७.२०	०.००	१.८४	४,९५०.००	३.००	१.००
इ	दारणा समूह																०.००	०.००	०.००
१	आळंदी धरण	१,४४०.०४			१,४७८.२८			९७५.५०			१,४२१.७०			१,२५२.४८			१,५९५.००	०.००	१.००
२	कडवा	४,३७०.५६	२२.१५	०.८५	३,६६१.१७	१२.२६	०.५४	३,८४३.०५	२.८८	०.३२	२,८११.२०	१.२७		२,१३०.००	०.८३		३,६४०.००	१४.००	१.००
३	भाम																०.००	०.००	०.००

परिशिष्ट -५

ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील विविध जलाशय / धरणे (मोठे व मध्यम प्रकल्प) यांच्याकडील खरीप वापरासंबंधी माहिती सर्व आकडे दलघमी मध्ये

अ क्र.	धरण / प्रणालीचे नाव	२०१८-१९			२०१९-२०			२०२०-२१			२०२१-२२			२०२२-२३			सरासरी		
		सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)
१	२	२३	२४	२५	२६	२७	२८	२९	३०	३१	३२	३३	३४	३५	३६	३७	३८	३९	४०
४	भावली												०.०१			०.०१	०.००	०.००	१.००
५	वाकी																०.००	०.००	०.००
६	दारणा	८,२७८.६०	१.९५	२४.३७	८,२३८.७१	१.०७	२४.८७	८,७७५.५९	५.३४	१.२६	८,४५३.५७	३.६२	५.०७	८,२१६.५१	२.५९	०.७५	६,७६३.००	३.००	१४.००
७	मुकणे	२७१.५३	१.५०		३७५.३०	१.२२	१.२४	५२५.००	१.७५		५२५.००	१.७५		४७५.००	१.५७	०.१३	२९०.००	२.००	१.००
८	वालदेवी	१३८.६१	०.६०		१३८.६१	०.४२		२९५.००	०.९६		२९५.००	०.४४		२६७.५०	०.८७		१४१.००	१.००	०.००
९	नांदुर मध्यमेश्वर बंधारा																०.००	०.००	०.००
	अ) नांदुर	१२,९६२.००	५२.०१		५,३४२.००	१५.१३		८४२.००	०.००		१,३३७.००	०.००		३,०८१.००	०.००		३,७७८.००	३२.००	०.००
	ब) गोदावरी कालवे	१४,०८३.०१	३१.२८		१४,१८७.७९	३०.९४		११,३९०.६९	०.६१		१०,६८३.००			९,४००.७२	१.५४		१५,०२३.००	३७.००	०.००
एकूण दारणा समूह		४१,५४४.३५	१०८.६८	२५.२२	३३,४२१.८६	६१.०३	२६.६५	३४,६४६.८३	११.५३	१.५८	२५,६१४.४७	७.०८	५.०८	२४,८२३.२१	७.३९	०.८९	३१,२३०.००	८९.००	१८.००
फ	पालखेड समूह																		
१	करंजवण	७८५.००	०.९५	०.००	९५२.४०	१.४०	०.००	९५३.२१	१.५५	०.००	७४०.००	०.८७	०.००	७२६.००	०.३७	०.००	५२२.००	१.००	२.००
२	वाघाड	२,५३५.१३	०.३२	०.७०	२,१६९.१०	०.१५	०.७३	२,२१२.४०	०.००	०.२२	२,११०.००	०.८२	०.००	२,०९५.००	०.००	०.२२	२,१४५.००	१.००	१.००
३	पालखेड	१९,७४२.२१	४३.७६	०.००	२१,१७३.७४	२९.६४	०.०१	१४,७२८.०८	०.४९	५.४५	१५,६६७.७४	०.१०	३.८१	१५,८१२.००	०.१२	०.३९	१६,१६९.००	११.००	२.००
	एकूण	२३,०६२.३४	४५.०४	०.७०	२४,२९५.२४	३१.१९	०.७४	१७,८९३.६९	२.०४	५.६७	१८,५१७.७४	१.७८	३.८१	१८,६३३.००	०.४८	०.६१	१८,८३५.००	१९.००	४.००
४	पुणेगाव	८०५.३५	०.९०	०.००	३२७.४२	०.००	०.००	३१८.५२	३.३३	०.००	३२३.०२	०.००	०.००	३२३.७४	०.००	०.००	३५५.००	१.००	१.००
५	ओझरखेड	९,०७७.४८	११.१०	०.५०	६,८४६.१४	५.२८	०.४२	६,५३७.८५	०.००	०.३७	६,५१५.७८	०.००	०.३४	६,०९०.४६	०.००	०.३४	६,८१८.००	३.००	१.००
	दरसवाडी (ओझरखेड व पुणेगाव चे पाणी)	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००
६	तिसगाव	८८.२०	०.२२	०.१०	७७.७०	०.५६	०.००	७६.९०	०.००	०.००	७६.९०	०.००	०.००	७१.००	०.००	०.००	५९.००	१.००	१.००
एकूण पालखेड संकुल		३३,०३३.३७	५७.२५	१.३०	३१,५४६.५०	३७.०२	१.१७	२४,८२६.९६	५.३७	६.०४	२५,५१३.४४	१.७८	४.१६	२५,११८.२०	०.४८	०.९५	२६,०६४.००	२३.००	४.००
एकूण लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, नाशिक (अ ते फ)		१,६५,१०४.४७	४०५.९३	२६.८७	१,३८,३२७.००	३४६.९५	२८.२६	१,०३,७७५.९८	४४.०७	७.९७	९५,४५९.५१	४५.९५	९.५७	१,००,३५२.०३	४०.१२	३.८०	१,१८,२१०.००	२७१.००	२५.००
ग	जायकवाडीची वरील बाजू																०.००	०.००	०.००
१	टेंभापुरी	३२.००	०.००	०.००	३१.००	०.००	०.००	९१.००	०.००	०.००	९०.००	०.१६	०.००	७८०.००	०.००	०.००	१७.००	१.००	०.००

परिशिष्ट -५

ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील विविध जलाशय / धरणे (मोठे व मध्यम प्रकल्प) यांच्याकडील खरीप वापरासंबंधी माहिती सर्व आकडे दलघमी मध्ये

अ क्र.	धरण / प्रणालीचे नाव	२०१८-१९			२०१९-२०			२०२०-२१			२०२१-२२			२०२२-२३			सरासरी		
		सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)
१	२	२३	२४	२५	२६	२७	२८	२९	३०	३१	३२	३३	३४	३५	३६	३७	३८	३९	४०
२	ढेकू	३५.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	३०२.००	०.००	०.००	३९.००	१.००	०.००
३	कोल्हती	२३.००	०.००	०.००	४०.००	०.००	०.००	६०.००	०.००	०.००	१०२.००	०.००	०.००	२१२.००	०.००	०.००	४०.००	०.००	०.००
४	नारंगी	२२.००	०.००	०.००	८.००	०.००	०.००	५४.००	०.००	०.००	१०३.००	०.००	०.००	५१३.००	०.००	०.००	६४.००	०.००	०.००
५	बोर दहेगाव	१९.००	०.००	०.००	३५.००	०.००	०.००	६६.००	०.००	०.००	११७.००	०.००	०.००	४६०.००	०.००	०.००	६४.००	०.००	०.००
६	अंबाडी	१८०.००	०.००	०.००	४०.००	०.४१	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	६३.००	०.००	०.००	२६.००	१.००	०.००
७	शिवणा टाकळी	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००
	ग ची एकूण	३११.००	०.००	०.००	१५४.००	०.४१	०.००	२७१.००	०.००	०.००	४१२.००	०.१६	०.००	२,३३०.००	०.००	०.००	३३०.००	३.००	०.००
ह	जायकवाडी प्रकल्प																		
१	पैठण धरण	१६,११८.००	३०६.५८	०.००	१,०८८.००	६४.६६	०.००	४,३७९.००	४१.००	०.००	२,५७९.००	०.००	०.००	८,३३२.००	२६.४०	०.००	७,२००.४०	६४.३६	०.००
	माजलगाव धरण	..	..	..	..	..	..	..	१९.९७	..	..	..	..	..	१०५.६१	..	..	..	..

टीप : २०१२-१३ (२४९

(श्री. महेंद्र आमले)
अधीक्षक अभियंता आणि प्रशासक
लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, नाशिक
सदस्य सचिव

(श्री. समाधान सब्बीनवार)
अधीक्षक अभियंता आणि प्रशासक
लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, छ. संभाजीनगर
विशेष निमंत्रित सदस्य.

(श्री. प्रमोद मांदाडे)
महासंचालक,
महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था,
(मेरी), नाशिक आणि अध्यक्ष.

परिशिष्ट -६

ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील विविध जलाशय / धरणे (मोठे व मध्यम प्रकल्प) यांच्याकडील रब्बी वापरासंबंधी माहिती   सर्व आकडे दलघमी मध्ये

अ. क्र.	धरण / प्रणालीचे नाव	नियोजित रब्बी वापर सिंचित क्षेत्र (हे.)	नियोजित रब्बी वापर पाणी वापर (दलघमी)	२०१२-१३ सिंचित क्षेत्र (हे.)	२०१२-१३ पाणी वापर (दलघमी)	२०१२-१३ व्यय (दलघमी)	२०१३-१४ सिंचित क्षेत्र (हे.)	२०१३-१४ पाणी वापर (दलघमी)	२०१३-१४ व्यय (दलघमी)	२०१४-१५ सिंचित क्षेत्र (हे.)	२०१४-१५ पाणी वापर (दलघमी)	२०१४-१५ व्यय (दलघमी)	२०१५-१६ सिंचित क्षेत्र (हे.)	२०१५-१६ पाणी वापर (दलघमी)	२०१५-१६ व्यय (दलघमी)	२०१६-१७ सिंचित क्षेत्र (हे.)	२०१६-१७ पाणी वापर (दलघमी)	२०१६-१७ व्यय (दलघमी)	२०१७-१८ सिंचित क्षेत्र (हे.)	२०१७-१८ पाणी वापर (दलघमी)	२०१७-१८ व्यय (दलघमी)
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०	२१	२२
अ	मुळा समूह																				
१	माडओहोळ	१,४२७.००	७.४१	२३७.००	०.००	०.००	५७९.००	४.४८	०.००	२७७.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	८५७.००	४.२६	०.५०	८४१.५०	४.४५	
२	मुळा	४७,६६८.००	४००.६०	४१,६१८.००	११८.६३	०.३९	५८,२०६.००	११३.७४	०.४९	६२,७१२.००	२३३.५६	०.४८	३७,९९०.००	१३२.०३	०.६६	६२,४४९.००	२२०.४८	०.५४	४६,९०५.००	१३२.७२	०.६७
एकूण मुळा समूह		४९,०९५.००	४०८.०१	४१,८५५.००	११८.६३	०.३९	५८,७८५.००	११८.२३	०.४९	६२,९८९.००	२३३.५६	०.४८	३७,९९०.००	१३२.०३	०.६६	६३,३०६.००	२२४.७४	१.०४			
ब	प्रवरा समूह																				
१	भंडारदरा	१५,२३५.००	१३९.८०	१५,९२२.००	२४.३३	०.००	१५,८८१.००	३१.३७	३.३२	१५,४८३.००	२१.७३	०.०२	१४,१२०.००	४६.९०	०.००	१८,११४.००	१४.४२	०.८०	२१,२२३.००	१४.३०	
२	निळवंडे	५९,१००.००	१८५.२६	०.००	०.००		०.००	०.००		३६.००	०.२४		४०.००	२.२४		६४.००	०.३०		८८०.००	१३.११	
३	ओझर बंधारा																				
	प्रवरा कालवा			८,६१०.००	६७.९६	३६.५३	७,२२४.००	७५.९०	२३.६३	८,६६१.००	६६.६२	०.००	७,७९३.००	६९.२०	१९.८३	६,९०८.००	१७.३२	१५.१८	५,८५६.००	८२.१३	०.००
	एकूण	७५,१३५.००	३२५.०६	२४,५३२.००	९२.२९	३६.५३	२३,१०५.००	१०७.२७	२६.९५	२४,१८८.००	८८.५९	०.०२	२१,९५३.००	११८.३४	१९.८३	२५,१६६.००	११२.०४	१५.९८	२७,९५९.००	११०.३४	०.००
४	आढळा	३,१३४.००	१३.४५	२,७३४.००	१३.३७	०.००	३,८६७.००	१८.९१	०.००	३,१२१.००	१७.८४	१.०४	३,१२७.००	११.६०	०.८२	१,७२०.००	१३.०८	१.४०	२,०९२.५५	१०.८१	०.००
५	भोजापूर + पूर कालवा	२,५००.००	८.०४	५३३.९२	३.२९	०.००	१,०४५.९३	४.१४	०.६२	१,२७१.७१	६.४३	०.००	१०१.००	०.००	०.००	१,६०१.३०	५.४१	०.००	१,८४०.२५	७.१२	
एकूण प्रवरा संकुल		८०,७६९.००	३४६.५५	२७,७९९.९२	१०८.९५	३६.५३	२८,०१७.९३	१३०.३२	२७.५७	२८,५८०.७१	११२.८५	१.०६	२५,१८१.००	१३७.९४	२०.६५	२८,४८७.३०	२१०.५३	१७.३८	३१,९०१.८०	१२८.३५	०.००
क	गंगापूर समूह																				
१	गौतमी	०.००	०.००	२९५.००	१.२१	०.००	३०९.००	२.१२	०.००	४६९.००	४.९५	०.००	१५७.००	०.९१	०.००	४७०.००	०.९४	०.००	४१२.००	४.३३	६.०३
२	कश्यपी	०.००	०.००	१३१.००	०.९५	०.००	१३६.००	१.३३	०.००	१५७.००	१.४०	०.००	२३.००	०.१७	०.००	१७५.००	०.९२	०.००	१६६.९१	१.६७	१.६५
३	गंगापूर	१०,३७४.००	११६.२१	१२,५४७.२२	२७.८८	०.००	१८,६४६.०३	२८.८४	०.००	१५,७०६.८५	२२.५९	०.००	५,६२३.७७	६.९९	०.४२	६,९२४.६४	२४.३७	०.०३	५,७५०.००	२२.९१	
एकूण गंगापूर समूह		१०,३७४.००	११६.२१	१२,९७३.२२	३०.०३	०.००	१९,०९१.०३	३२.२९	०.००	१६,३३२.८५	२८.९४	०.००	५,८०३.७७	८.०७	०.४२	७,५६९.६४	२६.२३	०.०३	६,४०८.९१	२८.९८	७.६८
इ	दारणा समूह																				
१	आळंदी	४,०३०.००	२४.२१	२,७१५.२१	९.६६	०.८१	२,७४३.८१	७.९५	०.८५	२,७४३.९१	७.६८	०.८३	२,३२१.७५	४.९६	१.०१	३,०००.९०	८.४५	१.६५	२,९३७.७५	५.६६	२.५१
२	कडवा	४,६०३.००	३५.६१	५,१६०.६६	३०.२८	०.००	५,२२२.४६	३७.१२	०.००	५,७३३.८०	३१.७२	०.००	४,९०३.१२	२१.७७	०.६४	५,१८९.९१	३२.८३	०.८५	५,४११.२२	२७.७१	०.३१
३	भाम	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००			
४	भावली धरण	४७६.००	५.६१	५०.००	०.४२	०.७०	६५.००	०.५८	०.११	७१.००	१.०८	१.४७	०.००	०.००	०.२१	१२३.००	१.१८	०.७३	१३२.७५	०.८१	०.३५
५	वाकी	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००			
६	दारणा धरण	०.००	०.००	३,१४६.००	५.२७	४.१८	२,७६४.००	८.२४	२.७४	५,६४४.००	२१.८१	२.९८	१२,८३०.००	५.०८	३.१२	१२,९६८.००	१८.३३	५.८१	१६,२७३.००	११.३३	६.७१
७	मुकणे धरण	२०४.००	१.१६	७४०.००	२.२५	०.००	६७६.००	२.६६	०.१४	७४४.००	४.८५	०.००	१८०.००	०.९४	०.००	८४३.००	५.७१	०.३३	७५१.०२	५.०२	
८	वालदेवी धरण	८१५.००	५.८४	४७७.००	१.४५	०.००	४४१.००	२.१५	०.३९	४५०.००	१.७६	०.००	२५४.००	१.७५	१.१२	४४७.००	३.०५	१.६८	७८९.००	३.२४	
९	नांदुर मध्यमेश्वर बंधारा																				
	अ) नांदूर मध्यमेश्वर [illegible] कालवा	१९,२४८.००	१५३.१०	०.००	११.२२	२८.३६	८,१३०.००	६३.३८	११.५६	४,४००.००	६३.१४	०.००	४,५२५.००	२३.८८	११.४८	१४,३६३.००	७२.७८	१६.४६	१५,८५४.००	५७.९५	
	ब) गोदावरी कालवे	२७,४४१.००	२०७.४५	११,०५८.५८	५३.५७	३३.११	२५,३२२.३८	११५.६१	६.१५	२०,४५०.४०	९८.६८	०.००	१०,७६२.४५	२०.८२	४.११	११,१०६.७०	६१.८६	६.१७	१७,०६३.००	६०.९६	
	एकूण दारणा संकुल	५६,८१७.००	४३२.९८	३१,३४७.५३	१२२.११	६७.३२	४५,३६४.६५	२३७.६७	२२.८१	४०,२३७.११	२३८.७९	५.२७	३५,७८४.३२	७९.२०	२३.२८	५६,०४१.५९	२०४.१८	३३.६७	५९,२११.७४	१८०.६८	९.९६

परिशिष्ट -६

ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील विविध जलाशय / धरणे (मोठे व मध्यम प्रकल्प) यांच्याकडील रब्बी वापरासंबंधी माहिती   सर्व आकडे दलघमी मध्ये

अ. क्र.	धरण / प्रणालीचे नाव	नियोजित रब्बी वापर		२०१२-१३			२०१३-१४			२०१४-१५			२०१५-१६			२०१६-१७			२०१७-१८		
		सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०	२१	२२
फ	पालखेड समूह																				
१	करंजवण	१,००९.००	५.१२	१,३५८.४०	४.७०	१.३२	१,४३०.००	७.२४	३.६३	१,४२९.६५	४.७६	२.६७	२८८.४०	०.५३	१.००	१,७००.००	५.५१	२.०४	१,४८७.००	५.२४	१.६३
२	वाघाड	४,३२०.००	२६.९०	४,५०१.७५	२३.८८	०.६९	४,१०८.९०	२१.४२	०.६६	५,२३४.०६	२१.९६	०.६६	३,३२१.०२	११.०४	०.५०	४,१६८.११	१९.५०	०.६७	४,१७९.५८	१५.५६	०.७३
३	पालखेड	२०,३४१.००	१६८.२०	५,४०१.९७	८.२६	२.९९	१७,२१०.१२	८४.०७	७.५४	१९,१६८.३९	१००.३६	०.२७	६,२५८.६०	१२.११	५.२३	२२,३००.४८	८३.२७	११.२४	२१,४५२.२३	५९.७४	३.२३
	एकूण	२५,६७०.००	२००.२२	११,२६२.१२	३६.८३	५.००	२२,७४९.०२	११२.७३	११.८३	२५,८३२.१०	१२७.०७	३.६०	९,८६८.०२	२३.६७	६.७३	२८,१६८.५९	१०८.२७	१३.९५	२७,११८.८१	८०.५४	५.५८
४	पूणेगाव	३,४७५.००	१६.३४	१,८१८.१६	६.४७	०.८३	१,३८८.९९	८.४२	०.४३	१,४५०.६०	६.७७	०.२५	९६८.१५	१.३९	०.२८	१,४८५.१२	७.००	०.३२	१,३८७.९८	६.०१	०.२२
५	ओझरखेड	८,३२३.००	४१.६८	१,६९७.००	१.८६	०.१४	३,३४१.५६	१६.२३	०.१३	२,९३८.६६	११.४०	०.४४	१,६८३.०२	१.५५	०.४४	३,४४४.७२	१७.७४	०.६९	३,८२७.३६	१४.४०	०.६५
	दरसवाडी (ओझरखेड व पुणेगाव चे पाणी)	०.००	०.००		०.००	०.००		०.००	०.००		०.००	०.००		०.००	०.००		०.००	०.००		०.००	
६	तिसगाव	१,१०५.००	६.१२	२१३.६५	०.४९	०.०४	३२०.००	१.५५	०.०७	२६१.७७	१.३१	०.१०	३१२.२३	२.११	०.५०	४११.३०	५.८८	०.५०	३१८.००	०.१३	०.००
	एकूण पालखेड संकुल	३८,५७३.००	२६४.३६	१४,९९०.९३	४५.६५	६.००	२७,७९९.५७	१३८.९२	१२.४६	३०,४८३.१३	१४६.५५	४.३९	१२,९११.४२	२८.७१	७.९५	३३,५०९.७३	१३८.८९	१५.४६	३२,७३२.१५	१०१.८७	६.४५
	एकूण लाभक्षेत्र [illegible], नाशिक	२,३५,६२८.००	१,५६८.११	१,२८,९६६.६०	४२५.३८	११०.२४	१,७९,०५८.१८	७३७.४४	६३.३३	१,७८,६२२.८८	७६०.७०	११.२०	१,१७,६७०.५१	३८५.९५	५२.९६	१,८८,९१४.२६	८०४.५६	६७.५७	१,३०,२६२.६८	४३९.८९	२४.०९
ग	जायकवाडीची वरील बाजू																				
१	टेंभापूरी	४,५२८.००	१२.७५	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	८१३.००	५.४२	०.००	५७३.००	०.००	०.००
२	ढेकू	१,३७०.००	८.४२	७९.००	०.६५	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	७०२.००	२.३६	०.००	१,३९८.००	९.३२	०.००	३४०.००	१.४५	०.००
३	कोल्हली	२३१.००	१.१०	६४.००	०.५५	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	४७६.००	३.१७	०.००	७८.००	०.००	०.००
४	नारंगी	८००.००	२.२८	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	८१५.००	५.४३	०.००	७५.००	०.००	०.००
५	बोर दहेगाव	१,२८०.००	७.३८	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	१,३२०.००	८.८०	०.००	७०.००	०.००	०.००
६	अंबाडी	१,००९.००	२.७८	०.००	०.००	०.००	७१४.००	५.०८	०.००	४६.००	०.२२	०.००	०.००	०.००	०.००	१,१११.००	७.४१	०.००	३३.००	०.००	०.००
७	शिवणा टाकळी	४,१०५.००	३२.६९	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००
	ग ची एकूण	१३,३२३.००	६७.४०	१४३.००	१.२०	०.००	७१४.००	५.०८	०.००	४६.००	०.२२	०.००	७०२.००	२.३६	०.००	५,९३३.००	३९.५५	०.००	१,१६९.००	१.४५	०.००
ह	जायकवाडी प्रकल्प																				
१	पैठण धरण	१,९८,००९.००	१,१२६.७६	१७,७६२.००	१०९.९९	०.००	४८,१४७.००	२४८.०१	०.००	९०,३६६.००	४७७.९४	०.००	११,८९२.००	१०५.४६	०.००	९५,९५३.००	५१०.६१	०.००	९२,५८६.००	६६३.११	०.००
	माजलगाव भरण	..	३९.३४	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..

टीप : २०१२-१३ (२४९.७८ दलघमी), २०१४-१५ (२०१.६१ दलघमी), २०१५-१६ (२९४.४९ दलघमी) इतके पाणी वरील बाजूच्या जलाशयांतून जायकवाडीसाठी सोडण्यात आले.

परिशिष्ट -६

ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील विविध जलाशय / धरणे (मोठे व मध्यम प्रकल्प) यांच्याकडील रब्बी वापरासंबंधी माहिती सर्व आकडे दलघमी मध्ये

अ. क्र.	धरण / प्रणालीचे नाव	२०१८-१९			२०१९-२०			२०२०-२१			२०२१-२२			२०२२-२३			Average		
		सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)
१	२	२३	२४	२५	२६	२७	२८	२९	३०	३१	३२	३३	३४	३५	३६	३७	३८	३९	४०
अ	मुळा समूह																		
१	मांडओहोळ	०.००	०.००	०.००	८२१.६०	१.९२		६४०.४०	१.०१		८०४.४०	४.४३		८७०.७०	४.०२		५३९.००	३.००	१.००
२	मुळा	६५,८७४.००	१७४.५४	०.६९	५९,३६७.००	१३७.७०	०.४१	५८,५२८.००	१३०.०६	०.५९	५३,०१०.००	१०८.०६	६६.००	४९,८५३.८१	१३७.२२	०.७६	५४,२३६.००	१५७.००	७.००
एकूण मुळा समूह																	२४,०८५.००	८३.००	१.००
ब	प्रवरा समूह																०.००	०.००	०.००
१	भंडारदरा	२०,१५१.५०	२.४६		२१,९०१.६५	३.४६		२३,१६५.४०	३.३३		१९,१६६.२०	१४.१२		११,२०४.०८	१५.१२		१८,५८३.००	२५.००	१.००
२	निळवंडे	२,२२४.४७	१४.८३		२,२२२.२४	१४.८१		३,००९.४४	१५.७०		३,०७८.४४	१६.४०		३,२८८.९८	१५.७०		१,३५०.००	१.००	०.००
३	ओझर बंधारा																०.००	०.००	०.००
	प्रवरा कालवा	७,५९८.७७	१३३.१०		३,५३०.००	३९.७४		२,९३९.००	६२.५४		३,००८.५५	५९.९५		२,२५०.७०	६२.११		५,८५४.००	७५.००	१.००
	एकूण	२९,९७४.७४	१५०.३९	०.००	२७,६५३.८९	५८.०२	०.००	२९,११३.८४	८१.५६	०.००	२५,२५३.१९	९०.४७	०.००	२४,७४३.७६	९२.९३	०.००	२५,७८६.००	१०८.००	१०.००
४	आढळा	२,२८३.००	९.८२		१,२६५.३६	४.८६		१,१४३.५४	३.८३		१,२१५.११	४.६८		१,८२६.२४	६.११		२,२१८.००	१२.००	१.००
५	भोजापूर + पूर कालवा	२५२.६०	२.०३		१,१३३.१०	९.४९		१,५३६.३१	९.३४	०.७३	३१६.५०	०.१४	०.१५	१,४२४.९०	४.५२	५.०७	१,००७.००	५.००	१.००
	एकूण प्रवरा संकुल	३२,५१०.३४	१६२.२३	०.००	३०,०५२.३५	७२.३७	०.००	३१,७९३.६९	९४.७३	०.७३	२६,७८५.६०	९५.२९	०.१५	२७,९९४.९०	१०३.६४	५.०७	२९,०११.००	१२५.००	१२.००
क	गंगापूर समूह																#VALUE!	०.००	०.००
१	गौतमी	५६०.६८	२.९२	३.८०	५७३.८२	१.१२	२.०७	५७१.५९	३.२१	२.७४	६०७.७५	१.७६	५.८२	५१२.४१	०.५६	४.५४	४५७.००	३.००	३.००
२	कश्यपी	१९९.५५	२.५१	१.१७	२२२.७८	१.३२	०.९१	२२१.०६	०.४४		२८२.७२	०.५६	०.८३	१६८.०३	०.३५	३.४८	१७२.००	२.००	१.००
३	गंगापूर	६,७११.६५	२८.२१		५,९०३.६४	१४.९३	०.१४	६,९१४.८५	१४.००		६,७१३.१८	१२.४१		६,३४८.४०	१२.७७	६.९६	८,८९१.००	२०.००	१.००
एकूण गंगापूर समूह		७,४७१.८८	३३.६५	४.९७	६,७००.२४	१७.३६	३.१२	७,७०७.५०	१७.६५	२.७४	७,६०३.६५	१४.७४	६.६६	७,०२८.८४	१३.६८	१४.९७	९,५२०.००	२५.००	५.००
ड	दारणा समूह																#VALUE!	०.००	०.००
१	आळंदी	२,८६९.००	९.३०	४.३०	२,८८८.५१	११.४१	२.१३	३,०८९.२७	६.७१	१.३४	२,९५३.३०	१०.१७	०.०२	२,६६४.४०	७.४२	०.७५	२,८१३.००	९.००	२.००
२	कडवा	५,४०१.२२	२१.८२	०.११	५,०३५.६१	१४.७६	२.०८	५,४९६.०२	२९.५८	१.३१	५,००७.६८	२७.५८	०.३६	५,२३२.००	२१.९६	०.०९	०.०९	०.०९	०.०९
३	भाम																०.००	०.००	०.००
४	भावली धरण	२७७.३१	१.३८		२२९.८९	१.४१	०.०६	२३२.३९	१.४२		२२२.८२	१.३६		१७१.५२	१.०४	०.३१	१४४.००	१.००	१.००
५	वाकी																०.००	०.००	०.००
६	दारणा धरण	१२,११८.७८	१६.५२	२.९५	९,१११.४८	१५.६१	८.९९	११,१४७.९०	१५.८३	२.४०	११,८५८.२३	१५.४३	३.२६	१२,२१८.८२	१०.८९	६.५०	१७,२८९.००	१४.००	५.००
७	मुकणे धरण	६८६.००	४.४९	२.१६	७५१.००	४.४४	४.३५	६४२.११	३.४६	१.४१	६४५.००	३.७९	१.४०	६४५.००	३.४७	३.६२	६६४.००	४.००	२.००
८	वालदेवी धरण	६८३.००	३.४४	४.९६	७१५.००	३.३४		६८६.२०	२.६१		६३९.००	२.३२	०.३३	५८३.६०	२.८३		५६१.००	३.००	१.००
९	नांदुर मध्यमेश्वर बंधारा																०.००	०.००	०.००
	अ) नांदुर मध्यमेश्वर डावा कालवा	२३,१५१.००	५६.०७		१०,५९६.००	३४.७५		७,५८९.००	३३.१५		२२,८०३.००	३१.८३		१५,९४३.००	२२.००		११,५७८.००	४४.००	७.००
	ब) गोदावरी कालवे	१४,९६४.१८	६८.४०	६.६०	१३,५५८.९२	२३.४४		२७,०९८.१३	१०.३३		१५,३२१.७७	१७.४०		१२,७११.५४	९.००		१७,७६७.००	५०.००	६.००
	एकूण दारणा संकुल	६०,१५०.४९	१८१.४१	२१.१६	४२,९७४.४९	१०९.१६	१७.६०	१,३५,९८१.८२	१०३.०९	६.४६	५९,४५०.८०	१०९.८९	५.३७	५०,१७७.८८	७८.६०	११.२८	५०,८१६.०९	१२५.०९	२४.०९

परीशिष्ट -६

ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील विविध जलाशय / धरणे (मोठे व मध्यम प्रकल्प) यांच्याकडील रब्बी वापरासंबंधी माहिती   सर्व आकडे दलघमी मध्ये

अ. क्र.	धरण / प्रणालीचे नाव	२०१८-१९			२०१९-२०			२०२०-२१			२०२१-२२			२०२२-२३			Average		
		सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)
१	२	२३	२४	२५	२६	२७	२८	२९	३०	३१	३२	३३	३४	३५	३६	३७	३८	३९	४०
फ	पालखेड समूह																०.००	०.००	०.००
१	करंजवण	१,२७८.१०	३.४२	०.३१	१,३७९.००	५.९१	०.२९	१,५५५.१०	७.६३	०.००	१,५९५.००	६.४७	०.००	१,५१३.००	१०.४७	०.००	१,३६५.००	६.००	२.००
२	वाघाड	४,९४५.०३	२१.३८	०.७४	५,४३१.२७	१५.५५	२.१४	६,०००.३९	१८.१५	१.१५	५,६२०.१३	१३.६०	०.३३	५,४०३.३९	१८.४५	०.३१	४,८११.००	११.००	१.००
३	पालखेड	१७,५५२.६६	४९.७६	०.५५	१७,३९३.७३	३१.१६	०.५०	१८,७६२.९६	३८.३५	५.०८	१९,६२८.६५	३९.९४	४.०६	१८,६७५.०२	४४.५५	०.५०	१६,७१०.००	५१.००	४.००
	एकूण	**२३,७७५.७९**	**७४.५६**	**१.६०**	**२४,२०४.००**	**५२.६२**	**२.९२**	**२६,३१८.४५**	**६४.१३**	**६.२२**	**२६,८४३.७८**	**६०.००**	**४.३८**	**२५,५९१.४१**	**७३.४६**	**०.८२**	**२२,८८५.००**	**७४.००**	**६.००**
४	पुणेगाव	१,७४३.५७	८.३६	०.१०	१,३८०.८५	४.३२	०.१४	१,५८१.१०	५.५०	०.७०	१,४४२.७०	४.३९	०.००	१,४५३.८३	४.९१	०.५०	१,४६४.००	६.००	१.००
५	ओझरखेड	५,०८७.११	११.५६	०.६५	३,०७४.०९	९.२८	०.५९	३,४०३.३०	१३.०६	०.५२	२,६९३.३९	५.८५	०.४४	३,३९१.५४	१२.०१	०.४४	३,१४४.००	१२.००	१.००
	दरसवाडी (ओझरखेड व पुणेगाव चे पाणी)		०.००			०.००			०.००			०.००			०.००		०.००	०.००	०.००
६	तिसगाव	८२९.५०	७.१८	०.३३	४९६.२५	३.११	०.००	५२५.१०	४.३१	०.००	३०७.८०	१.५९	०.००	१,२७९.००	४.६०	०.००	४९५.००	४.००	१.००
एकूण पालखेड संकुल		**३१,४३६.०५**	**१०९.६६**	**२.६८**	**२९,१५५.१९**	**६९.४१**	**३.६४**	**३१,८२७.९५**	**८७.००**	**७.४४**	**३१,२८७.६७**	**७१.८३**	**४.८२**	**३१,७१५.७८**	**९४.९७**	**१.७५**	**२७,९८७.००**	**९४.००**	**७.००**
एकूण लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, नाशिक		१,३१,५६८.७६	४८६.९५	२८.८१	१,०८,८८२.२७	२६८.३०	२४.३६	२,०७,३१०.९६	३०२.४७	१७.३७	१,२५,१२७.७२	२११.७४	१७.००	१,१६,११७.४०	२९०.८९	३३.०७	१,४१,४११.०९	४५२.०९	४१.०९
ग	जायकवाडीची वरील बाजू																०.००	०.००	०.००
१	टेंभापूरी	१७३.००	०.००	०.००	४०.००	०.००	०.००	५४५.००	१.७९	०.००	५०५.००	२.००	०.००	१,४३८.००	३.८४	०.००	३७२.००	२.००	०.००
२	ढेकू	६०.००	०.००	०.००	५२९.००	१.७२	०.००	५७६.००	२.५०	०.००	९२०.००	२.५७	०.००	१,३०१.००	०.८५	०.००	५३७.००	२.००	०.००
३	कोल्हली	१०७.००	०.००	०.००	१५३.००	०.८७	०.००	१५५.००	०.००	०.००	३०५.००	०.१३	०.००	२४७.००	०.१४	०.००	१४५.००	१.००	०.००
४	नारंगी	१४५.००	०.००	०.००	२४.००	०.००	०.००	२८१.००	०.००	०.००	३०२.००	०.००	०.००	६०८.००	०.३१	०.००	२०५.००	१.००	०.००
५	बोर दहेगाव	१०३.००	०.००	०.००	११.००	०.००	०.००	१७६.००	०.००	०.००	२४७.००	०.५२	०.००	७६४.००	०.१६	०.००	२४६.००	१.००	०.००
६	अंबाडी	२००.००	०.००	०.००	२४५.००	१.२८	०.००	३१६.००	३.०५	०.००	६९८.००	३.१८	०.००	५९८.००	१.१३	०.००	३६१.००	३.००	०.००
७	शिवणा टाकळी	०.००	०.००	०.००	३८९.००	२.७२	०.००	१,५०२.००	७.६९	०.००	१,२००.००	८.५०	०.८०	०.००	०.००	०.००	२८१.००	२.००	१.००
	ग ची एकूण	७८८.००	०.००	०.००	१,३९९.००	६.५९	०.००	३,५५१.००	१५.०३	०.००	४,१७७.००	१६.८९	०.८०	४,९५६.००	७.३०	०.००	२,१४७.००	१२.००	१.००
ह	जायकवाडी प्रकल्प																०.००	०.००	०.००
१	पैठण धरण	६६,३९१.००	५०८.६४	०.००	६५,८१३.००	३१४.९३	०.००	६४,६३४.००	४००.८२	०.००	६७,२८२.००	३४२.०६	०.००	६८,०८८.००	४५३.९४	०.००	६३,३५६.००	३७६.००	०.००
	माजलगाव भरण	..	..	..	..	.. ..		.. ..		..	..	..	.. ..		..	..	..	.. ..	

टीप : २०१२-१३ (२४९.७८ द

(श्री. महेंद्र आमले)
अधीक्षक अभियंता आणि प्रशासक
लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, नाशिक
सदस्य सचिव

(श्री. समाधान सब्बीनवार)
अधीक्षक अभियंता आणि प्रशासक
लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, छ. संभाजीनगर
विशेष निमंत्रित सदस्य.

(श्री. प्रमोद मांदाडे)
महासंचालक,
महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था,
(मेरी), नाशिक आणि अध्यक्ष.

परिशिष्ट -७

ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील विविध जलाशय / धरणे (मोठे व मध्यम प्रकल्प) यांच्याकडील उन्हाळी वापरासंबंधी माहिती   सर्व आकडे दलघमी मध्ये

अ. क्र.	धरण / समूहाचे नाव	नियोजित उन्हाळी वापर		२०१२-१३			२०१३-१४			२०१४-१५			२०१५-१६			२०१६-१७		
		सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९
अ	मुळा समूह																	
१	मांडओहोळ	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	२८१.00	२.३३	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	२३२.00	२.२५	0.३१
२	मुळा	0.00	0.00	४,३८४.00	१.२७	0.२९	५0,३४५.00	२१२.७६	0.३७	२२,४६१.00	१४६.८६	0.३0	१,३८६.00	९.१0	0.२८	४९,0४१.00	२९६.५१	0.३१
	एकूण मुळा संकुल	0.00	0.00	४,३८४.00	१.२७	0.२९	५0,६२६.00	२१५.0९	0.३७	२२,४६१.00	१४६.८६	0.३0	१,३८६.00	९.१0	0.२८	४९,२७३.00	२९८.७६	0.६३
ब	प्रवरा समूह																	
१	भंडारदरा	६,0७२.00	१६४.३0	४,९४९.00	३६.८१	0.00	६,८३0.00	९.१७	१.५८	७,४३३.00	३0.0५	0.00	३,१९९.00	0.00	0.00	१0,८७५.00	१६.९७	0.४३
२	निळवंडे	0.00	0.00	0.00	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00		0.00	२.0५	
३	ओझर बंधारा																	
	प्रवरा कालवा			६,७२८.00	६0.७२	३५.६५	६,६६८.00	९८.६४	४२.0४	६,५४0.00	१२0.७३	३१.१0	0.00	0.00	0.00	६,७८३.00	१४४.६६	४३.६८
	एकूण	६,0७२.00	१६४.३0	११,६७७.00	९७.५३	३५.६५	१३,४९८.00	१0७.८१	४३.६२	१३,९७३.00	१५0.७८	३१.१0	३,१९९.00	0.00	0.00	१७,६५८.00	१६३.६८	४४.१२
४	आढळा	१,३५४.00	८.९८	0.00	२.९२	0.00	0.00	२.६८	0.00	४३0.00	२.६२	0.४0	0.00	१.0९	0.४२	५९९.00	६.४६	0.७८
५	भोजापूर + पूर कालवा	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	२५.00	0.00	0.00	४२.00	0.00	0.00	४२.00	0.00	0.00	१0२.00	0.00	0.00
	एकूण प्रवरा संकुल	७,४२६.00	१७३.२८	११,६७७.00	१00.४५	३५.६५	१३,५२३.00	११0.४८	४३.६२	१४,४४५.00	१५३.४0	३१.५0	३,२४१.00	१.0९	0.४२	१८,३५९.00	१७0.१४	४४.९0
क	गंगापूर समूह																	
१	गौतमी	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	१.२७
२	कश्यपी	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
३	गंगापूर	४,१५0.00	७३.३६	२,९५५.२२	९.२१	0.१२	७,५९५.२0	११.0२	१.५८	५,४१0.८0	१४.७९	२.२५	३,२१६.१६	४.४२	0.00	४,१0४.७७	२0.0९	0.११
	एकूण गंगापूर संकुल	४,१५0.00	७३.३६	२,९५५.२२	९.२१	0.१२	७,५९५.२0	११.0२	१.५८	५,४१0.८0	१४.७९	२.२५	३,२१६.१६	४.४२	0.00	४,१0४.७७	२0.0९	१.३८
ड	दारणा समूह																	
१	आळंदी	0.00	0.00	२,६४0.१६	८.७८	0.३५	२,४५२.३६	९.५७	0.६७	२,२६५.६७	९.६८	0.६९	२,३२९.१५	८.२२	१.१३	२,६८५.२७	१0.८१	१.१८
२	कडवा	२0२.00	३.६७	0.00	५.१५	0.00	१४९.00	0.५१	0.00	0.00	0.00	0.00	५६.00	0.0८	0.00	८0.00	१.४४	0.९९
३	भाम	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
४	भावली	४९.00	१.९५	0.00	0.00	0.२५	0.00	0.00	0.९९	0.00	0.00	0.५५	0.00	0.00	0.३८	0.00	0.00	0.६९
५	वाकी	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
६	दारणा	0.00	0.00	९0९.00	0.00	0.0६	१,४४१.00	२.६४	१.00	७७४.00	0.0९	0.७४	२,५0७.00	0.00	१.८१	३,१३३.00	२.३४	0.६५
७	मुकणे	0.00	0.४३	२९५.00	0.९२	0.00	१00.00	0.३९	0.१२	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
८	वालदेवी	0.00	0.00	२२५.00	0.५0	0.00	२३९.00	१.१२	१.२0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
९	नांदूर मध्यमेश्वर बंधारा																	
	अ) नांदूर मध्यमेश्वर द्रुतगती कालवा	१,७0६.00	६५.३३	0.00	९.१६	२७.५३	१,३११.00	३८.२0	१४.७९	१,८00.00	२१.२९	३0.६७	0.00	0.00	९.११	२५५.00	२९.५0	३९.८७
	ब) गोदावरी कालवे	४,७४३.00	६५.५२	२,४४२.३0	१.२३	0.२२	५,९९३.२७	३६.२७	१0.५१	४,३८३.४१	२0.६६	१४.८३	८९४.00	0.0८	0.00	४,९0४.२९	७३.0२	२१.१८
	एकूण दारणा संकुल	६,७00.00	१३६.९0	६,५११.४६	२५.७४	२८.४0	११,६८५.६३	८८.७0	२९.२९	९,२२३.0८	५१.७२	४७.४९	५,७८६.१५	८.३८	१३.२२	११,८५७.५६	११७.१८	६४.५६

परिशिष्ट -७

ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील विविध जलाशय / धरणे (मोठे व मध्यम प्रकल्प) यांच्याकडील उन्हाळी वापरासंबंधी माहिती सर्व आकडे दलघमी मध्ये

अ. क्र.	धरण / समूहाचे नाव	नियोजित उन्हाळी वापर सिंचित क्षेत्र (हे.)	नियोजित उन्हाळी वापर पाणी वापर (दलघमी)	२०१२-१३ सिंचित क्षेत्र (हे.)	२०१२-१३ पाणी वापर (दलघमी)	२०१२-१३ व्यय (दलघमी)	२०१३-१४ सिंचित क्षेत्र (हे.)	२०१३-१४ पाणी वापर (दलघमी)	२०१३-१४ व्यय (दलघमी)	२०१४-१५ सिंचित क्षेत्र (हे.)	२०१४-१५ पाणी वापर (दलघमी)	२०१४-१५ व्यय (दलघमी)	२०१५-१६ सिंचित क्षेत्र (हे.)	२०१५-१६ पाणी वापर (दलघमी)	२०१५-१६ व्यय (दलघमी)	२०१६-१७ सिंचित क्षेत्र (हे.)	२०१६-१७ पाणी वापर (दलघमी)	२०१६-१७ व्यय (दलघमी)
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९
फ	पालखेड समूह																	
१	करंजवण	०.००	०.००	३१७.७०	१.३८	०.६४	४३०.००	१.४४	०.७९	४३०.५५	१.६३	०.५०	२६२.३५	०.५७	०.२३	४०९.१०	१.०३	०.५२
२	वाघाड	०.००	०.००	३,१३६.७६	१३.१६	०.४२	३,२०७.२०	१४.०९	०.३५	२,८७५.९१	१५.३२	०.२८	५५७.००	०.४८	०.३२	३,११०.३५	१३.२४	०.३७
३	पालखेड	४५०.००	४.९३	२५४३.२१	४.३२	१.४३	३,२९८.७०	४.७८	०.९८	३,३२५.२६	५.२६	१.२७	१,५६७.७६	१.८२	०.५१	४,८५३.०४	५.६७	१.२५
	एकूण	४५०.००	४.९३	५,९९७.६७	१८.८६	२.४८	६,९३५.९०	२०.३१	२.१२	६,६३१.७२	२२.२०	२.०४	२,३८७.११	२.८७	१.०६	८,३७२.४९	१९.९४	२.१४
४	पूर्णगाव	०.००	०.००	१,१०५.०१	४.२२	०.१६	१,४७१.४३	६.९१	०.१४	१,४४३.२७	६.४३	०.००	७५८.८०	१.८१	०.१४	१,५४३.७२	८.३३	०.०३
५	ओझरखेड	०.००	०.००	२१६.००	०.००	०.०६	२,९५४.७१	१७.३०	०.७३	२,७११.६८	१७.३८	०.३२	७१८.७४	३.५६	०.२४	३,१४१.१६	२४.१३	०.२६
	दरसवाडी पोहोच कालवा (ओझरखेड व पुणेगाव चे पाणी)				०.००	०.००		०.००	०.००		०.००	०.००		०.००	०.००		०.००	०.००
६	तिसगाव	०.००	०.००	१६०.३५	०.३७	०.००	३५०.८०	१.९७	०.१५	४२१.५५	२.१४	०.४१	७०४.५१	२.१३	०.४७	४३१.१०	३.२१	०.३३
एकूण पालखेड समूह		४५०.००	४.९३	७,४७९.०३	२३.४४	२.७०	११,७१२.८४	४६.५६	३.१३	११,२१६.२२	४८.१५	२.७८	४,५६९.१६	१०.३७	१.९१	१३,४९७.२७	५५.६१	२.७६
गस प्राधिकरण, नाशिक ची एकूण		१८,७२६.००	३८८.४७	३३,००६.७१	१६०.११	६७.१५	१५,१४२.६७	४७१.८६	७७.९९	६२,७५६.१०	४१४.९२	८४.३२	१८,१९८.४७	३३.३६	१५.८३	१७,०११.६०	६६१.८७	११४.२१
ग	जायकवाडीची वरील बाजू																	
१	टेंभापूरी	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	२६०.००	१.३०	०.००
२	ढेक्रू	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	५०.००	०.३५	०.००	०.००	०.००	०.००
३	कोल्हती	१०.००	०.३१	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	५०.००	०.२५	०.००
४	नारंगी	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	६४.००	०.३२	०.००
५	बोर दहेगाव	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	८३.००	०.४२	०.००
६	अंबाडी	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	६०.००	०.३०	०.००
७	शिवणा टाकळी	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००
	ग ची एकूण	१०.००	०.३१	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	५०.००	०.३५	०.००	५१७.००	२.५९	०.००
ह	जायकवाडी प्रकल्प																	
१	पैठण धरण	२५,९१४.००	३२४.८३	१४,०९६.००	६२.८६	०.००	२७,३७५.००	१३६.५७	०.००	३२,०१२.००	१४२.७९	०.००	११,९२०.००	४८.४६	०.००	५०,०११.००	४८०.२२	०.००
	माजलगाव धरण	..	३३२.९१	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..

टीप : २०१२-१३ (२४९.७८ दलघमी), २०१४-१५ (२०१.६१ दलघमी), २०१५-१६ (२९४.४९ दलघमी) इतके पाणी वरील बाजूच्या जलाशयांतून जायकवाडीसाठी सोडण्यात आले.

परिशिष्ट - ७

ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील विविध जलाशय / धरणे (मोठे व मध्यम प्रकल्प) यांच्याकडील उन्हाळी वापरासंबंधी माहिती सर्व आकडे दलघमी मध्ये

अ. क्र.	धरण / समूहाचे नाव	२०१७-१८			२०१८-१९			२०१९-२०			२०२०-२१			२०२१-२२			२०२२-२३			सरासरी		
		सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)
१	२	२०	२१	२२	२३	२४	२५	२६	२७	२८	२९	३०	३१	३२	३३	३४	३५	३६	३७	३८	३९	४०
अ	मुळा समूह																					
१	माडओहोळ	४५५.७०	२.४७		०.००	०.००	०.००	४३६.२०	३.२१		७१३.०३	५.६०		६६२.६०	४.०८		४११.००	२.९२		२११.००	३.००	१.००
२	मुळा	५५,७९०.००	३३६.३८	०.४१	४,९८७.००	७.१४	०.४५	६३,४३५.००	३४५.५१	०.२९	५४,०८५.९०	३२०.७१	०.३९	५५,००६.६०	३१७.७४	०.४०	५०,६९७.११	३०९.०३	०.०४	०.०४	०.०४	०.०४
	एकूण मुळा संकुल	५६,२४५.७०	३३८.८४	०.४१	४,९८७.००	७.१४	०.४५	६३,८७१.२०	३४८.७२	०.२९	५४,७९८.९३	३२६.३१	०.३९	५५,६६९.२०	३२१.८२	०.४०	५१,१०८.११	३११.९५	०.०४	३७,७११.००	२१२.००	१.००
ब	प्रवरा समूह																			०.००	०.००	०.००
१	भंडारदरा	१२,४२१.००	१३.७५		१३,३५६.३३	१.४२		१५,७६०.००	२.९९		१७,३९९.००	२.७९	०.००	१५,०९३.००	१७.२२	०.००	१५,४६२.१७	१७.३९	२.०३	११,१६२.००	१४.००	१.००
२	निळवंडे	५७१.००	५.११		१,०२८.००	१.३४		१,३४५.१०	१२.२४		१,८३९.६६	११.८८	०.००	१,१०६.२२	११.८८	०.००	२,१३०.८५	१३.४५		८०२.००	७.००	०.००
३	ओझर बंधारा																			०.००	०.००	०.००
	प्रवरा कालवा	७,१२९.००	१७०.२६	०.००	३,९२५.००	४४.९७		४,९७०.००	१३५.९९		४,९३०.००	१४८.४४		३,५०७.१५	११६.९१		३,३०८.९०	१३०.२३		४,८८१.००	१०७.००	१४.००
	एकूण	२०,१२१.००	१८९.११	०.००	१८,३०९.३३	५५.७३	०.००	२२,०७५.१०	१५०.४२	०.००	२३,३६८.६६	१६३.१०	०.००	२०,५०६.३७	१४६.०१	०.००	२०,९०१.१२	१६१.०७	२.०३	१६,८४५.००	१२६.००	१५.००
४	आढळा	१,३७२.०७	१०.५५	०.००	२९९.००	१.६२		१,५२६.५५	१२.३५		१,४३३.९९	१०.१५		१,३२७.८०	१.७८		१,३११.८७	७.५०		७५५.००	७.००	१.००
५	भोजापूर + पूर कालवा	७०.००		०.६९	६६.००		३.४५	७५.००	१.०५	०.९२	८०.००	०.५३	१.१६	१०४.००		१.०४	०.००	०.००	०.५४	५६.००	१.००	१.००
	एकूण प्रवरा संकुल	२१,५६३.०७	१९९.७४	०.६९	१८,६७४.३३	५७.३५	३.४५	२३,६७७.४५	१६३.८२	०.९२	२४,८८२.६५	१७३.७९	१.१६	२१,९३८.१७	१५५.७९	१.०४	२२,२१३.७९	१६८.५७	२.५७	१७,६५५.००	१३३.००	१६.००
क	गंगापूर समूह																					
१	गौतमी		०.००	३.३८			४.४७	११५.२०	१.०६	२.७८	१०२.५२	०.३२	१.९३	१०२.५२	०.५९		४७.४९	०.३३	३.७५	३४.००	१.००	२.००
२	कश्यपी			२.२०			२.८७	३१.३८	०.४३	०.६२		०.२३		४०.७२	०.५६	१.००	१०.००	०.३२	४.२२	८.००	१.००	१.००
३	गंगापूर	३,८३८.३८	१८.८३		३,०४०.८५	९.२०		४,१५८.७०	१६.४०	०.८७	३,८१५.९२	१२.९३		४,४८२.०१	१६.४६		३,८०१.८१	१३.८१	९.८५	४,२२०.००	१५.००	२.००
	एकूण गंगापूर संकुल	३,८३८.३८	१८.८३	५.५८	३,०४०.८५	९.२०	७.३४	४,३०५.२८	१७.८९	४.२७	३,९१८.४४	१३.४७	१.९३	४,६२५.२५	१७.६१	१.००	३,८५९.३०	१४.५४	१७.८२	४,२६२.००	१७.००	५.००
इ	दारणा समूह																			०.००	०.००	०.००
१	आळंदी	२,६१०.८०	१०.४९	१.७१	२,५५३.००	८.००	१.७९	२,५५८.०७	१०.०७	३.७७	२,४५०.०८	८.२६	२.३७	२,४४७.४४	११.८६	१.१७	२,२५४.६२	११.५९	०.५५	२,४७७.००	१०.००	२.००
२	कडवा	२४१.११	१.८२	१.२७	१६०.००	२.६७	२.३५	३,४३५.९५	११.४६	०.९५	४७५.००	१.०९	०.००	३९५.३०	२.४०	०.१३	३०५.००	६.५७	०.१५	४८२.००	४.००	१.००
३	भाम																			०.००	०.००	०.००
४	भावली	३७.८३	०.२७	०.७४				४३.३७	०.३२		११.५३	०.६७		८३.०७	०.६१		८१.६८	०.५९	०.०५	३१.००	१.००	१.००
५	वाकी																			०.००	०.००	०.००
६	दारणा	४,३८१.००	७.३१	२.४३	२,७७३.००		१.५०	४,८८१.५०	८.४४	०.९६	४,९६१.१५	८.८३	०.०१	४,९७३.४२	९.०३		४,५४०.२०	७.३४	१.०४	३,२८१.००	५.००	१.००
७	मुकणे	३५०.००	१.००					५६१.९९	४.२२	१.६४	४८५.७०	१.८६	०.३०	४४१.००	२.०८	०.११	४५५.००	२.११	०.८७	२४६.००	२.००	१.००
८	वालदेवी	२००.००	१.४३				२.९६	२३५.००	१.५४		२४५.००	२.५४		२४५.००	३.६४		२४५.००	१.३२	०.००	१४१.००	२.००	१.००
९	नांदुर मध्यमेश्वर बंधारा																			०.००	०.००	०.००
	अ) नांदुर मध्यमेश्वर द्रुतगती कालवा	९,२२५.००	३९.९५		२,१०४.००	५.४५		५,६३८.००	५४.२५		७,७७४.००	६१.३७		२५,५६७.००	७१.१६		१४,१७४.००	७०.७८		६,१६८.००	३७.००	१२.००
	ब) गोदावरी कालवे	७,०५२.००	८४.४५		९४१.००	१६.५७		५,९८२.९५	९४.४६		१४,८४८.६२	९०.४४		८,०८८.०९	६७.५६		७,८३५.६३	८६.९४		५,७६१.००	५२.००	५.००
	एकूण दारणा संकुल	२४,०९७.७४	१४६.७१	६.१४	८,५३१.००	३२.६९	८.६०	२३,३३६.७५	१८४.७६	७.३२	३१,३३९.०८	१७५.०६	२.६८	४२,२४८.३२	१६८.३२	२.२२	२९,८९१.१३	१८७.२४	२.६७	१८,५९५.००	११३.००	२४.००

परिशिष्ट - ७

ऊर्ध्व गोदावरी (पैठण धरणापर्यंत) उपखोऱ्यातील विविध जलाशय / धरणे (मोठे व मध्यम प्रकल्प) यांच्याकडील उन्हाळी वापरासंबंधी माहिती सर्व आकडे दलघमी मध्ये

अ. क्र.	धरण / समूहाचे नाव	२०१७-१८			२०१८-१९			२०१९-२०			२०२०-२१			२०२१-२२			२०२२-२३			सरासरी		
		सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)	सिंचित क्षेत्र (हे.)	पाणी वापर (दलघमी)	व्यय (दलघमी)
१	२	२०	२१	२२	२३	२४	२५	२६	२७	२८	२९	३०	३१	३२	३३	३४	३५	३६	३७	३८	३९	४०
फ	पालखेड समूह																		s	०.००	०.००	#VALUE!
१	करंजवण	४०५.००	१.१५	०.५२	२३०.००	१.२४	०.०६	२११.००	१.१६	०.०४	३१०.००	२.१६	०.००	६९८.००	३.९७	०.००	६२७.००	२.१३	०.००	३९४.००	२.००	१.००
२	वाघाड	३,५९९.५५	१७.२३	०.६३	३,५३६.९९	१३.९५	०.२३	३,२९४.७९	१४.७१	०.५७	३,६७४.२०	१४.२०	०.६८	३,९४२.१५	१७.६९	०.२४	३,६४९.८६	१३.०३	०.३५	३,१४४.००	१४.००	१.००
३	पालखेड	३,७८४.३६	३.५६	०.००	३,९७४.५५	५.४७	०.२५	९,४४०.७९	४०.७७	०.००	८,९१९.५५	४१.२०	०.६९	११,१८३.४०	३८.७६	०.६७	१०,१०८.७०	२८.००	०.००	५,७२८.००	१७.००	१.००
	एकूण	७,७८८.९१	२१.९५	१.१५	७,७४०.७४	१९.८५	०.४८	१२,९४६.५८	५६.६३	०.६१	१२,९०३.७५	५७.५७	१.३७	१५,८२३.५५	६०.४१	०.९१	१४,३८५.५६	४३.१६	०.३५	९,२६५.००	३२.००	२.००
४	पूर्णगाव	१,५५३.२२	७.७१	०.०९	१,२९२.०९	७.२८	०.०१	१,५०९.२६	७.७२	०.००	१,४६९.७९	६.३३	०.४६	१,५४६.३४	७.२७	०.००	१,३७६.४४	६.३८	०.२२	१,३७०.००	७.००	१.००
५	ओझरखेड	४,१५७.२८	२६.२१	०.११	२,३५०.५६	१४.५१	०.१४	३,५७३.५४	१५.१२	०.३२	३,७०३.४९	१४.७२	०.३४	४,५१५.२२	१८.१५	०.२६	४,२५५.००	१८.७२	०.२०	२,९३७.००	१६.००	१.००
	दरसवाडी पोहोच कालवा (ओझरखेड व पुणेगाव चे पाणी)		०.००			०.००			०.००			०.००			०.००			०.००		०.००	०.००	०.००
६	तिसगाव	५०८.९०	४.५०	०.००	४७६.०५	३.१६	०.१५	७७०.००	७.३३	०.००	७९५.३१	६.३२	०.००	८७०.००	९.५१	०.००	९८१.८०	५.९४	०.००	५९०.००	५.००	१.००
	एकूण पालखेड समूह	१४,००८.३१	६०.३७	१.४३	११,८५९.४४	४४.७९	०.८४	१८,७९९.३८	८६.७९	०.९४	१८,८७२.३४	८४.९३	२.१७	२२,७५५.११	९५.३४	१.१६	२०,९९८.८०	७४.२०	०.७६	१४,१६१.००	५८.००	२.००
	कास प्राधिकरण, नाशिक चा एकूण	१,१९,७५३.२०	७६४.४९	१४.२४	४७,०९२.६२	१५१.१७	२०.६८	१,३३,९९०.०६	८०१.९७	१३.७४	१,३३,८११.४४	७७३.५६	८.३३	१,४७,२३६.०५	७५८.८८	५.८३	१,२८,०७१.१३	७५६.५०	२३.८७	९२,३८४.००	५३३.००	४८.००
ग	जायकवाडीची वरील बाजू																			०.००	०.००	०.००
१	टेंभापूरी	११६.००	०.००	०.००	२५.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	४६२.००	१.०८	०.००	२,००५.००	६.६४	०.००	१,६२०.००	६.९३	०.००	४१६.००	२.००	०.००
२	ढेकू	०.००	०.४०	०.००	०.००	०.००	०.००	२८३.००	०.८०	०.००	२६७.००	०.७५	०.००	२४९.००	०.४५	०.००	४४२.००	०.३०	०.००	११८.००	१.००	०.००
३	कोल्हली	७०.००	०.००	०.००	३.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	१६१.००	०.६३	०.००	३८८.००	१.०६	०.००	१७४.००	०.२३	०.००	७८.००	१.००	०.००
४	नारंगी	९३.००	०.००	०.००	३.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	१६२.००	०.२९	०.००	२५२.००	१.५८	०.००	५४७.००	१.२०	०.००	१०२.००	१.००	०.००
५	बोर दहेगाव	१२१.००	०.००	०.००	२.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	१७९.००	०.२०	०.००	२०४.००	०.७५	०.००	२१३.००	०.२९	०.००	७३.००	१.००	०.००
६	अंबाडी	१.००	०.००	०.००	११.००	०.००	०.००	६५.००	०.४१	०.००	९५.००	०.५३	०.००	१७२.००	१.११	०.००	१४१.००	०.५०	०.००	५१.००	१.००	०.००
७	शिवणा टाकळी	०.००	०.००	०.००	५५.००	०.००	०.००	०.००	०.००	०.००	२,११५.००	८.०८	०.००	१,०००.००	७.१०	२.८०	०.००	०.००	०.००	२१६.००	२.००	१.००
	ग ची एकूण	४८१.००	०.४०	०.००	९९.००	०.००	०.००	३४८.००	१.२१	०.००	३,५२९.००	११.५६	०.००	४,२७०.००	१८.७६	२.८०	३,१४५.००	९.४४	०.००	१,१३१.००	५.००	१.००
ह	जायकवाडी प्रकल्प																			०.००	०.००	०.००
१	पैठण धरण	८४,८७०.००	७३२.३८	०.००	३५,११७.००	१०६.३७	०.००	६७,२३१.००	६४१.८८	०.००	७३,६८३.००	६५१.१६	०.००	९४,८१७.००	६४१.२४	०.००	९२,०५१.००	६७४.८१	०.००	५३,०९०.००	३९३.००	०.००
	माजलगाव भरण																			..	..	..

टीप : २०१२-१३ (२४९.७८ द

(श्री. महेंद्र आमले)
अधीक्षक अभियंता आणि प्रशासक
लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, नाशिक
सदस्य सचिव

(श्री. समाधान सब्बीनवार)
अधीक्षक अभियंता आणि प्रशासक
लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, छ. संभाजीनगर
विशेष निमंत्रित सदस्य.

(श्री. प्रमोद मांदाडे)
महासंचालक,
महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था,
(मेरी), नाशिक आणि अध्यक्ष.

पुरक

जोडपत्रे

गोदावरी खोऱ्यातील जलाशयांच्या एकात्मिक प्रवर्तनाकरिता विनियमन तयार करण्यासाठी अभ्यास गटाची नियुक्ती करणेबाबत.

महाराष्ट्र शासन
जलसंपदा विभाग
शासन निर्णय क्रमांक - संकीर्ण-२०२३/प्र.क्र.१८६/२०२३/सिंव्य (धोरण)
मंत्रालय, मुंबई-४०० ०३२
दिनांक - २६ जुलै, २०२३

वाचा :- १) शासन निर्णय क्रमांक -२०१२/प्र.क्र.८९१/२०१२/सिंव्य (धोरण) दि.२९ जानेवारी, २०१३
२) शासन निर्णय क्रमांक -२०१२/प्र.क्र.८९१/२०१२/सिंव्य (धोरण) दि.७ मार्च, २०१३
३) शासन निर्णय क्रमांक -२०१२/प्र.क्र.८९१/२०१२/सिंव्य (धोरण) दि.२७ मे, २०१३
४) शासन निर्णय क्रमांक -२०१२/प्र.क्र.८९१/२०१२/सिंव्य (धोरण) दि.३० जुलै, २०१३

प्रस्तावना

सन २०१२ मध्ये पावसाच्या दुर्भिक्षामुळे जायकवाडी धरणात अत्यल्प पाणीसाठा झाल्याने जायकवाडी धरणाच्या उर्ध्व भागातील १) दारणा २) गंगापूर ३) निळवंडे-भंडारदरा ४) प्रवरा ५) मुळा या पाच उपखोऱ्यांतून पाणी सोडण्याबाबत मराठवाडा जनता विकास परिषद, औरंगाबाद यांनी मा. उच्च न्यायालय खंडपीठ, औरंगाबाद येथे जनहित याचिका क्र.१००/१२ दाखल केली होती.

या याचिकेसंदर्भात शासनाने सादर केलेल्या प्रतिज्ञापत्रानुसार, तसेच दिनांक १९.१२.२०१२ रोजी झालेल्या सुनावणी दरम्यानच्या आदेशात राज्यातील काही भागांमध्ये पाण्याचे दुर्भिक्ष असल्याची वस्तुस्थिती विचारात घेऊन सर्वसाधारणपणे समन्यायी पध्दतीने पाणी वाटप होण्याच्या दृष्टीकोणातून आवश्यक त्या उपाययोजना करण्याची निकड विषद केली. याबाबत राज्य शासनाने दिनांक १७.१२.२०१२ रोजी सादर केलेल्या प्रतिज्ञापत्रात महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण अधिनियम २००५ मधील कलम १२(६)(ग) मध्ये नमूद केल्यानुसार याचिका कर्त्यांनी मागणी केल्यानुसार, पाण्याचे समन्यायी वाटप करणे तांत्रिक दृष्टया व प्रत्यक्षरित्या कार्यवाही करणे शक्य होणार नाही असे नमूद केले होते. तथापि, पावसाळयाच्या कालावधीमध्ये खोरे, उप-खोरे निहाय धरणात साठणाऱ्या पाण्याचे संनियंत्रण व नियोजन करण्याची आवश्यकता असल्याचे नमूद केले. त्यानुसार जायकवाडी धरणाच्या उर्ध्व बाजूकडील धरणात साठणाऱ्या पाण्याचा योग्य प्रकारे वाटप होण्याच्या दृष्टीने खरीप हंगामातील पाण्याची निकड, बाष्पीभवन तसेच वहनव्यय इ. विचारात घेऊन मार्गदर्शक तत्त्वे तयार करण्याच्या दृष्टीने संदर्भिय शासन निर्णय क्र.१ द्वारे अभ्यासगट गठीत करण्यात आला होता. सदर समितीच्या दिनांक ०८.०८.२०१३ च्या अहवालामधील प्रकरण क्र. ४ मधील शिफारस क्र.२.३ (४) नुसार जायकवाडी धरणाच्या उर्ध्व बाजूकडील धरणात साठणाऱ्या पाण्याचा योग्य प्रकारे वाटप होण्याच्या दृष्टीने नवीन अभ्यास गट गठीत करण्याचे शासनाचे विचाराधीन होते.

शासन निर्णय

जायकवाडी धरणाच्या उर्ध्व बाजूकडील धरणात साठणाऱ्या पाण्याचा योग्य प्रकारे वाटप होण्याच्या दृष्टीने खरीप हंगामातील पाण्याची निकड, बाष्पीभवन, वहनव्यय इत्यादी तसेच पूर्वीच्या समितीच्या दिनांक ०८.०८.२०१३ च्या अहवालानुसार अंमलबजावणी करताना येणाऱ्या अडचणींचा व मधील कालावधीत नदी खोऱ्याच्या जल नियोजनात झालेले बदल विचारात घेऊन मार्गदर्शक तत्त्वे तयार करण्याच्या दृष्टीने शासन स्तरावर खालीलप्रमाणे अभ्यासगट गठीत करण्यात येत आहे.

१	महासंचालक, संकल्पचित्र, प्रशिक्षण , जलविज्ञान, संशोधन व धरण सुरक्षा, नाशिक	अध्यक्ष
२	कार्यकारी संचालक, गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ, औरंगाबाद	सदस्य
३	मुख्य अभियंता (विनिर्दिष्ट प्रकल्प), जलसंपदा विभाग, पुणे	सदस्य
४	मुख्य अभियंता, जलविज्ञान प्रकल्प, नाशिक	सदस्य
५	मुख्य अभियंता, उत्तर महाराष्ट्र प्रदेश, जलसंपदा विभाग, नाशिक	सदस्य
६	मुख्य अभियंता, जलसंपदा विभाग, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, औरंगाबाद	सदस्य
७	अधीक्षक अभियंता, गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ, औरंगाबाद	सदस्य सचिव

सदरहू अभ्यासगटाची कार्यकक्षा खालीलप्रमाणे राहील —

१) गोदावरी खोऱ्यातील जायकवाडी धरणाच्या उर्ध्व बाजूस खोरे/उप खोऱ्यातील सर्व जलाशयांचे एकात्मिक पध्दतीने पावसाळयात धरणे भरतांना जायकवाडी प्रकल्पात टंचाई परिस्थिती न उद्भवण्यासाठी प्रचलन करणे बाबतीत मार्गदर्शक विनियम तयार करणे.

२) अशी यंत्रणा प्रभावीपणे राबविण्याच्या दृष्टीने कार्यपध्दती विकसित करणे.

३) उपरोक्त विषयी तांत्रिक, आर्थिक व व्यवस्थापकीय बाबींसंदर्भात सुधारणा सूचविणे.

४) सदरहू समिती आपला अहवाल दि.३१.०८.२०२३ पर्यंत सादर करेल.

अभ्यास गटाच्या सदस्यांनी आपला कार्यरत पदाचा कार्यभार सांभाळून उपरोक्त कार्यवाही पार पाडावी. याबाबत सदस्यांना कोणत्याही प्रकारचे मानधन दिले जाणार नाही. अभ्यास गटाचे कामकाज संपल्यानंतर हा अभ्यास गट आपोआप संपुष्टात येईल.

सदर शासन निर्णय महाराष्ट्र शासनाच्या www.maharashtra.gov.in या संकेतस्थळावर उपलब्ध करण्यात आला असून त्याचा सांकेतांक २०२३०७२७१२०७२५६७२७ असा आहे. हा आदेश डिजीटल स्वाक्षरीने सांक्षांकित करुन काढण्यात येत आहे.

महाराष्ट्राचे राज्यपाल यांच्या आदेशानुसार व नावाने

PRANJALI
SHAILENDRA
TONGSE

(प्रांजली टोंगसे)
अवर सचिव, महाराष्ट्र शासन

प्रत,

अपर मुख्य सचिव, जलसंपदा विभाग, मंत्रालय, मुंबई
सचिव (लाक्षेवि), जलसंपदा विभाग, मंत्रालय, मुंबई
सचिव (प्रकल्प समन्वय), जलसंपदा विभाग, मंत्रालय, मुंबई
सचिव, महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण, मुंबई
महासंचालक, संकल्पचित्र, प्रशिक्षण, जलविज्ञान, संशोधन व धरण सुरक्षा, नाशिक
कार्यकारी संचालक, गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ, औरंगाबाद
मुख्य अभियंता (विनिर्दिष्ट प्रकल्प), जलसंपदा विभाग, पुणे
मुख्य अभियंता, जलविज्ञान प्रकल्प, नाशिक
मुख्य अभियंता, उत्तर महाराष्ट्र प्रदेश, जलसंपदा विभाग, नाशिक
मुख्य अभियंता, जलसंपदा विभाग, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, औरंगाबाद

गोदावरी खोऱ्यातील जलाशयांच्या एकात्मिक विनियमन तयार करण्यासाठी अभ्यास गटाची नियुक्ती करणेबाबत.

महाराष्ट्र शासन
जलसंपदा विभाग
शासन निर्णय क्रमांक : संकीर्ण-२०२३/प्र.क्र.१८६ /२०२३/सिंव्य (धोरण)
मंत्रालय, मुंबई-४०००३२
दिनांक- ०१ ऑगस्ट,२०२३

वाचा :- १) शासन निर्णय क्रमांक संकीर्ण-२०२३/प्र.क्र.१८६ /२०२३/सिंव्य (धोरण),दि.२६ जुलै २०२३
२) महासंचालक मेरी यांचे पत्र क्र. मसं/संप्रजसंसु/तांशा/१६४/२०२३,दि.२८.०७.२०२३

<u>शासन निर्णय</u>

जायकवाडी धरणाच्या उर्ध्व बाजूकडील धरणात साठणाऱ्या पाण्याचा योग्य प्रकारे वाटप होण्याच्या दृष्टीने खरीप हंगामातील पाण्याची निकड, बाष्पीभवन, वहनव्यय इत्यादी तसेच पूर्वीच्या समितीच्या दिनांक ०८.०८.२०१३ च्या अहवालानुसार अंमलबजावणी करताना येणाऱ्या अडचणींचा व मधील कालावधीत नदी खोऱ्याच्या जल नियोजनात झालेले बदल विचारात घेऊन मार्गदर्शक तत्त्वे तयार करण्याच्या दृष्टीने शासन स्तरावर संदर्भ क्र.१ अन्वये अभ्यास गट गठीत करण्यात आला आहे.

सदर अभ्यास गटाचे अध्यक्ष, महासंचालक मेरी, नाशिक यांनी त्यांच्या संदर्भ क्र.२ अन्वये सुचविलेल्या बदलानुसार संदर्भ क्र.१ च्या शासन निर्णयात खालील बाबींचा समावेश करण्यात येत आहे.

सदर अभ्यास गटामध्ये सदस्य म्हणून अधीक्षक अभियंता, गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ, औरंगाबाद यांची नियुक्ती करण्यात आली होती. तथपि सदर पद रिक्त असल्याकारणाने अधीक्षक अभियंता, गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ, औरंगाबाद यांचे ऐवजी अधीक्षक अभियंता व प्रशासक, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, नाशिक यांची सदस्य सचिव म्हणून नेमणूक करण्यात येत आहे.

तसेच सदर अभ्यास गटामध्ये विशेष निमंत्रित म्हणून खालील सदस्यांचा नव्याने समावेश करण्यात येत आहे.

१) अधीक्षक अभियंता, धरणे मंडळ, मध्यवर्ती संकल्पचित्र संघटना, नाशिक
२) अधीक्षक अभियंता, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, औरंगाबाद

वर नमुद नव्याने समाविष्ट विशेष निमंत्रित सदस्य उपरोक्त अभ्यास गटाच्या कार्यकक्षेमध्ये समाविष्ट विषयाशी संबंधित उपलब्ध माहिती व अभ्यासानुसार समितीला मार्गदर्शन करतील. तसेच अभ्यास गटाला अंतिम अहवाल सादर करण्यास सहाय्य करतील.

सदर शासन निर्णय महाराष्ट्र शासनाच्या www.maharashtra.gov.in या संकेतस्थळावर उपलब्ध करण्यात आला असून त्याचा सांकेतांक २०२३०८०११७४१०९६७२७ असा आहे. हा आदेश डिजीटल स्वाक्षरीने सांक्षाकित करुन काढण्यात येत आहे.

महाराष्ट्राचे राज्यपाल यांच्या आदेशानुसार व नावाने

PRANJALI SHAILENDRA TONGSE

Digitally signed by PRANJALI SHAILENDRA TONGSE
DN: c=IN, o=GOVERNMENT OF MAHARASHTRA, ou=WATER RESOURCES DEPARTMENT, 2.5.4.20=1c91f0bbeae08e70e5111d077adae5e033c087c23020e52fee1b681a9b040f2d, postalCode=400032, st=Maharashtra, serialNumber=24F871ED92D55F304CF0C8684B90CAE89350970EB5B9786A6E318F88F2BDE6BA, cn=PRANJALI SHAILENDRA TONGSE
Date: 2023.08.01 17:42:39 +05'30'

(प्रांजली टोंगसे)
अवर सचिव, महाराष्ट्र शासन

प्रत,

१. अपर मुख्य सचिव, जलसंपदा विभाग, मंत्रालय, मुंबई
२. सचिव (लाक्षेवि), जलसंपदा विभाग, मंत्रालय, मुंबई
३. सचिव (प्रकल्प समन्वय), जलसंपदा विभाग, मंत्रालय, मुंबई
४. सचिव, महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण, मुंबई
५. महासंचालक, संकल्पचित्र, प्रशिक्षण, जलविज्ञान, संशोधन व धरण सुरक्षा, नाशिक
६. कार्यकारी संचालक, गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ, औरंगाबाद
७. मुख्य अभियंता (विनिर्दिष्ट प्रकल्प), जलसंपदा विभाग, पुणे
८. मुख्य अभियंता, जलविज्ञान प्रकल्प, नाशिक
९. मुख्य अभियंता, उत्तर महाराष्ट्र प्रदेश, जलसंपदा विभाग, नाशिक
१०. मुख्य अभियंता, जलसंपदा विभाग, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, औरंगाबाद
११. मुख्य अभियंता (पा) व सह सचिव , जलसंपदा विभाग, मंत्रालय
१२. मुख्य अभियंता (जसं) व सह सचिव, जलसंपदा विभाग, मंत्रालय, मुंबई
१३. उप सचिव (सिंव्य) जलसंपदा विभाग, मंत्रालय, मुंबई
१४. उप सचिव (जसं) जलसंपदा विभाग, मंत्रालय, मुंबई
१५. अधीक्षक अभियंता, गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ, औरंगाबाद
१६. अधीक्षक अभियंता व प्रशासक, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, नाशिक
१७. अधीक्षक अभियंता, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, औरंगाबाद
१८. अधीक्षक अभियंता, धरणे मंडळ, मध्यवर्ती संकल्पचित्र संघटना, नाशिक
१९. अवर सचिव (जलसंपत्ती/नियोजन), जलसंपदा विभाग, मंत्रालय, मुंबई.
२०. अवर सचिव (सिंव्य/धोरण), जलसंपदा विभाग, मंत्रालय, मुंबई
२१. सिंव्य (धोरण) संग्रहार्थ

गोदावरी खोऱ्यातील जलाशयांच्या एकात्मिक प्रवर्तनाकरिता विनियमन तयार करण्यासाठी स्थापित अभ्यास गटाला मुदतवाढ मिळणेबाबत.

महाराष्ट्र शासन
जलसंपदा विभाग
शासन निर्णय क्रमांक संकीर्ण-२०२३/प्र.क्र.१८६ /२०२३/(सिंव्य धोरण)
मादाम कामा रोड, हुतात्मा राजगुरु चौक,
मंत्रालय, मुंबई
दिनांक ०१/०४/२०२४

वाचा :- १) शासन निर्णय क्र.संकीर्ण-२०१२/प्र.क्र.८९१/१२/२०१२/सिंव्य (धोरण) दि.२९ जानेवारी, २०१३
२) शासन निर्णय क्र.२०२३/प्र.क्र.१८६/सिंव्य (धोरण) दि.२६ जुलै, २०२३
३) शासन निर्णय क्र.संकीर्ण -२०२३/प्र.क्र.१८६/सिंव्य (धोरण) दि.१ ऑगस्ट, २०२३
४) शासन निर्णय क्र.संकीर्ण -२०२३/प्र.क्र.१८६/सिंव्य (धोरण) दि.२७ ऑक्टोबर, २०२३
५) अधिक्षक अभियंता व प्रशासक लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, नाशिक यांचे पत्र क्र. लाक्षेविप्राना/प्रशा-२/१५३७/सन-२०२४, दि.१५/०३/२०२४

प्रस्तावना :-

जनहित याचिका क्र.१००/१२ मधील सूनावणी दरम्यान दिलेल्या आदेशानुसार राज्यातील काही भागांमध्ये पाण्याचे दुर्भिक्ष असल्याची वस्तुस्थिती विचारात घेऊन सर्वसाधारणपणे समन्याची पध्दतीने पाणी वाटप होण्याच्या दृष्टीकोणातून आवश्यक त्या उपाययोजना करण्याची निकड निर्माण झाली. तथापि, पावसाळयाच्या कालावधीमध्ये खोरे, उपखोरे निहाय धरणात साठणाऱ्या पाण्याचे सनियंत्रण व नियोजन करण्याची आवश्यकता असल्याचे नमूद केले. त्यानुसार जायकवाडी धरणाच्या उर्ध्व बाजूकडील धरणात साठणाऱ्या पाण्याचा योग्य प्रकारे वाटप होणाच्या दृष्टीने खरीप हंगामातील पाण्याची निकड, बाष्पीभवन तसेच वाहनव्यय इ.विचारात घेऊन मार्गदर्शक तत्वे तयार करण्याच्या दृष्टीने दि.२९/०१/२०१३ नुसार अभ्यासगट (मेंढेगिरी समिती) गठीत करण्यात आली होती.

सदर मेंढेगिरी समितीने केलेला अभ्यास हा सन २०१३ पूर्वीचा आहे व सन २०१३ च्या कालावधीत आजतागायत १० वर्षात सदरहू परिस्थितीत बरेच बदल झालेले आहेत. शासन निर्णय दिनांक २६/०७/२०२३ च्या अन्वये जायकवाडी धरणाच्या उर्ध्व बाजूकडील धरणात साठणाऱ्या पाण्याचा योग्य प्रकारे वाटप होण्याच्या दृष्टीने नवीन अभ्यासगट गटीत करण्यात आला होता. त्यानुषंगाने सध्याची दुष्काळी परिस्थिती पहाता, राज्यात विशेषत: गोदावरी खोऱ्यात उद्भवलेल्या अभूतपूर्व टंचाईमुळे विविध ठिकाणी आढावा बैठकीमध्ये व्यस्त असलेला कर्मचारी/अधिकारी वर्ग यामुळे माहिती संकलित करण्यास विलंब होणार असल्याने त्यांनी समितीस शासनास अहवाल सादर करण्यासाठी संदर्भ क्र. ४ अन्वये दि.३०/११/२०२३ पर्यंत मुदतवाढ देण्यात आली होती. परंतू संदर्भ क्र.५ अन्वये प्राप्त अहवालानुसार अभ्यासगट समितीच्या आजमितीस दहा बैठका पार पडल्या असून सदर बैठकीत झालेल्या चर्चेनुसार समितीचे कामकाज हे शासनाने ठरवून दिल्याप्रमाणे सुरू असून समितीच्या कामकाजाचे दृष्टीने आवश्यक असलेली माहिती संकलीत करण्यात येत असुन तिची तपासणी व पृथ:करण करण्याचे काम प्रगती असून

९० टक्के काम झालेले आहे. तरी समितीचा अभ्यास समर्पक व सर्वसमावशेक होणेसाठी समितीस दि. ३०/०५/२०२४ पर्यंत मुदतवाढ देण्याची बाब शासनाच्या विचाराधीन होती.

शासन निर्णय :-

राज्याची सध्याची दुष्काळी परिस्थिती पाहता, विषयांकित समितीचा अभ्यास, समर्पक व सर्वसमावेशक होणेसाठी, व त्यानंतर अंतिम अहवालास सर्व सदस्यांची मान्यता घेवून अंतिम अहवाल शासनास सादर करणे करीता काही अधीक कालावधी लागणार असल्याने सदर समितीस दिनांक ३०/०५/२०२४ पर्यंत ही अंतिम मुदतवाढ देण्यात येत असून यापुढे समितीस मुदतवाढ देण्यात येणार नाही.

सदर शासन निर्णय महाराष्ट्र शासनाच्या www.maharashtra.gov.in या संकेतस्थळावर उपलब्ध करण्यात आला असून त्याचा सांकेतांक २०२४०४०११५५४२२६८२७ असा आहे. हा आदेश डिजीटल स्वाक्षरीने सांक्षाकित करुन काढण्यात येत आहे.

महाराष्ट्राचे राज्यपाल यांच्या आदेशानुसार व नावाने

NAMITA GAURAV
BASER

(न.गौ.बसेर)
उप सचिव, महाराष्ट्र शासन

प्रत,

अपर मुख्य सचिव, जलसंपदा विभाग, मंत्रालय, मुंबई
सचिव (लाक्षेवि), जलसंपदा विभाग, मंत्रालय, मुंबई
सचिव (प्रकल्प समन्वय), जलसंपदा विभाग, मंत्रालय, मुंबई
सचिव, महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण, मुंबई
महासंचालक, संकल्पचित्र, प्रशिक्षण, जलविज्ञान, संशोधन व धरण सुरक्षा, नाशिक
कार्यकारी संचालक, गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ, छत्रपती संभाजीनगर
मुख्य अभियंता (विनिर्दिष्ट प्रकल्प), जलसंपदा विभाग, पुणे
मुख्य अभियंता, जलविज्ञान प्रकल्प, नाशिक
मुख्य अभियंता, उत्तर महाराष्ट्र प्रदेश, जलसंपदा विभाग, नाशिक
मुख्य अभियंता, जलसंपदा विभाग, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, छत्रपती संभाजीनगर
मुख्य अभियंता (पा) व सह सचिव , जलसंपदा विभाग, मंत्रालय
मुख्य अभियंता (जसं) व सह सचिव, जलसंपदा विभाग, मंत्रालय, मुंबई
उप सचिव (सिंव्य) जलसंपदा विभाग, मंत्रालय, मुंबई
उप सचिव (जसं) जलसंपदा विभाग, मंत्रालय, मुंबई
अधीक्षक अभियंता, गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ, छत्रपती संभाजीनगर
अधीक्षक अभियंता व प्रशासक, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, नाशिक
अधीक्षक अभियंता, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, औरंगाबाद
अवर सचिव (जलसंपत्ती/नियोजन), जलसंपदा विभाग, मंत्रालय, मुंबई.
अवर सचिव (सिंव्य/धोरण), जलसंपदा विभाग, मंत्रालय, मुंबई
सिंव्य (धोरण) संग्रहार्थ

मा. उच्च न्यायालय
निर्णय

मुंबई दिवाणी अपील अधिकारक्षेत्रा मधील उच्च न्यायालयांतर्गत

2023 ची जनहित याचिका क्र. 169

2024 च्या अंतरिम आवेदन क्र. 6572 सहित.

भास्कर रखमाजी आवारे आणि इतर } अर्जदार

विरुद्ध

महाराष्ट्र राज्याच्या वतीने प्रधान सचिव, } प्रतिवादी
जलसंपदा विभाग आणि इतर }

2023 ची जनहित याचिका क्र. 183 सहित

2023 च्या अंतरिम आवेदन क्र. 17570 सहित

2023 च्या अंतरिम आवेदन क्र. 17560 सहित

2023 च्या अंतरिम आवेदन क्र. 17559 सहित

कै. राजाभाऊ तुगर सहकारी उपसा सिंचन } अर्जदार
संस्था मर्यादित, नाशिक }

विरुद्ध

महाराष्ट्र राज्याच्या वतीने प्रधान सचिव, } प्रतिवादी
जलसंपदा विभाग आणि इतर }

2023 ची जनहित याचिका क्र. 183 मधील

2023 च्या अंतरिम आवेदन क्र. 17571 सहित

मराठवाडा जनता विकास परिषद } आवेदक

कै. राजाभाऊ तुंगार सहकारी उपसा सिंचन } अर्जदार

संस्था मर्यादित, नाशिक

विरुद्ध

महाराष्ट्र राज्याच्या वतीने प्रधान सचिव, } प्रतिवादी

जलसंपदा विभाग आणि इतर }

ह्यांच्यामधील बाबींसंदर्भात

2023 ची जनहित याचिका (एसटी)क्र. 30970 मधील

2023 च्या अंतरिम आवेदन क्र. 17571 सहित

राजेश शंकर धोंगडे आणि इतर } अर्जदार

विरुद्ध

महाराष्ट्र राज्याच्या वतीने प्रधान सचिव, } प्रतिवादी

जलसंपदा विभाग आणि इतर }

श्री. नितीन गवारे – पाटील, जनहित याचिका/169/2023 अंतर्गत, श्री. साहिल चौधरींच्या सुचनेनुसार, अर्जदारासाठी.

श्री. मनीष केळकर, जनहित याचिका/169/2023 अंतर्गत, अर्जदारासाठी.

श्री. प्रियांश जैन , जनहित याचिका (एसटी)/30970/2023 अंतर्गत, श्री. विवेक पंजाबीच्या सुचनेनुसार, अर्जदारासाठी.

श्री. यशोदीप पी. देशमुख (वीसी व्दारे), कु. वैदेही प्रदीप ह्यांच्या बरोबर, प्रस्तावित मध्यस्थासाठी – जनहित याचिका/183/2023 मधील आयए/17571/2023 मधील एमजेयूपी.

श्री. आर. एल. कुटे, श्री. अनुप पाटील ह्यांच्याबरोबर, मध्यस्थासाठी – जनहित याचिका/169/2023 मधील आयए/6572/2023.

श्री. पी. पी. काकडे, सरकारी वकील, श्री . ओ. ए. चांदूरकर, अतिरिक्त सरकारी वकील आणि सौ. आर. ए. साळुंके, अतिरिक्त सरकारी वकील, राज्यासाठी, सर्व बाबतींमध्ये, फक्त जनहित याचिका (एसटी)/30970/2023 वगळून.

श्री. पी. पी. काकडे, राज्याचे सरकारी वकील, श्री . ओ. ए. चांदूरकर, अतिरिक्त सरकारी वकील आणि सौ. आर. ए. साळुंके, अतिरिक्त सरकारी वकील, आणि सौ. जी. आर. रघुवंशी, अतिरिक्त सरकारी वकील, राज्यासाठी जनहित याचिका (एसटी)/30970/2023 मधे.

श्री. अभिनंदन वाग्यानी, कु. चैत्राली देशमुख ह्यांच्या सूचनेनुसार, प्रतिवादी क्र. 3 आणि 4 साठी, जनहित याचिका/183/2023 मधे आणि प्रतिवादी क्र. 4 साठी, जनहित याचिका/169/2023 मधे.

श्री. एम. एल. पाटील, प्रतिवादी क्र. 6 साठी, जनहित याचिका/183/2023 मधे.

श्री. महेंद्र के. वानखेडे, अधीक्षक अभियंता आणि उप सचिव, लाभ क्षेत्र, जल संपदा विभाग उपस्थित.

उपस्थिती : देवेंद्र कुमार उपाध्याय, मुख्य न्यायाधीश आणि अमित बोरकर, न्यायाधीश

दिनांक :3 सप्टेंबर 2024

विद्यमान प्रकरण .:

आयए/17571/2023

1] हे अंतरिम आवेदन, मराठवाडा जनता विकास परिषदेमार्फत जनहित याचिका खटला क्र. 183 /2023 च्या मधे मध्यस्थी मिळवण्यासाठी करण्यात आले आहे.

2] जनहित याचिका क्र. 183 /2023 च्या मधे, गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळाने (ह्यापुढे GMIDC असे संबोधित) 30 ऑक्टोबर 2023 ला दिलेला आदेश रद्द करण्याच्या विनंती व्यतिरिक्त, प्रतिवादीनी, 23 सप्टेंबर 2016 ला दिल्या गेलेल्या जनहित याचिका 183 /2023 च्या, ज्या अर्जदारानी दाखल केला होता, त्यांनी निर्णय आणि आदेशांच्या अंमलबजावणीबाबत दिशादर्शक सूचनांसाठी विनंती केली आहे.

3] ज्यायोगे, अर्जदारास ह्या जनहित याचिका खटल्यात पुरेसे स्वारस्य असल्याचे आढळून येत आहे, आम्ही अर्जदारावर, जनहित याचिका/183/2023 मधे प्रतिवादी क्र. 7 म्हणून खटला भरण्यास परवानगी देत आहोत.

4] अर्जदारांच्या विद्वान वकिलांनी आवश्यक सुधारणांचा समावेश एक आठवड्याच्या आत करावा.

5] अंतरिम आवेदन निकाली काढण्यात येत आहे.

<u>जनहित याचिका/169/2023 आणि जनहित याचिका/183/2023 :-</u>

6] अर्जदारांच्या विद्वान वकिलांनी, जनहित याचिका/169/2023 मधे, ह्या न्यायालयानी दि. 23 सप्टेंबर 2016 रोजी, अनेक खटल्यांमध्ये ज्यामधे जनहित याचिका / 173 / 2013 अग्रेसर आहे, दिलेला निर्णय आमच्या निदर्शनास आणून दिलेला आहे. ह्या निर्णयाद्वारे न्यायालयानी अनेक सूचना दिल्या आहेत, त्यापैकी एक सूचना अशी आहे की, राज्य सरकारने सर्व जलाशयांच्या साठवण क्षमतांचा आढावा घ्यावा आणि गोदावरी उपखोऱ्याच्या जलविज्ञानाचा उपक्रम राबवण्याचा धोरणात्मक निर्णय घ्यावा. हा निर्णय पुढे असेही नमूद करतो की, राज्य सरकारने पुढील सहा महिन्यात हा निर्णय घेऊन त्याची अधिकृत नोंद करावी.

7] आमच्या असेही निदर्शनास आले आहे की, 26 जुलै 202३ चा शासन निर्णय, ज्यात असे नमूद केले आहे की, जायकवाडी धरणाच्या ऊर्ध्व भागावरील धरणात साठवलेल्या पाणीसाठयाची योग्यरित्या विभागणी करण्यासाठी आणि आधीच्या समितीच्या 8 ऑगस्ट 2013 च्या अहवालात संबंधित घटक

विचारात घेऊन नमूद केलेली मार्गदर्शक तत्वे सादर करण्यासाठी, एक नवीन अभ्यास गट स्थापन करण्यात आला आहे. ह्या गटाच्या नेतृत्वस्थानी अध्यक्ष म्हणून महासंचालक, संकल्पन, प्रशिक्षण, जलविज्ञान, संशोधन आणि सुरक्षितता, नाशिक आणि इतर 6 सभासद आहेत. शासन निर्णयामध्ये ह्या अभ्यास गटाची कार्यकक्षा सुद्धा नमूद करण्यात आली आहे ज्यामधे गोदावरी खोऱ्यातील जायकवाडी धरणाच्या ऊर्ध्व बाजूकडील खोरे/ उप खोऱ्यातील सर्व जलाशयांचे एकात्मिक पद्धतीने प्रचलन करणे ज्यामुळे जायकवाडी प्रकल्पात पावसाळ्यात उद्भवणारी टंचाई परिस्थिति टाळता येऊ शकेल आणि अशी यंत्रणा प्रभावीपणे राबविण्याच्या दृष्टीने कार्यपद्धती विकसित करणे, ह्या विषयात तांत्रिक, आर्थिक आणि व्यवस्थापिय बाबींबाबत सुधारणा सुचविणे अशांचा समावेश आहे. समितीचा अहवाल 31 ऑगस्ट 2023 पर्यन्त सादर होण्याची अपेक्षा होती.

8] आमचे लक्ष अशा एका प्रतिज्ञापत्राकडे वेधून घेण्यात आले आहे, जे प्रतिवादी क्र. 3 च्या वतीने, अधीक्षक अभियंता व प्रशासक, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण ह्यांनी सादर केले होते. ह्यामध्ये असे नमूद केले आहे की, 26 जुलै 2023 चा शासन निर्णय आणि त्यानंतरचा 1 ऑगस्ट 2023 च्या अंशतः सुधारित शासन निर्णय जारी करून, ह्या अभ्यास गटाद्वारे अभ्यास केला जात आहे आणि त्यानुसार दर वर्षी 15 ऑक्टोबर पर्यन्त साठयांचा आढावा घेतला गेला पाहिजे, आणि गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळाच्या कार्यकारी संचालकांनी पाण्याच्या समन्यायी वितरणासाठी योग्य योजना ठरवावी. उत्तर म्हणून दिलेल्या ह्या प्रतिज्ञापत्रात असेही नमूद केले आहे की, अभ्यास गटाच्या विनंतीवरून, सरकारने अहवाल सदर करण्याच्या कालमर्यादेला मुदतवाढ दिली असून, सुरवातीला 30 नोव्हेंबर 2023 पर्यन्त आणि तदनंतर परत एक विनंती केल्यावरून पुढील मुदतवाढ मार्च 2024 केली आहे.

9] विद्वान अतिरिक्त सरकारी वकील, सुचनेनंतर, असे सादर करतात की, सरकारने अभ्यास गटाचा अभ्यास पूर्ण करण्यासाठी दिलेली मुदत 30 जून 2024 पर्यंत वाढवली होती, तथापि, त्यानंतर मुदत वाढवलेली नाही.

10] ह्या अभ्यास गटाने केलेल्या अभ्यासाच्या आधारावर वैधानिक प्राधिकरण म्हणजे महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण, सामान्य जनतेकडून आक्षेप आणि सूचना मागवून घेऊन, राज्य सरकारला पाण्याच्या समन्यायी वितरणासाठी शिफारस करेल.

11] असेही कळवण्यात आले आहे की, जलविज्ञान-वर्ष दर वर्षी 15 ऑक्टोबर पासून चालू होते आणि त्यानुसार, राज्यसरकारचा अंतिम निर्णय दर वर्षी 15 ऑक्टोबर घेतला जाणं आवश्यक आहे.

12] वर नमूद केलेल्या सर्व बाबी लक्षात घेऊन, आम्ही असा निर्देश देतो की, अभ्यास गटाने आपला अभ्यास जितक्या लवकर पूर्ण करता येईल तितक्या लवकर करावा आणि त्यासाठी जरूर ती मुदतवाढ अभ्यास गटाच्या विनंतीवर राज्य सरकारनी मान्य करावी. अभ्यास गटाचा अभ्यास पूर्ण होऊन, अहवाल महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण ला सादर केल्यानंतर, (महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण) एक जाहीर निवेदन प्रकाशित करून अभ्यास गटाने सादर केलेल्या अहवालासंबंधी आक्षेप आणि सूचना

मागवल्या जातील. त्यानुसार, शिफारस लवकरात लवकर राज्य सरकारकडे, पुढे, पाठवली जाईल. ही शिफारस अभ्यास गटाचा अहवाल आणि ह्या अहवलसंबंधात सामान्य जनतेकडून आलेले आक्षेप आणि सूचना ह्यांच्यावर अवलंबून असेल.

13] विद्वान अतिरिक्त सरकारी वकील यांनी श्री. महेंद्र के. वानखेडे, अधीक्षक अभियंता आणि उप सचिव, लाभ क्षेत्र, जल संपदा विभाग ह्यांच्याकडून आलेल्या सुचनेनंतर असे सादर केले की, अभ्यास गटाला त्यांचा अभ्यास पूर्ण करण्यासाठी आणि महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण कडे अहवाल सादर करण्यासाठी आजपासून 1 महिन्याचा अवधी लागणार आहे. त्यानुसार, आमचे वरीलप्रमाणे, अभ्यास लवकरात लवकर पूर्ण करण्याबद्दलच्या निर्देशांचा अर्थ, अभ्यास गटाने आजपासून एक महिन्याचा आत अभ्यास पूर्ण करावा आणि त्यासाठी राज्य सरकारने त्वरित आवश्यक मुदतवाढ मान्य करावी. आपला अभ्यास पूर्ण झाल्यावर, अभ्यास गटाने त्यांचा अहवाल तयार करून, 15 दिवसांच्या आत महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण कडे सादर करावा. महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण सामान्य जनतेकडून आक्षेप आणि सूचना मागवतील आणि आक्षेप आणि सूचना सादर करण्यासाठी त्यांना 15 दिवसांचा अवधी दिला जाईल. त्यानंतर, महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण वरील सर्व बाबींचा विचार करून एक महिन्याच्या आत राज्य सरकारकडे आपली शिफारस पाठवेल. राज्य सरकार ह्या शिफारशीवर विचार विनिमय करून, महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण कडून माहिती मिळाल्याच्या 4 आठवड्यांच्या आत त्यावरील निर्णय घेईल.

14] 21 ऑक्टोबर 2024 पर्यन्त स्थगित.

15] विद्वान अतिरिक्त सरकारी वकील, यादीनोंद होण्याच्या पुढच्या तारखेपर्यंत, सक्षम अधिकाऱ्याचे एक प्रतिज्ञापत्र सादर करतील, ज्यायोगे, दरम्यानच्या काळात ह्या निर्णयाच्या अंमलबजावणीसाठी उचलल्या जाणाऱ्या पावलांची नोंद होईल.

(अमित बोरकर, न्यायाधीश) (मुख्य न्यायाधीश)

घरगुती आणि औद्योगिक वापरासाठी नदीखोरे संस्थांकडून पृष्ठभागावरील पाण्याच्या हक्कांच्या वितरणाचे निकष

महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण मुंबई

सप्टेंबर 2017

अनुक्रमणिका

अ. क्र.	शीर्षक	पृ. क्र.
1.	प्रस्तावना	
2.	राज्यातील पाणी वापराची परिस्थिती	
3.	व्याख्या	
4.	निकष लागू होणे	
5.	विचार	
6.	घरगुती वापरासाठीचे निकष	
7.	औद्योगिक वापरासाठीचे निकष	
8.	पाणी तूट वाटून घेणे	
9.	निकषांचा आढावा	
10.	हक्कांचे संनियंत्रण	
11.	दीर्घकालीन रणनिती	
12.	अंमलबजावणीतील अडचणी	

महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण मुंबई

९ वा मजला, सेंटर १ वर्ल्ड ट्रेड सेंटर, कफ परेड, मुंबई – ४००००५

दूरध्वनी – २२१५२०१९ दूरपत्र (Fax) २२१५३७६५ वी – पत्र (email) mmrra@wrd.org

घरगुती आणि औद्योगिक वापरासाठी नदीखोरे संस्थांकडून पृष्ठभागावरील पाण्याच्या हक्कांच्या वितरणाच्या निकषांच्या बाबतीत

कोरम – श्री. के. पी. बक्षी, अध्यक्ष

श्री. व्ही. एम. कुलकर्णी, सदस्य (जलसंपत्ती अभियांत्रिकी)

आदेश

दिनांक – २२ सप्टेंबर २०१७

१ प्रस्तावना:

१.१] भारतीय घटनेनुसार पाणी हा राज्याचा (कार्यक्षेत्रातला) विषय आहे. राज्यघटना पाण्याच्या अधिकाराला मूलभूत मानवी हक्क म्हणून स्पष्टपणे मान्यता देत नाही. तथापि, सर्वोच्च न्यायालयाच्या, भारतीय राज्यघटनेतील अनुच्छेद २१ च्या व्याख्येनुसार, ह्या हक्काला स्पष्टपणे सन्मानाने जगण्याचा हक्क म्हणून मान्यता दिलेली आहे. सर्वांच्या पिण्याच्या पाण्याच्या हक्काचे संरक्षण करण्याच्या दिशेने, हक्कांचे वितरण आणि पाण्याची सुयोग्य किंमत अशी पावले उचलता येतात.

१.२] महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण अधिनियम २००५ च्या कलम ३ मधील तरतुदींप्रमाणे, ८ जून २००५ तारखेच्या अधिसूचनेद्वारे महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरणाची स्थापना करण्यात आली आहे. महाराष्ट्र हे देशातील पहिले राज्य आहे जिथे पाणी क्षेत्रात नियमन प्राधिकरणाची स्थापना झाली आहे. प्राधिकारणाचे अधिकार, कर्तव्ये आणि कार्ये महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण अधिनियम २००५ मधे नमूद करण्यात आलेली आहेत, ज्यात एप्रिल २०११ आणि जानेवारी मधे सुधारणा करण्यात आली आहे.

आपल्या जागेत पुनर्भरण करणे किंवा कंपनीच्या सामाजिक बांधीलकीच्या अंतर्गत प्राधान्य दिलं जाऊ शकेल. तथापि, पाणी तूट असलेल्या उपखोऱ्यांमध्ये जास्ती पाणी लागणाऱ्या उद्योगांच्या विस्तारासाठी अतिरिक्त हक्क दिले जाऊ नयेत.

(ix) उद्योग व्यवसायांनी महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ किंवा केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळांच्या सांडपाणी उत्सर्ग नियमांचे (जे जास्त कडक असतील ते) उल्लंघन करु नये. जे उद्योग व्यावसायिक पाण्याचा पुनर्वापर आणि त्यांच्या ताज्या पाण्याची आवशक्यता कमी करतील, त्यांना उत्तेजन दिले जाईल.

७.३ मोठ्या औद्योगिक पाणी वापरकर्त्यांच्या बरोबर करारात खालील कलम समाविष्ट करावे.

"महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरण अधिनियम २००५ ने प्राधिकारणाला, सरकारी संस्थांकडून, निर्धारित अटी व शर्तींवर, हक्कांच्या वितरणाचे निकष ठरविण्याचे त्याचप्रमाणे पाणी दरव्यवस्था स्थापित करण्याचे हक्क दिले आहेत. ह्या अधिनियमाद्वारे हे हक्क आणि दरव्यवस्था ह्यांचा आढावा दर तीन वर्षांच्या कालावधीनंतर घेतला गेला पाहिजे. कराराच्या कालावधीत, प्राधिकरणाकडून केले गेलेले हक्कामधील बदल आणि/किंवा निर्धारित अटी व शर्ती आणि/किंवा दरव्यवस्था दोन्ही पक्षांवर बांधील राहतील."

७.४ उद्योग सहसंचालक आणि मुख्य अभियंता, जलसंपदा विभाग ह्यांची एक समिति, परस्पर, उद्योगांचा पाण्याचा विशिष्ट वापर, राज्याच्या अर्थव्यवस्थेसाठी उत्पादनाचे महत्व, रोजगार क्षमता, प्रदूषणाचे स्वरूप इ. बाबी लक्षात घेऊन, प्रतिस्पर्धी उद्योगांमधील हक्कांची प्राथमिकता ठरवण्याचे काम करेल.

८. पाणी तूट वाटून घेणे

८.१ राज्याच्या पाणी धोरणानुसार, सर्वात पहिली प्राथमिकता, पिणे, स्वयंपाक, स्वास्थ्य विज्ञान आणि स्वच्छता अशा पाण्याच्या घरगुती वापराला दिली आहे ज्यात पशुधनाचा सुद्धा समावेश आहे. तथापि, राज्याच्या विविध नदी खोरे आणि उप खोऱ्यांमद्धे पाण्याची नैसर्गिक उपलब्धता अत्यंत वैविध्यपूर्ण आहे. वार्षिक फरक साधारण ३० टक्क्यांपर्यंत आहे. पर्जन्यवृष्टीतील चढउतार आणि त्यामुळे जलाशयांमध्ये होणारी पाणी टंचाई ह्यांची दाखल घेतली गेली पाहिजे. तूट असलेल्या वर्षांमधे घरगुती मोठ्या प्रमाणात पाणी वापरकर्त्यांना थोडी तूट वाटून घ्यावी लागेल. तथापि, असे करताना, स्वास्थ्य आणि स्वच्छता ह्यांसारख्या मूलभूत गरजांकडे दुर्लक्ष होऊ नये. ह्या बाबी लक्षात घेऊन, टंचाई असलेल्या वर्षात, जलाशयातून घरगुती मोठ्या प्रमाणात पाणी वापरकर्त्यांना पाण्याचे वाटप करताना, खालील सूत्र वापरावे.

एडी (टक्केवारीमधे) = ७० + [(यू x ३०) / १००]

जिथे,

यू = (१५ ऑक्टोबरला जलाशयातला साठा + खरीप उपयोग) x १००

जलाशयामधून वार्षिक उपयोग रचना

लागू कपात टक्केवारीमधे = १०० – एडी

टिप – जर १५ ऑक्टोबरला जलाशयातील जीवंत पाणीसाठा, उरलेल्या वर्षभरासाठीच्या संपूर्ण घरगुती वापराच्या हक्कापेक्षा कमी किंवा समान एवढाच असेल, तर उपलब्ध असलेले सर्व पाणी घरगुती क्षेत्रासाठी राखून ठेवले जाईल.

उदाहरणार्थ :- जेव्हा, १५ ऑक्टोबरचा जीवंत साठा अधिक आधीच वापरलेला खरीप हिस्सा ९०% असेल, म्हणजेच पाण्याच्या उपलब्धतेतील तूट १०%

आहे, तेव्हा घरगुती क्षेत्राने तुटीतला वाटून घ्यायचा हिस्सा खालीलप्रमाणे मोजला जाईल

एडी = ७० + [(९० x ३०) / १००} = ९७%

लागू कपात = १०० – ९७ = ३%

म्हणजेच, तक्ता क्र.१ मधील अनू. क्र. ४ मोठ्या प्रमाणात पाणी वापरकर्त्याला १३५ x ९७% = १३१ लिटर परडोई प्रतिदिन मिळेल.

८.२ टंचाई असलेल्या वर्षात, जलाशयातून औद्योगीक मोठ्या प्रमाणात पाणी वापरकर्त्यांना पाण्याचे वाटप करताना, खालील सूत्र वापरावे.

एआय (टक्केवारीमधे) = ६० + [(यू x ४०) / १००]

जिथे,

यू = (१५ ऑक्टोबरला जलाशयातला साठा + खरीप उपयोग) x १००

--

जलाशयामधून वार्षिक उपयोग रचना

लागू कपात टक्केवारीमधे = १०० – एआय

पावसाच्या पाण्याची साठवण आणि पुनर्वापर करून जे उपलब्ध केले जाऊ शकते आणि त्यायोगे, पुढील तीन वर्षात, गोड्या पाण्याची मागणी १५ टक्क्यापर्यंत कमी केली जाऊ शकते.

इ) तयार झालेल्या संपूर्ण सांडपाण्यावर प्रक्रिया, महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ किंवा केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळांच्या सांडपाणी मानकांप्रमाणे (जे जास्त कडक असतील ते), करून ते पुनर्वापरासाठी उपलब्ध करून देणे.

११.२ **औद्योगिक क्षेत्र :-**

a) सांडपाणी उत्सर्गाबाबत, पर्यावरण आणि वन मंत्रालय, महाराष्ट्र प्रदूषण नियंत्रण मंडळ किंवा केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण मंडळांच्या अनिवार्य मार्गदर्शक तत्त्वांचे, (जे जास्त कडक असतील ते) सक्तीने पालन करावे लागेल.

b) प्रक्रियेचा सर्वात प्रभावी उपयोग करून वापरामधे काटकसर करणे, उपकरणांची सुधारणा करणे आणि कामगारांमधे जागरूकता निर्माण करणे.

१२. **अंमलबजावणीतील अडचणी :-**

ह्या निकषांच्या अंमलबजावणीत काही अडचणी आल्या तर, घरगुती मोठ्या प्रमाणात पाणी वापरकर्ते, औद्योगिक मोठ्या प्रमाणात पाणी वापरकर्ते किंवा नदीखोरे संस्था, प्राधिकरणाकडे विशिष्ट याचिका दाखल करु शकतात. प्राधिकरणाचा निर्णय अंतिम असेल.

(व्ही. एम. कुलकर्णी)
सदस्य, डब्ल्यू. आर. इंजिनियरिंग

(के. पी. बक्षी)
अध्यक्ष

Statement Showing Allocation for DBWUs & IBWUs in the deficit Year for the Projects in Upper Godavari (As per MWRRA Order dated 22.09.2017) (up to Paithan dam) for the Year 2015 , 2018 &

Sr. No.	Name of Dam and System	Design Annual Utilisation from Resevoir			(All figures in Mm^3)			Domestic			Industrial		
		Major	Medium	Total	Reservoir Storage on 15 th October	Kharif Utilisation	Total	U	Ad =70+(UX30)/100	Applicable Cut in percentage	U	Ad =60+(UX40)/100	Applicable Cut in percentage
		*					(Col.4+5)	* U = Col.6)x100/col.3			U = Col.6)x100/col.3		*
1	2	3			4	5	6	7	8	9	11	12	13
A	Mula System												
	Year - 2015	704.61	13.15	717.76	314.8466	37.5406	352.39	49.10	84.73	15.27	49.10	79.64	20.36
	Year - 2018	704.61	13.15	717.76	405.57	199.572	605.14	84.31	95.29	4.71	84.31	93.72	6.28
	Year - 2023	704.61	13.15	717.76	545.151	139.296	684.45	95.36	98.61	1.39	95.36	98.14	1.86
	Total	2113.83	39.45	2153.28	1265.57	376.41	1641.98	76.25	92.88	7.12	76.25	90.50	9.50
	Avarage	704.61	13.15	717.76	421.86	125.47	547.33	76.26	92.88	7.12	76.26	90.50	9.50
B	Pravara System												
	Year - 2015	781.93	59.03	840.96	359.41	144.593	504.003	59.93	87.98	12.02	59.93	83.97	16.03
	Year - 2018	781.93	59.03	840.96	500.54	109.217	609.757	72.51	91.75	8.25	72.51	89	11
	Year - 2023	781.93	59.03	840.96	569.241	146.054	715.295	85.06	95.52	4.48	85.06	94.02	5.98
	Total	2345.79	*177.09	2522.88	1429.19	399.86	1829.06	72.50 *	91.75	8.25	72.50	89.00	11.00
	Avarage	781.93	59.03	840.96	476.40	133.29	609.69	72.50	91.75	8.25	72.50	89.00	11.00
C	Gangapur System												
	Year - 2015	231.82	33.98	265.8	170.8	54.57	225.37	84.79	95.44	4.56	84.79	93.92	6.08
	Year - 2018	231.82	33.98	265.8	246.41	72.189	318.599	119.86	105.96	-5.96	119.86	107.94	-7.94
	Year - 2023	231.82	33.98	265.8	264.76	74.798	339.558	127.75	108.33	-8.33	127.75	111.1	-11.1
	Total	695.46	101.94	797.40	681.97	201.56	883.53	110.80	103.24	-3.24	110.80	104.32	-4.32
	Avarage	231.82	33.98	265.80	227.32	67.19	294.51	110.80	103.24	-3.24	110.80	104.32	-4.32
D	Darna System												
	Year - 2015	967.83	66.43	1034.26	386.88	165.99	552.87	53.46	86.04	13.96	53.46	81.38	18.62
	Year - 2018	967.83	66.43	1034.26	541.98	152.29	694.273	67.13	90.14	9.86	67.13	86.85	13.15
	Year - 2023	967.83	66.43	1034.26	673.83	184.80	858.626	83.02	94.91	5.09	83.02	93.21	6.79
	Total	2903.49	199.29	3102.78	1602.69	503.08	2105.77	67.87	90.36	9.64	67.87	87.15	12.85
	Avarage	967.83	66.43	1034.26	534.23	167.69	701.92	67.87	90.36	9.64	67.87	87.15	12.85
E	Palkhed System												
	Year - 2015	468.41	0.00	468.41	164.01	39.65	203.66	43.48	83.04	16.96	43.48	77.39	22.61
	Year - 2018	468.41	0.00	468.41	297.65	106.7171	404.3671	86.33	95.9	4.1	86.33	94.53	5.47
	Year - 2023	468.41	0.00	468.41	302.38	54.864	357.244	76.27	92.88	7.12	76.27	90.51	9.49
	Total	1405.23	0.00	1405.23	764.04	201.23	965.27	68.69	90.61	9.39	68.69	87.48	12.52
	Avarage	468.41	0.00	468.41	254.68	67.08	321.76	68.69	90.61	9.39	68.69	87.48	12.52
	Total of A to E	9463.80	517.77	9981.57	5743.46	1682.14	7425.60	74.39	92.32	7.68	74.39	89.76	10.24
	Avarage A to E	3409.28	172.59	3327.19	1914.49	560.72	2475.21	74.39	92.32	7.68	74.39	89.76	10.24

J	Paithan Dam (Including LIS on Backwater)												
	Year - 2015	2618.21	0.00	2618.21	129.00	187.00	316.00	12.07	73.62	26.38	12.07	64.83	35.17
	Year - 2018	2618.21	0.00	2618.21	795.18	441.26	1236.44	47.22	84.17	15.83	47.22	78.89	21.11
	Year - 2023	2618.21	0.00	2618.21	1023.48	219.424	1242.904	47.47	84.24	15.76	47.47	78.99	21.01
	Total	7854.63	0.00	7854.63	1947.66	847.68	2795.34	35.59	80.68	19.32	35.59	74.24	25.76
	Avarage	2618.21	0.00	2618.21	649.22	282.56	931.78	35.59	80.68	19.32	35.59	74.24	25.76
	Total of All	17318.43	517.77	17836.20	7691.12	2529.82	10220.94	57.30	87.19	12.81	57.30	82.92	17.08
	Avarage of All	1004.58	28.77	990.90	427.29	140.55	567.83	57.30	87.19	12.81	57.30	82.92	17.08
						Applicable Cut in percentage =				12.81%			17.08
						percentage to be appplied				87.19%			82.92

A) Allocation for DBWUs in the deficit Year

1) U = (Reservoir Storage on 15 th October + Kharif Utilisation) X 100 / Design Annual Utilisation from Resevoir

2) AD (in percentage) = 70 + ((U X 30) / 30)

3) Applicable Cut in % = 100 - AD

B) Allocation for IBWUs in the deficit Year

1) U = (Reservoir Storage on 15 Th October + Kharif Utilisation) X 100 / Design Annual Utilisation from Resevoir

2) AD (in percentage) = 70 + ((U X 30) / 30)

3) Applicable Cut in % = 100 - AD

(M. S. Amale)
Superintending Engineer & Administrator
Command Area Development Authority, Nashik

करार

जलसंपदा विभाग

(गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ

छत्रपती संभाजीनगर)

आणि

महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र

महाराष्ट्र सरकारच्या नियोजन विभागांतर्गत स्वायत्त संस्था

व्ही.एन.आय.टी आवार अंबाझरी मार्ग, नागपूर 440010 महाराष्ट्र

ह्यांच्या दरम्यान

जायकवाडी धरणाच्या ऊर्ध्व बाजूकडील धरणांमधून जायकवाडी जलसाठयात (पैठण धरण) सोडल्या जाणाऱ्या पाण्याचे तंतोतंत प्रमाण ठरवण्यासाठी, प्लग-इन संगणकप्रणाली रचना परिणाम (संगणकप्रणाली मोडयूल) आणि महामदत भू-संस्थळामधे वापरले जाणारे पाच मापदंड विकसित करण्यासाठी

२५ एप्रिल २०२४ रोजी स्वाक्षरित केले.

१] प्रस्तावना: वरील गोदावरी उपखोरे जे पैठण धरणापर्यन्त पोचले आहे, एकूण २१,७७४ चौ. किमी इतके भौगोलिक क्षेत्र व्यापते आणि ते वरील आणि खालील असे विभागले जाऊ शकते. ऊर्ध्व भाग, जो सह्याद्री पर्वत रांगांमधे (पश्चिम घाट) आहे, तिथे जास्त पाऊस पडतो. खालील भाग पर्जन्य छायेच्या पट्ट्यात येत असून, तिथे कमी पाऊस पडतो. पाणी साठविण्याच्या पायाभूत सुविधांनी ससज्ज असूनही, लोकसंख्या वाढल्यामुळे वेगाने होणारे शहरीकरण, औद्योगिक प्रगती अशा घटकांमुळे, उपलब्ध जलसंपत्तीवर ताण पडत आहे. अशा प्रगतीमुळे, शेतकी आणि शहरी क्षेत्रात पाण्याच्या मागणीमधे लक्षणीय वाढ झाली आहे. निश्चित जलसंपत्ती आणि वेगाने वाढणारी मागणी ह्यामुळे गंभीर संघर्ष निर्माण होत आहेत.

पाणी वाचवण्यासाठी आणि उपलब्ध साठा योग्यरीत्या वापरण्यासाठी वरील भागात पुष्कळ मोठ्या आणि मध्यम आकाराची धरणे बांधली गेली आहेत. त्यातली बरीचशी धरणे, घाटांमध्ये योग्य जागी बांधण्यात आली आहेत. सध्या, प्रत्येक पाणीसाठ्याला स्वतंत्र समजून त्यांचे कामकाज वेगवेगळे चालवले जाते. तथापि, लोकसंख्या वाढ आणि शहरीकरणाबरोबर शेतकी आणि औद्योगिक क्षेत्राकडून वाढलेली पाण्याची मागणी ह्यांच्यामुळे पैठण धरणासारख्या प्रकल्पांच्या नियोजनाच्या वेळेस केलेले प्रारंभिक अंदाज मागे पडले आहेत. परिणामतः, पैठण धरणात पाण्याची आवक कमी झाली असून, खालील भागात, मुख्यतः मराठवाडा क्षेत्रामधे, पाण्यावरचा ताण वाढला आहे.

पाणी भरण्याच्या कालावधीत, जलाशयांच्या एकात्मिक कामकाजासाठी योजना तयार करणे हे जलसंपत्ती अभियंत्यांसाठी एक मोठे आव्हान आहे. ह्या योजनेमधे, उपखोरे पातळीवरच्या पाण्याच्या अंदाजे समन्यायी वितरणास प्राधान्य देऊन, उपलब्ध पाणी संपत्तिचा सुयोग्य उपयोग करून, जलसाठा प्रणालीमधून सर्वोत्कृष्ठ फायदा मिळवला पाहिजे. समन्यायी वितरणाची आणि सुयोग्य प्रणाली कामकाजाची तत्त्वे अंगीकारून जलसंपत्ती अभियंते, वरील गोदावरी उपखोऱ्यातील पाणी

व्यवस्थापनात येणाऱ्या क्लिष्ट अडचणींवर मात करु शकतील आणि सर्व भागधारकांसाठी पाण्याचा शाश्वत उपयोग सुनिश्चित करु शकतील.

२] **ओळख** : पैठण धरणापर्यंत व्याप्ती असलेल्या वरील गोदावरी उपखोऱ्यातील महाराष्ट्र पाण्याच्या व्यवस्थापनात येणाऱ्या आव्हानांचे निराकरण करण्यासाठी सरकारच्या जलसंपत्ती विभागाकडून एक अभ्यास गट स्थापन करण्यात आला आहे. ह्या उपक्रमाची सुरवात, वेगाने विकसित होणाऱ्या शेतकी, उद्योग, लोकसंख्या आणि शहरीकरणामुळे वाढलेली पाण्याची मागणी आणि त्यामुळे वरील साठयातून होणारा वाढीव वापर अशा काळजीमुळे करावी लागली. ह्या वाढीव वापरामुळे पैठण धरणात येणारी पाण्याची आवक कमी झाली असून, खालील भागात, मुख्यतः मराठवाडा क्षेत्रामधे, पाण्यावरचा ताण वाढला आहे.

वरती नमूद केलेले सर्व संदर्भ लक्षात घेऊन, महाराष्ट्र सरकारच्या जलसंपत्ती विभागाकडून एक अभ्यास गट स्थापन करण्यात आला आहे ज्याच्या अध्यक्षस्थानी श्री. मेंढेगिरी आहेत, जे पूर्वी डब्ल्यूएएलएमआय, औरंगाबाद चे महासंचालक होते. ह्या उपक्रमास, २९ जानेवारी २०१३ तारखेच्या मराठी ठरावानुसार मान्यता देण्यात आली. अभ्यास गटाचे उद्दिष्ट गोदावरी उपखोऱ्यात, पैठण धरणापर्यंत, पाणी भरण्याच्या कालावधीत, जलाशयांच्या एकात्मिक कामकाजासाठी नियमावली आणि मार्गदर्शक तत्त्वे आखणे असे आहे. श्री. मेंढेगिरी समितीने आपले काम पूर्ण केले आहे आणि ८ ऑगस्ट २०१३ रोजी आपला अहवाल सादर केला आहे.

तथापि, श्री. मेंढेगिरी समितीने अहवाल सादर केल्याला एक दशकाहून जास्त कालावधी लोटला असून, त्यांच्या प्रस्तावांवर पुनर्विचार करायची निकड भासू लागली आहे. अशा पुनर्विचाराची गरज, खरीप पाण्याचा वापर, बाष्पीभवन आणि वाहतूक ह्यांनी होणारी हानी, जायकवाडी धरणातल्या पाणीवापराच्या स्वरूपातले बदल, ऊर्ध्व दिशेकडील जलाशयांमधून जायकवाडी जलाशयात पाणी सोडण्यात, विशेषतः उत्पादन टंचाईच्या काळात, येणाऱी आव्हाने, अशा घटकांमुळे भासायला लागते. याउप्पर, श्री. मेंढेगिरी समितीने रेखांकीत केलेल्या प्रस्ताव क्र. ४ मधे, तक्ता क्र. ६ मधील कामकाजाचे नियम किंवा मार्गदर्शक तत्त्वांचे पुनरावलोकन आणि अद्ययावत असणे, ह्यांच्या महतीवर भर दिला आहे. समिती असे सुचविते की, हे पुनरावलोकन ५ वर्षांच्या अवधीनंतर किंवा सरकारने ठरविल्याप्रमाणे त्याहूनही कमी कालावधीमध्ये केले गेले पाहिजे. हे निश्चित वेळानंतर होणारे पुनरावलोकन अंमलबाजवणीच्या वेळी येणाऱ्या अडचणींवर मात करण्यात आणि

उपखोऱ्यातील पाण्याच्या नियोजन परिस्थितीमध्ये होणाऱ्या बदलांशी जुळवून घेण्यात महत्त्वाचे ठरेल.

वर नमूद केलेल्या पार्श्वभूमीवर महाराष्ट्र सरकारच्या जलसंपत्ती विभागाकडून एक अभ्यास गट स्थापन करण्यात आला आहे ज्याचे अध्यक्ष डी टी एच आर एस (एम इ आर आय) नाशिक चे महासंचालक आहेत. ह्या उपक्रमास, २६ जुलै २०२३ तारखेच्या मराठी ठराव क्र. एमआयएससी-२०२३/ फाइल क्र.१८६ / २०२३ / आयएम(पी) नुसार मान्यता देण्यात आली. ह्या अभ्यास गटावर खालील विचारार्थ विषयांची जबाबदारी सोपवण्यात आली आहे.

[१] पैठण धरणात संभाव्य पाणी टंचाईच्या परिस्थितीला प्रतिबंध करण्यासाठी, गोदावरी उपखोऱ्यात, पाणी भरण्याच्या कालावधीत, जलाशयांच्या एकात्मिक कामकाजासाठी मार्गदर्शक तत्त्वे आखणे.

[२] ह्या मार्गदर्शक तत्त्वांच्या प्रभावी अंमलबजावणीसाठी यंत्रणा विकसित करणे.

[३] उपखोऱ्यातील पाणी व्यवस्थापनाची पद्धत अधिक चांगली करण्यासाठी तांत्रिक, आर्थिक आणि व्यवस्थापकीय सुधारणांसाठी प्रस्ताव देणे.

ह्या उपक्रमामुळे, सरकारच्या वरील गोदावरी उपखोऱ्यातील पाणी टंचाईच्या आव्हानावर मात करण्याच्या आणि पाण्याच्या शाश्वत नियोजनाच्या वचनबद्धतेला पुष्टी मिळते. सहभागी प्रयत्न आणि सर्वसमावेशक सुधारणा ह्यांच्या माध्यमातून ह्या उपक्रमाचे उद्दिष्ट जसे की पाण्याचा सुयोग्य वापर, मतभेद कमी करणे, वर्तमान आणि भावी पिढ्यांसाठी पाण्याच्या लवचिकतेमध्ये वाढ घडवून आणणे पूर्ण होऊ शकेल.

दरम्यानच्या काळात, गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळाच्या कार्यकारी संचालकांनी, उत्तर महाराष्ट्र क्षेत्राच्या मुख्य अभियंता, जलसंपत्ती, नाशिक ह्यांना वरील बाजूकडील साठयामधून २४३.५३७ दशलक्ष घनमीटर (८.६०३ हजार दशलक्ष घनफूट) पाणी सोडण्याचा आदेश दिला. श्री. मेंढेगिरी समितीच्या अहवालात रेखांकीत केलेल्या, तक्ता क्र. ६ मधील योजनेनुसार हे पाऊल उचलले गेले होते. ह्या आदेशावर मुंबई उच्च न्यायालय आणि महाराष्ट्र जलसंपत्ती नियमन प्राधिकरणाची सहमती आहे. २०१९ च्या राज्य पाणी धोरणामधे नमूद केलेल्या प्राधान्यक्रमाशीही (हा आदेश) मेळ खातो. जलाशयामधून बाष्पीभवनामुळे आणि नदीमधून वाहतुकीमुळे होणारे पाण्याचे

नुकसान अशा घटकांचा विचार करून, तांत्रिक आणि व्यावहारिकदृष्ट्या सुलभ असा हा निर्णय घेण्यात आला होता.

३] **महाराष्ट्रात दुष्काळाची घोषणा**: दुष्काळ एक गुंतागुंतीची घटना आहे, जी सामान्य पावसाच्या आकृतिबंधामध्ये येणाऱ्या लक्षणीय बदलामुळे किंवा काळानुरूप पावसाच्या असमान वाटपामुळे घडू शकते. भारत देशामध्ये दुष्काळ आणि पावसाळा ऋतु सहसा एकाच वेळी येतात. दुष्काळाच्या तीव्रता आणि व्याप्तीवर, पृष्ठभाग आणि भूजल साठ्यांची उपलब्धता, कृषी-हवामान क्षेत्राची परिस्थिति, पिकांची निवड व आकृतिबंध आणि स्थानिक समाजाच्या सामाजिक-आर्थिक असुरक्षितता अशा घटकांमुळे प्रभाव पडतो. अनेक प्रयत्नांनंतरसुद्धा, असा एकही अचूक सूचक किंवा निर्देशांक उपलब्ध नाही जो दुष्काळाची सुरवात, तीव्रता किंवा त्याच्या परिणामांचा अंदाज वर्तवू शकेल. तथापि, दुष्काळांचा प्रभाव पाठोपाठच्या दुष्काळांमुळे वाढत जातो.

महाराष्ट्रातील दुष्काळ-ग्रस्त क्षेत्रांचे मोजमाप करण्यास मदत करण्यासाठी, महाराष्ट्र सरकारने, २०१६ आणि २०२० च्या दुष्काळ नियाजन नियमपुस्तिकेमध्ये रेखांकीत केलेली कार्यपद्धत, नागपूर येथील महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्राने (एमआरएसएसी) विकसित केलेली महामदत (MahaMADAT) भूसंस्थळ (जिओपोर्टल) वापरुन, अंगिकारलेली आहे. महामदत (MahaMADAT) एक भूसंस्थळ (वेब बेस्ड जिओपोर्टल) आहे जिथे वेगवेगळ्या स्त्रोतांकडून मिळालेली माहिती एकत्रित केली जाते, ज्यामधे पाऊस (परिमाण आणि वितरण), पिकांचे स्वरूप, मातीमधील ओलाव्याची पातळी, सुदूर संवेदन निर्देशांक अशांचा समावेश आहे, ज्यामुळे तहसील पातळीवरतीच त्वरित धोक्याची सूचना आणि शेतकी दुष्काळाचे मोजमाप उपलब्ध करणे शक्य होईल. ह्या संस्थळामद्धे वेगवेगळ्या स्त्रोतांकडून मिळालेली माहिती, ज्यामधे पावसाच्या पाण्याची कमतरता, पावसाचे अवकाशी आणि ऐहिक वितरण, कोरड्या वातावरणाचा कालावधी आणि दुष्काळाला कारणीभूत मानले गेलेले इतर घटक समाविष्ट आहेत, एकत्रित केली जाते. याव्यतिरिक्त, हे संस्थळ, दुष्काळी परिस्थितीचे मोजमाप करण्यासाठी, विविध प्रभाव सूचके जसे की, पिकांचे स्वरूप, मातीमधील ओलाव्याची पातळी, जलशास्त्रीय माहिती, सुदूर संवेदन आधारित निर्देशांक विचारात घेते. अशा सर्वसमावेशक दृष्टीकोनामुळे दुष्काळाची अचूक घोषणा करणे आणि त्याचा प्रभाव कमी करण्यासाठी वेळेत पावले उचलणे शक्य झाले आहे.

दुष्काळी घोषणेचे आणि पाणी व्यवस्थापनाचे वैविध्यपूर्ण स्वरूप बघून, गोदावरी अभ्यास गटाने, चालू प्रक्रियेचे सर्वांगीण मोजमाप आणि सुधारणा करण्यासाठी,एक पद्धतशीर दृष्टीकोन विकसित केला आहे.

[१] मेंढेगिरी अभ्यास गटाच्या अहवालातील प्रस्तावांचा आढावा घेणे, पाण्याची उपलब्धता, उत्पादन, पाण्याचा आताचा उपयोग, हवामानविषयक आणि जलविज्ञानातील बदल, तांत्रिक प्रगती, अंमलबजावणीतील आव्हाने आणि जलसंपत्ती नियोजनातील बदल अशा घटकांबद्दल अधिक माहितीचा विचार करणे.

[२] महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, नागपूर बरोबर काम करत, दुष्काळ घोषणेसाठी, भारत सरकारने प्रकाशित केलेल्या नियमपुस्तिकेत नमूद केलेले पाच मापदंड वापरुन, निर्णय समर्थन प्रणाली विकसित करणे. हे मापदंड पावसाशी संबंधित निर्देशांक, सुदूर संवेदन आधारित वृक्ष-वनस्पती निर्देशांक, पीक परिस्थिति संबंधित निर्देशांक, मातीतील ओलाव्या-संबंधित निर्देशांक आणि जलवैज्ञानिक निर्देशांक असे आहेत.

[३] भूजल जलविज्ञान आणि खरीप पाणी वापर ह्यांच्या बरोबरीने, वरील पाच मापदंड समाविष्ट करून, ऊर्ध्व दिशेकडील जलसाठ्यांमधून पाणी सोडण्याच्या कार्यपद्धतीत सुधारणा करणे. महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, एक संगणकप्रणाली रचनापरिणाम पुरवेल, ज्यायोगे ऊर्ध्व बाजूकडील धरणांमधून पैठण धरणात (जायकवाडी प्रकल्प) सोडल्या जाणाऱ्या पाण्याचे तंतोतंत प्रमाण ठरवणे सोपे होईल.

ह्या प्रस्तावित कार्यपद्धतीचा उद्देश, प्रगत तंत्रज्ञान आणि व्यापक मात्रेत सुचके व माहिती स्त्रोत ह्यांचा लाभ घेऊन, दुष्काळाचे मोजमाप करण्याचा आणि पाणी नियोजन योजनांचा अचूकपणा आणि प्रभावीपणा सुधारणे असा आहे. सर्वसमावेशक दृष्टिकोनाचा अंगीकार करून, महाराष्ट्र, दुष्काळाबाबत आपली लवचिकता आणि जलसंपत्तीचा सर्वोत्कृष्ठ वापर ह्यांच्यात वाढ करून शाश्वत विकास घडवू शकेल.

४] **प्रकल्पाच्या अंमलबाजवणीची** महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्राची **क्षमता**ः नागपूर स्थित, महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र (एमआरएसएसी) महाराष्ट्र सरकारच्या नियोजन विभागाच्या प्रशासकीय नियंत्रणाखालील एक स्वायत्त संस्था आहे. १९८८ मध्ये स्थापित, एमआर महाराष्ट्र

सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, गेली तीन दशके, सुदूर संवेदन (एमआरएस एसएसी) आणि भौगोलिक माहिती प्रणाली (जी आय एस) क्षेत्रांमधे सक्रियपणे कार्यरत आहे. महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र ने केंद्र आणि राज्य सरकार दोघांसाठी अनेक महत्त्वाचे प्रकल्प हाती घेतले आहेत. गेल्या काही वर्षात, महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र ने सर्वसमावेशक भू-नक्ष माहितीसाठा विकसित केला आहे ज्यामधे भूधारणा माहिती, प्रशासनिक मर्यादा आणि उपग्रहामार्फत सुदूर संवेदन व भौगोलिक माहिती प्रणाली तंत्रज्ञानादवारे इतर नैसर्गिक संसाधनांच्या माहितीचा साठा ह्यांचा समावेश आहे.

केंद्राचे कौशल्य, माती आणि पाणी संवर्धन, दुष्काळाचे मोजमाप, पाणलोट विकास, भूजल शोध, पाणी पुरवठा आणि स्वच्छता, वन आणि जैवविविधता अभ्यास, पीक आणि लागवडीखालील जमिनीचा अंदाज, तटक्षेत्रीय अभ्यास, शहरी आणि ग्रामीण विकास, शिक्षण आणि सार्वजनिक स्वास्थ्य अशा विविध भू-अवकाशीय प्रयोजन क्षेत्रांपर्यंत विस्तारीत आहे. महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, नैसर्गिक संसाधनांच्या नियोजनात येणाऱ्या आव्हानांचे नावीन्यपूर्ण आणि प्रभावी उपाय वापरुन, निराकरण करण्यास वचनबद्ध आहे.

महाराष्ट्र सरकारच्या आदेशास अनुसरून, महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, आपल्याकडील विस्तृत माहितीसाठयाचा लाभ घेण्याच्या योजना बनवत आहे, ज्या दोन्ही केंद्र आणि राज्य सरकारचे विभाग, विशेषतः सरकार-ते-सरकार आणि सरकार-ते-नागरिक सुविधांच्या क्षेत्रात, विभागून वापरू शकतील. महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, आपल्या सुदूर संवेदन आणि भौगोलिक माहिती प्रणाली संबंधित वेगवेगळ्या शाखांमध्ये कौशल्यवान असलेल्या १९ शास्त्रज्ञांचा संघ, मोठ्या अभिमानाने मिरवतात. केंद्र, सुदूर संवेदन, भौगोलिक माहिती प्रणाली (GIS) आणि जागतिक स्थान प्रणाली (GPS) सर्वेक्षणासाठी आवश्यक असणाऱ्या अत्याधुनिक भौतिक उपकरणे आणि संगणकप्रणाली सुविधांनी सुसज्ज आहे. केंद्र, भू-अवकाशीय क्षेत्रामधे तांत्रिक उपाय पुरवण्यात आघाडीवर आहे. केंद्राने विविध माहिती आणि निर्णय समर्थन प्रणाली विकसित केल्या आहेत ज्या नैसर्गिक संसाधनांच्या नियोजनात उपयोगी पडतात. महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, महाराष्ट्राच्या नैसर्गिक संसाधनांच्या शाश्वत विकास आणि सुयोग्य नियोजनाला हातभार लावण्यात महत्त्वाची भूमिका निभावतात.

५] उद्दिष्टः

[१] महाराष्ट्र सरकारने दुष्काळ घोषणेसाठी रेखांकीत केलेल्या मापदंडांवर आधारित, नागपूर स्थित महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, एक संगणकप्रणाली रचनापरिणाम (सॉफ्टवेअर मोडयूल) पुरवेल जे खालील पाच मापदंडांना एकत्रित करेलः

{१} पावसाशी संबंधित निर्देशांक

{२} सदूर संवेदन आधारित वृक्ष-वनस्पती निर्देशांक

{३} पीक परिस्थिति संबंधित निर्देशांक

{४} मातीतील ओलाव्या-संबंधित निर्देशांक

{५} जलवैज्ञानिक निर्देशांक

[२] महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, संगणकप्रणाली रचनापरिणाम विकसित करताना, दर वर्षी १५ ऑक्टोबरला, धरणांमधील पाणीसाठा आणि खरीप पाणी वापर ह्यांचा आढावा घेईल. हे घटक समाविष्ट केलेल्या सॉफ्टवेअरमुळे, ऊर्ध्व बाजूकडील धरणांमधून पैठण धरणात (जायकवाडी प्रकल्प) सोडल्या जाणाऱ्या पाण्याचे तंतोतंत प्रमाण ठरवण्यास सोपे होईल.

हे संगणकप्रणाली रचनापरिणाम, जलसंपत्ती नियोजनात निर्णय समर्थन साधनाचे काम करेल ज्यामुळे अधिकाऱ्यांना, पाणी सोडण्याबाबत माहितीपूर्ण निर्णय घेता येतील आणि दुष्काळी परिस्थिति सौम्य करणे आणि उपलब्ध पाणीसाठ्याचा सर्वोत्कृष्ठ वापर करणे शक्य होईल. महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र चे सुदूर संवेदन आणि भौगोलिक माहिती प्रणाली (GIS) तंत्रज्ञानातील कौशल्य, ही संगणकप्रणाली विकसित करण्यात कारणीभूत ठरेल आणि महाराष्ट्रातील दुष्काळ घोषणा आणि पाण्याचे नियोजनात येणाऱ्या आव्हानांचे प्रभावीरित्या निराकरण करता येईल.

६] **कार्यपद्धती**: प्रकल्प अंमबाजवणी कार्यपद्धत खाली विस्तृतपणे दिली आहे.

[१] जायकवाडी धरणाच्या ऊर्ध्व बाजूकडील धरणांच्या अधिपत्य क्षेत्रामधे (पैठण धरण) आणि जायकवाडी प्रकल्प क्षेत्रामधे असलेल्या साठ्यांच्या पातळीचे अचूक प्रमाण, प्रवाह ॲप वापरुन, दर वर्षी १५ ऑक्टोबरला ठरवले जाते. ह्या प्रक्रियेत, प्रवाह ॲपची कार्यक्षमता वापरुन ह्या धरणांमधे

उपलब्ध असलेले साठ्यांचे अचूक प्रमाण ठरवले जाते आणि पाण्याच्या प्रभावी नियोजन योजनांसाठी माहितीची अचूक पुनःप्राप्ती व विश्लेषण सुनिश्चित केले जाते.

[२] प्रत्येक धरणाच्या खरीप वापराची आणि जायकवाडी धरणाच्या वरील बाजूकडील धरणांमधील (पैठण धरण) बिगर-सिंचन उद्देशांसाठी आवशक्यतांची माहिती, ज्यात पिण्याचे पाणी आणि औद्योगिक वापर समाविष्ट आहे, देण्याची जबाबदारी जलसंपत्ती विभागाच्या अधिकाऱ्यांची असेल.

[३] महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, महामदत सॉफ्टवेअरच्या मदतीने, दुष्काळी क्षेत्राची यादी पुरवतील. जलसंपत्ती विभाग प्रत्येक क्षेत्रातील उपयोगाची माहिती पुरवेल, ज्यावर आधारून, महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, धरणांच्या (जायकवाडी धरणाच्या वरील बाजूकडील धरणांमधील (पैठण धरण)) लाभक्षेत्रातील दुष्काळी घोषित महसूल क्षेत्रातील पाण्याच्या गरजेच्या अचूक प्रमाणाचे गणित बसवेल.

[४] महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, विविध घटक लक्षात घेऊन जसे की सध्याची दुष्काळ परिस्थिती, धरणांमधील साठे उदा. जायकवाडी आणि वरील बाजूकडील धरणांमधील १५ ऑक्टोबर रोजीचा साठा, खरीप ऋतूमध्ये होणारा पाण्याचा वापर आणि बिगर-सिंचन उद्देशांसाठीची आवश्यकता ज्यात पिण्याचे पाणी आणि औद्योगिक वापर समाविष्ट आहे, आकडेमोड करून सोडण्याच्या पाण्याचे अचूक प्रमाण कळवेल. याव्यतिरिक्त, गोदावरी अभ्यास गट समितीने ठरविलेल्या सिंचनासाठीच्या गरजांचा सुद्धा ह्या आकडेमोडीत समावेश असेल. अशा सर्वसमावेशक दृष्टिकोनामुळे सध्याची परिस्थिति आणि मागणीनुसार, पाण्याचे प्रभावी नियोजन आणि वाटप करता येते.

[५] ह्या कामाची अंमलबजावणी अनेक टप्प्यांमधे केली जाईल.

- टप्पा I: संकलन, साठवण, वापर आणि दुष्काळाची माहिती
- टप्पा II: सोडण्याच्या पाण्याच्या समानतेची सज्जता
- टप्पा III: २०१५, २०१८ आणि २०२३ ची ऐतिहासिक माहिती वापरुन चाचण्या घेणे
- टप्पा IV: चाचण्यांच्या निष्कर्षांवरून, गरज असल्यास, संगणकप्रणाली रचनापरिणामामधे सुधारणा करणे
- टप्पा V: वर्षभर संगणकप्रणाली वापरणे आणि अनुभव, निष्कर्ष आणि परिणामांनुसार त्यात सुधारणा करणे

[६] महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, भौगोलिक माहिती प्रणाली (GIS) कामांसाठी कुशल कर्मचाऱ्यांची नेमणूक करेल. हे कर्मचारी, महाराष्ट्र जलसंपत्ती विभागाच्या अधिकाऱ्यांबरोबर एकत्र

काम करून सोडायच्या पाण्याचे अचूक प्रमाण ठरवतील. हे प्रमाण, जायकवाडी धरणाच्या लाभक्षेत्रातील आणि जायकवाडी धरणाच्या वरील बाजूकडील धरणांमधील (पैठण धरण) दुष्काळाच्या तीव्रतेचे मोजमाप करून ठरवले जाईल. महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, दुष्काळासंबंधीचे पाच मुख्य मापदंड, अभ्यासक्षेत्रातील सर्व धारणातला साठा आणि खरीप पिकांसाठीचा पाण्याचा वापर व बिगर-सिंचन आणि सिंचन आवश्यकता, (गोदावरी अभ्यास गट अहवालात नमूद केलेल्या सध्याच्या योजनेप्रमाणे प्रत्येक धरणाच्या, दर वर्षी १५ ऑक्टोबरपर्यंतच्या) विचारात घेऊन एक विशेष संगणकप्रणाली विकसित करेल. ही संगणकप्रणाली, स्वायत्तपणे काम करण्यासाठी संकल्पित केलेली असेल, ज्यामधे मानवी हस्तक्षेपाची आवश्यकता नसेल. यातील प्रक्रिया सुरळीत असतील आणि पाणी सोडण्याचे निर्णय अचूक आहेत ह्याची खात्री केली जाईल.

ह्या कार्यपद्धतीमध्ये पाण्याच्या नियोजनासाठी पद्धतशीर दृष्टीकोन, तंत्रज्ञान आणि महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र आणि महाराष्ट्र जलसंपदा विभाग ह्यांच्यातील ताळमेळ सुनिश्चित होतो ज्यामुळे पाण्याचा सर्वोत्कृष्ठ वापर आणि क्षेत्रामधे दुष्काळाचा प्रभाव कमी करणे शक्य होते.

७] **मागणी करणारा पक्ष**: कार्यकारी संचालक, गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास प्राधिकरण, छत्रपती संभाजीनगर (ह्यापुढे “१ ला पक्ष” असे नमूद, ह्या शब्दांचा अर्थ आणि त्यामध्ये समाविष्ट त्यांचे वारस, उत्तराधिकारी, प्रतिनिधि, अधिकारी इ.)

८] **अमलात आणणारा पक्ष**: महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र (एमआरएसएसी) महाराष्ट्र सरकारच्या नियोजन विभागांतर्गत स्वायत्त संस्था, व्ही.एन.आय.टी कॅम्पस अंबाझरी मार्ग, नागपूर ४४००१० महाराष्ट्र, भारत (ह्यापुढे “२ रा पक्ष” असे नमूद, ह्या शब्दांचा अर्थ आणि त्यामध्ये समाविष्ट त्यांचे वारस, उत्तराधिकारी, प्रतिनिधि, अधिकारी इ.)

९] **अधिकृत स्वाक्षरीकर्ता**:

- संचालक, गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास प्राधिकरण, छत्रपती संभाजीनगर १ ला पक्ष ह्यांच्या वतीने अभियंता महेंद्र एस. आमले सदस्य सचिव, गोदावरी अभ्यास गट आणि अधीक्षक अभियंता, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, नाशिक.

- डॉक्टर अशोककुमार जोशी, संचालक महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र (एमआरएसएसी), नागपूर २ रा पक्षाच्या वतीने.

१०] **अटी आणि शर्तीः**

1. हा करार स्वाक्षऱ्या होण्याच्या दिवसापासून अस्तित्वात येईल आणि १२ महिन्यांच्या कालावधिपर्यंत अंमलात राहील.
2. जर दोन्ही पक्षांनी वाढवला नाही तर, कालावधी संपताच हा करार संपुष्टात येईल. जर महाराष्ट्र जलसंपत्ती विभागाने, बरोबर वेळेत निधी उपलब्ध करून दिला तरच हा प्रकल्प चालू राहील.
3. कराराच्या कालावधीमध्ये, करारातील अटी आणि शर्तींचे उल्लंघन केल्यास अथवा इतर काही कारणांमुळे, पक्षांना करार संपुष्टात आणण्याचा हक्क राहील. त्यासाठी, कसूरवार पक्षाला एक महिन्याची लिखित सूचना द्यावी लागेल. जर दुसऱ्या पक्षाच्या उल्लंघन अथवा हलगर्जीपणामुळे, दोन्हीपैकी प्रत्येक पक्षाला, करार संपुष्टात आणण्यात आलेल्या अपयशामुळे, पक्षाच्या, करार संपुष्टात आणण्याचे हक्कविसर्जन (waiver) होत नाही.
4. पहिल्या पक्षाला, ३० दिवसांची पूर्वसूचना देऊन, करार अथवा सामंजस्य संपवण्याचा संपूर्ण हक्क राहील. जर असे आढळून आले की, कामगिरी अपेक्षेप्रमाणे होत नाही आहे, तर प्रकल्पाची संपुष्टी आणि निधींची पुनर्प्राप्ती, पहिल्या आणि दुसऱ्या पक्षांनी एकत्र ठरवली पाहीजे. अशा खर्चांची भरपाई करणे ही दुसऱ्या पक्षाची जबाबदारी राहील. अन्यथा, पहिल्या पक्षाला त्याची पुनर्प्राप्ती करण्याचा हक्क राहील.
5. जर करार संपुष्टात आणण्याची वेळ आली, कलम ५ (iv) नुसार, पक्षांचे हक्क आणि जबाबदाऱ्या, आपसात चर्चा करून निश्चित केल्या जातील. आर्थिक सोक्षमोक्षामधे, केलेला खर्चच नाही तर पक्षांनी वचनबद्ध केलेले खर्च सुद्धा विचारात घेतले जातील.
6. दोन्ही पक्षांमध्ये ठरलेला, बौद्धिक मालमत्तेबद्दलचा ठराव, करार संपुष्टात आल्यानंतरही अस्तित्वात राहील.
7. दुसरा पक्ष, वाजवी तांत्रिक कौशल्य, काळजी आणि मेहनत घेऊन प्रकल्पाचे काम निर्धारित कालावधीत पूर्ण करण्यासाठी वचनबद्ध असेल आणि त्याची यशस्वी पूर्णता आणि दीर्घकालीन उपयुक्तता (sustenance) सुनिश्चित करण्याची जबाबदारी उचलेल.
8. पहिला पक्ष, गरजेनुसार, जरूरी माहिती नियमित कालावधीत पुरवण्यासाठी वचनबद्ध असेल.
9. जर, केलेल्या कामाबद्दल किंवा दुसऱ्या पक्षाने केलेल्या / मागणी केलेल्या देयकाबद्दल किंवा इतर काही विवाद निर्माण झाला, तर पहिल्या अथवा दुसऱ्या पक्षाला, वाद सोडवण्यासाठी सभा बोलवण्याचा अधिकार आहे. कुठलाही विवाद, संचालक, गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास प्राधिकरण, छत्रपती संभाजीनगर आणि संचालक महाराष्ट्र सुदूर संवेदन उपयोजन केंद्र (एमआरएसएसी), नागपूर ह्यांच्याद्वारे

एकत्रितपणे सोडवला जाईल. एखादी निराकरण न होऊ शकलेली बाब, महाराष्ट्र जलसंपत्ती विभाग, सचिव, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, महाराष्ट्र शासन ह्यांच्याकडून सोडवली जाईल. त्यांचा निर्णय अंतिम असेल आणि दोन्ही पक्षांवर बंधनकारक असेल.

10. दुसऱ्या पक्षाच्या हलगर्जीपणामुळे पहिल्या पक्षाला झालेल्या नुकसानासाठी किंवा पहिल्या पक्षाने दुसऱ्या पक्षाला पुरवलेल्या मालमत्तेला हानी पोचल्यास, दूसरा पक्ष, पहिल्या पक्षाला नुकसान भरपाई देऊन सुरक्षित ठेवण्यासाठी वचनबद्ध असेल.

11. जर, अंतिम उत्पादन-टप्पा सादर केल्याच्या सहा महिन्यांमध्ये, अंमलबजावणी करणाऱ्या संस्थेकडून सादर केल्या गेलेल्या उत्पादन-टप्प्यांमध्ये काही चूक आढळली, तर अंमलबजावणी करणाऱ्या संस्था त्यात सुधारणा करून, परस्पर-मान्य कालावधीमध्ये, सुधारित उत्पादन-टप्पे सादर करेल.

12. ह्या करारामधे कुठलीही सुधारणा अथवा बदल, जर दोन्ही पक्षांनी आणि त्यांच्या प्रतिनिधींनी लिखितमध्ये केल्या नसतील आणि त्या विशेषतः ह्या करारातील सुधारणा असे नमूद केले नसेल, तर ग्राह्य धरले जाणार नाहीत. अशा सुधारणा / बदल ज्या दिवशी केले जातील, त्या दिवसापासून, जर अन्य काही ठरवले नसेल तर, अमलात येतील.

११.० प्रकल्प सनियंत्रण समिती:

प्रकल्पाच्या अंमलबाजवणीच्या देखरेखीसाठी एक प्रकल्प सनियंत्रण समिती स्थापित केली जाईल. समितीमधे महाराष्ट्र जलसंपत्ती विभागाचे अधिकारी असतील आणि अध्यक्षस्थानी अधीक्षक अभियंता असतील. समितीच्या जबाबदाऱ्यांमध्ये खालील बाबी समाविष्ट आहेत:

1. प्रकल्पाच्या प्रगतीची सनियंत्रण करणे, आढावा घेणे आणि अहवाल सादर करणे.
2. प्रकल्पामधे सहभागी असणाऱ्या सर्व संस्थांमधे समन्वय साधणे आणि एकमेकांना मदत करून योग्य आणि निर्विघ्न कामकाज सुनिश्चित करणे.
3. प्रकल्पाच्या सदस्यांना तांत्रिक बाबींवर मार्गदर्शन करणे, समर्थन देणे आणि समस्यांचे निराकरण करून देणे.
4. गुणवत्ता चाचण्या घेणे आणि प्रकल्पाचे देण्याजोगे उत्पादन-टप्पे स्वीकारणे.
5. प्रकल्पाच्या आराखड्यानुसार वेळेत काम होत आहे ह्याच्यावर लक्ष ठेवणे.
6. प्रकल्पाच्या कर्मचारीवृंदासाठी योग्य प्रशिक्षण व्यवस्था सुनिश्चित करणे.
7. महाराष्ट्र जलसंपत्ती विभागाला आपल्या कर्मचारीवृंदाच्या प्रशिक्षणासाठी आणि क्षमता वृद्धीसाठी मदत करणे.
8. महाराष्ट्र जलसंपत्ती विभागाला, प्रकल्पाचे मूल्यमापन करण्यात सतत मदत करणे.

9. नियमित धोरणात्मक सभा घेणे आणि सभेच्या कामकाजाचा अहवाल प्रसिद्ध करणे.

10. एमआरएस महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र एसी बरोबर प्रगतीचा आढावा घेणे, अडथळ्यांची माहिती करून घेणे आणि काम लवकर होण्यासाठी मार्ग शोधणे अशा कामांसाठी, दर तीन महिन्यांनी, नियमित बैठका घेणे.

निरीक्षण, सहाय्य आणि सर्व भागधारकांच्या समन्वयाने, ही समिती प्रकल्पाच्या यशस्वी अंमलबाजवणीची निश्चितता करण्यात महत्त्वाची भूमिका निभावेल.

१२.० महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र **प्रकल्प संघः** महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र **प्रकल्प संघाची रचना खालीलप्रमाणे असेल.**

डॉ. प्रशांत राजनकर, प्रकल्प व्यवस्थापक

डॉ. इंदाल रामटेके, प्रकल्प समन्वयक (संकल्पनात्मक)

सौ. संगीता राजनकर, प्रकल्प समन्वयक (संगणकप्रणाली विकास)

१३.० देण्याजोगे उत्पादन-टप्पेः

महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, दुष्काळ परिस्थिति, १५/१० ला साठयांची पातळी, खरीप वापर आणि बिगर-सिंचन आवश्यकता (पिण्याचे पाणी आणि औद्योगिक) असे घटक लक्षात घेऊन, जायकवाडी धरणाच्या वरील बाजूकडून (पैठण धरण) सोडायच्या पाण्याचे अचूक प्रमाण ठरवतील.

१४.० प्रकल्पाचे वेळापत्रकः

हा प्रकल्प, महाराष्ट्र जलसंपदा विभाग आणि महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र मधे सामंजस्य करार स्वाक्षरित झाल्यापासून जुलै २०२४ च्या शेवटापर्यंत पूर्ण होणे अपेक्षित आहे. प्रक्रियेच्या प्रवाहामधे काही बदल झाल्यास ही दिनांक मागे-पुढे होऊ शकते. माहिती-साठा तयार करण्यासाठी लागणारा कालावधी विभाग/भागधारकांच्यामधील ताळमेळावर अवलंबून आहे. टप्पे १ ते ४ मधील कामे जुलै २०२४ पर्यन्त चालतील. महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, दर वर्षी ऑक्टोबरच्या

शेवटी ही संगणकप्रणाली चालवतील आणि वरील बाजूकडील पाणीसाठयामधून पाणी सोडायच्या आवश्यकतेबद्दल अहवाल सादर करतील.

१५.० कार्य आणि कर्तव्यः

१५.१ महाराष्ट्र जलसंपदा विभागः i) निस्पंद (नोडल) अधिकाऱ्याची नेमणूक करून महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र बरोबर समन्वय राखणे ii) महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र ला अनेक प्रकारची संबंधित माहिती पुरविणे iii) प्रकल्पाला वित्तपुरवठा करणे आणि वास्तविक सत्य पडताळून पाहणे iv) महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र ला आवश्यक माहिती माहितीसाठा निर्देशित कालावधीत पुरविणे v) महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र ला अवकाशीय/अनअवकाशीय माहितीसाठा अपेक्षित स्वरूपात पुरविणे vi) कुठल्याही माहितीसाठा/नकाशाशी संबंधित समस्येवरती पडताळणी, प्रमाणीकरण किंवा मान्यता देणे vii) वापरकर्ता स्वीकृती चाचणी (user acceptance testing UAT) करीता सक्षम अधिकारी निवडणे.

१५.२ महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्रः i) जायकवाडी धरणाच्या वरील बाजूकडून सोडायच्या पाण्याचे प्रमाण ठरवण्यासाठी प्लग-इन संगणकप्रणाली विकसित करणे ii) महाराष्ट्र जलसंपत्ती विभागाच्या क्षेत्र अधिकाऱ्यांकडून चुकीची माहिती/माहितीसाठा दिल गेल्यामुळे होणाऱ्या चुकांना जबाबदार न धरले जाणे iii) माहितीसाठ्याचा ताबा आणि हाताळणीबाबत पूर्ण अस्वीकरण आणि सुरक्षिततेचे हक्कदार असणे iv) महाराष्ट्र जलसंपत्ती विभागाकडून आगाऊ शुल्क मिळाल्यावर आणि मनुष्यबळाची नेमणूक झाल्यावर प्रकल्पाचे काम सुरू करणे.

१६.० गोपनीयताः

दोन्हीही पक्ष, करारादरम्यान, करारामधे नमूद केलेल्या उद्देशाच्या निमित्ताने, देवाण-घेवाण/निर्माण झालेल्या माहिती/माहितीसाठयाबद्दल कडक गोपनीयता पाळतील.

१७.० बौद्धिक मालमत्ता हक्कः

महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र   आणि महाराष्ट्र जलसंपत्ती विभागांचा, प्रकल्पादरम्यान आढळून आलेल्या परिणाम अथवा प्रक्रियांवर संपूर्ण हक्क राहील.

१८.० अपरिहार्य घटनाः

अपरिहार्य घटना घडल्या घडल्यामुळे जर, सूचना देऊन, ठरवलेले काम पूर्ण होत नसेल तर कुठलाही पक्ष ह्यासाठी जबाबदार असणार नाही. जर अपरिहार्य परिस्थिति सहा महिन्यांपेक्षा जास्त लांबली, तर दोन्ही पक्ष भविष्यातील कार्यपद्धती ठरवतील.

१९.० नुकसानभरपाई हमीः

महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, महाराष्ट्र जलसंपत्ती विभागाला करार किंवा वैधानिक कर्तव्याच्या उल्लंघनामुळे किंवा निष्काळजीपणामुळे होणाऱ्या कुठल्याही नुकसान, हानी अथवा मागणीसाठी नुकसानभरपाई देईल.

१८] अंदाजपत्रकः

अंदाजपत्रकाचे तपशील खाली परिशिष्ठ – १ मधे दिले आहेत. अदायगीच्या अटी आणि शर्ती परिशिष्ठ – १ मधे दिल्या आहेत.

परिशिष्ठ – १

अ. क्र.	**घटक**	**किंमत (रु.)**
१	संकल्पनात्मक मनुष्यबळ ३ जण १२ महिन्यांसाठी (@रु.७५०००/-दरमहा)	२७,००,०००/-
२	संगणकप्रणाली मनुष्यबळ २ जण ६ महिन्यांसाठी	१२,००,०००/-

	(@रु.१०००००/-दरमहा)	
३	प्रवास, क्षेत्रकार्य, लेखनसाहित्य, अहवाल तयार करणे, चर्चासत्र, कार्यशाळा	५,००,०००/-
४	प्रणाली वापर, सर्वर, प्रशासन खर्च (@३९%)	१७,१६,०००/-
	एकूण किंमत	**६१,१६,०००/-**

टीप :

1. वरील अंदाज एका वर्षासाठी लागू आहे (म्हणजे वर्ष २०२४-२५)
2. पुढील २ वर्षांसाठी (म्हणजे वर्ष २०२५-२६ आणि २०२६-२७) संस्थळाच्या कामकाज आणि देखरेखीसाठी २५% किंमत लागू होईल.
3. वर्ष २०२५-२६ साठी कामकाज आणि देखरेखीची किंमत रु.१५२९०००/- असेल आणि २०६७-२७ साठी रु.१५,२९,०००/- असेल.
4. तिसऱ्या वर्षानंतर (म्हणजे वर्ष २०२६-२७) किंमतीत बदल केला जाईल.

निधी देण्याचे महत्त्वाचे टप्पे:

पहिले हप्ता : सामंजस्य करार झाल्यावर लगेच (एकूण खर्चाच्या ५०%) - रु.३०,५८,०००/-

दुसरे हप्ता : जून २०२४ च्या महिन्यात (एकूण खर्चाच्या ४०%) – रु.२४,४६,४००/-

तिसरे हप्ता : पहिल्या वर्षाचे परिणाम सादर केल्यावर (एकूण खर्चाच्या १०%) – रु.६,११,६००/-

पक्षांचे शिक्के:

ह्या गोष्टीची साक्ष म्हणून येथील पक्षांनी, खाली नमूद केलेल्या दिवशी, महिन्यात आणि वर्षी स्वाक्षरीत केला आहे.

पक्षांनी हा समन्वय करार, दोन प्रतींमधे .... दिवशी .... महिना वर्ष २०२४ दाखवलेल्या साक्षीदारांच्या उपस्थितीत केला आहे.

पहिला पक्ष	दूसरा पक्ष
गोदावरी मराठवाडा पाटबंधारे विकास महामंडळ, छत्रपती संभाजीनगर यांच्यासाठी आणि वतीने	महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, नागपूर यांच्यासाठी आणि वतीने
स्वाक्षरी	स्वाक्षरी

नावः अभियंता महेंद्र श. आमले सदस्य सचिव, गोदावरी अभ्यास गट आणि अधीक्षक अभियंता, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, नाशिक भ्रमणध्वनी – ९४२२२५६५९३ इ मेल – secadnsk@gmail.com	नावः डॉ. अशोककुमार जोशी संचालक महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र (एमआरएसएसी), नागपूर भ्रमणध्वनी – ९४२२१८४०६३ इ मेल – director@mrsac.gov.in
स्वाक्षरी व शिक्का	स्वाक्षरी व शिक्का
साक्षीदार (नाव आणि पत्ता)	साक्षीदार (नाव आणि पत्ता)
१. प्रमोद गो. मांदाडे महासंचालक संकल्पन, प्रशिक्षण, जलविज्ञान, संशोधन व सुरक्षा, नाशिक स्वाक्षरी	१. डॉ. प्रशांत राजनकर, सहाय्यक शास्त्रज्ञ, एमआरए महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र सएसी, नागपूर स्वाक्षरी
२. प्रकाश बा. मिसाळ मुख्य अभियंता, उत्तर महाराष्ट्र प्रदेश , नाशिक स्वाक्षरी	२. डॉ. इंदाल रामटेके, वैज्ञानिक सहाय्यक, महाराष्ट्र सुदूरसंवेदन अनुप्रयोग केंद्र, नागपूर स्वाक्षरी

महाराष्ट्र शासन
GOVERNMENT OF MAHARASHTRA
पशुसंवर्धन आयुक्तालय, महाराष्ट्र राज्य,
COMMISSIONERATE OF ANIMAL HUSBANDRY
स्पायसर कॉलेज समोर, औंध, पुणे- ४११ ०६७
Maharashtra State, Opp. Spicer Memorial College,
Aundh, Pune – 411 067.
ISO : 9001 : 2015 Certfied
Fax No. 020 - 25690489
E-mail - ddhcahdprcah@gmail.com
Telephone No. 020-25690480
25690481, 25690489
Extn. 230

जा.क्र. वैवि/अ-६(१)/ 9६२ - २४३ /२०२४, पसं-१४, पुणे-६७, दिनांक ०८ /०४/२०२४

प्रति,

१) प्रादेशिक सहआयुक्त पशुसंवर्धन (सर्व)
२) जिल्हा पशुसंवर्धन उपआयुक्त (सर्व)
३) जिल्हा पशुसंवर्धन अधिकारी, जिल्हा परिषद (सर्व)

विषय :- गावनिहाय वार्षिक चारा आराखडा तयार करणेबाबत..

उपरोक्त विषयाच्या अनुषंगाने, पशुपालन व दुग्धव्यवसाय हा ग्रामीण भागातील अर्थव्यवस्थेतील महत्वाचा व्यवसाय असून, ग्रामीण भागात वर्षभर रोजगार आणि नियमित आर्थिक उत्पन्न देणारा व्यवसाय आहे. पशुपालन व दुग्धव्यवसायात चारा, वैरण व पशुखाद्य हा अतिशय महत्वाचा घटक असून, पशुपालन व दुग्धव्यवसायातील जवळपास ७० टक्के खर्च हा चारा व पशुखाद्यावर होत असतो.

पशुपालन व दुग्धव्यवसायात चारा, वैरण व पशुखाद्य या घटकांचा पशुधनावर खालील बाबींवर परिणाम होतो.

१) पशुधनाची रोगप्रतिकारशक्ती
२) पशुधनाची प्रजनन क्षमता
३) दुध उत्पादन व दुध उत्पादनातील सातत्य

राज्यातील वार्षिक सरासरी पर्जन्यमान, पर्जन्यमान व हवामानातील अनियमितता, घटत असलेले प्रति कुटुंब धारणा क्षेत्र, शेतकऱ्यांचा नगदी पिकांकडे वाढलेला कल इत्यादी कारणामुळे राज्यात पशुधनासाठी आवश्यक असणारा चारा उपलब्ध होत नाही. आजमितीस राज्यात ४३.९८ टक्के हिरव्या वैरणीची व २५.९२ टक्के वाळलेल्या वैरणीची तूट आहे. त्यामुळे गाव पातळीवर गावातील पशुधनास आवश्यक असणाऱ्या चाऱ्याच्या उत्पादन व उपलब्धतेकरीता वार्षिक नियोजन करण्याची आवश्यकता आहे.

कृपया मागिल पानावर पहावे..

गो

17298 2484 15552

मागिल पानावरून पुढे..

एका पशुधनास प्रतिदिन किमान खालील प्रमाणे हिरव्या व वाळलेल्या चाऱ्याची आवश्यकता असते.

अ.क्र.	वर्ग	प्रतिदिन प्रति पशुधन आवश्यकता (किलो)	
		हिरवी	वाळलेली
१	लहान पशुधन(गाय व म्हैस वर्ग)	९	३
२	मोठे पशुधन(गाय व म्हैस वर्ग)	१८	६
३	शेळी	४	१
४	मेंढी	४	१

उपरोक्त नमुद प्रतिदिन आवश्यकतेनुसार एका पशुधनास खालील प्रमाणे वार्षिक हिरव्या व वाळलेल्या चाऱ्याची आवश्यकता असते.

अ.क्र.	वर्ग	किमान प्रतिवर्ष प्रति पशुधन आवश्यकता (मे.टन)	
		हिरवी	वाळलेली
१	लहान पशुधन(गाय व म्हैस वर्ग)	३.५	१.००
२	मोठे पशुधन(गाय व म्हैस वर्ग)	६.५	२.२५
३	शेळी	१.५	०.४
४	मेंढी	१.५	०.४

पशुसंवर्धन विभागामध्ये केंद्र शासनाच्या मार्फत प्रत्येक ५ वर्षाने गावनिहाय पशुगणना करण्यात येते. त्यामुळे गावनिहाय पशुधन संख्या उपलब्ध आहे. वरीलप्रमाणे पशुधनास किमान वार्षिक हिरव्या व वाळलेल्या चाऱ्याची आवश्यकता विचारात घेवून, गावनिहाय चारा पिकांची पेरणी, उत्पादन व उपलब्धता याबाबतचे वार्षिक आराखडे तयार करणेबाबत आपल्या अधिनस्त सर्व संस्थांना आपल्या स्तरावरून लेखी निर्देश निर्गमित करावेत. आणि दिनांक ३१/०५/२०२४ रोजी पर्यंत सर्व गावांचे वार्षिक चारा नियोजन आराखडे जिल्हा कार्यालयात प्राप्त करून द्यावेत.

कृपया पुढील पानावर पहावे..

गोद

मागिल पानावरून पुढे..

तद्नंतर माहे जून २०२४ पासून वार्षिक चारा नियोजन आराखड्यानुसार चारा पिकांची पेरणी करून घेण्याबाबतची कार्यवाही करण्यात यावी. यासाठी आवश्यक बियाण्याचे वितरण जिल्हा वार्षिक योजनेअंतर्गत उपलब्ध असलेल्या निधीमधून करण्यात यावे.

वार्षिक आवश्यकतेप्रमाणे चारा उपलब्धतेकरीता पर्जन्यकाळात (खरीप हंगामात) होणाऱ्या पावसाचा उपयोग करून, चारा पिकांचे उत्पादन घेण्यात यावे. खरीप हंगामात उत्पादित होणाऱ्या हिरव्या एकदल (मका, ज्वारी, बाजरी, संकरीत नेपियर गवत, इ.)चाऱ्याचे मुरघासमध्ये रूपांतर करावे, जेणेकरून, सदरचा मुरघास उन्हाळी हंगामात पशुधनास खाऊ घालण्यासाठी उपयोगात येईल.

गावातील ज्या पशुपालकांकडे स्व: मालकीची जमिन उपलब्ध नाही, अशा पशुधनासाठी गावातील उपलब्ध गायरान (सामाईक) जमिनीमध्ये चारा पिकांची लागवड करावी. तसेच गावातील पडीक जमिन, वनक्षेत्रातील कुरण जमिन, गोशाळा/गोरक्षण संस्था/पांजरपोळ या संस्थांची जमिन आणि गाळपेरा क्षेत्र यामध्येही चारा पिकांच्या लागवडीचे नियोजन करावे. तसेच शेळ्यांकरीता वैरण उपयुक्त वृक्षांची लागवड करण्याचे नियोजन करून कार्यवाही करावी. सोबत वैरण उपयुक्त वृक्षांची यादी जोडण्यात येत आहे.

माहे जुलै २०२४ ते माहे जुलै २०२५ या कालावधीमध्ये पशुधनास आवश्यक असणारा चारा कमी पडणार नाही आणि गावातील पशुधनास आवश्यक असणारा हिरवा व वाळलेला चारा गाव क्षेत्रामध्येच उपलब्ध होईल या पध्दतीने नियोजन करण्यात यावे. यासाठी आवश्यक असल्यास, प्रादेशिक पशुसंवर्धन सहआयुक्त कार्यालयात कार्यरत असलेल्या वैरण विकास अधिकारी यांची मदत घेण्यात यावी.

यासोबत वैरण पिकनिहाय प्रति हेक्टरी पेरणीसाठी आवश्यक बियाणे (सिड रेट) व सरासरी प्रति हेक्टरी हिरव्या वैरणीचे उत्पादन या बाबतचा तपशील जोडण्यात येत आहे.

सहपत्र : वरीलप्रमाणे

8/5/2024

उपसंचालक (वैरण विकास)
पशुसंवर्धन आयुक्तालय,
महाराष्ट्र राज्य, औंध, पुणे-६७

प्रत : माहिती व कार्यवाहीस्तव
वैरण विकास अधिकारी, प्रादेशिक पशुसंवर्धन सहआयुक्त (सर्व)

D:\2024-25\ABC-1\A-6 Scracity\A-6 (1) Village wise yaerly Fodder plan.docx[Type text] Page 3

विविध वैरण पिकांच्या सुधारीत प्रजातीच्या सीड रेट व उत्पादनाचा तपशील

अ. क्र.	वैरण पिकाचे नाव व प्रजाती	पेरणीसाठी आवश्यक बियाणे (किलो/हे.)	हिरव्या चा-याचे उत्पादन (मे. टन /हे.)	कापणी क्षमता
१	हायब्रीड मका (एडीवी ७५६)	२०	४५ ते ५५	१
२	हायब्रीड मका (पीएसी ७४०)	२०	४५ ते ५५	१
३	हायब्रीड ज्वारी (जंबो सुपर)	३० ते ३७.५	३० ते ३७	३ ते ४ पहिली कापणी -५५ दिवस दुसरी कापणी - ४५ दिवस
४	हायब्रीड ज्वारी (बीएमआर रॉकेट)	३०	३० ते ३७	३ ते ४ पहिली कापणी -५५ दिवस दुसरी कापणी - ४५ दिवस
५	हायब्रीड ज्वारी (स्पीड फीड)	३० ते ३७.५	३० ते ३७	३ ते ४ पहिली कापणी -५५ दिवस दुसरी कापणी - ४५ दिवस
६	हायब्रीड गोड ज्वारी (मेगास्वीट)	१२.५ ते १५	६२ ते ७०	१ ते २
७	हायब्रीड गोड ज्वारी (शुगरग्रेज)	१२.५ ते १५	६२ ते ७०	१ ते २
८	हायब्रीड बाजरी न्युट्रीफीड	५ ते ७.५	३० ते ३७	३ ते ४ पहिली कापणी- ४५ दिवस दुसरी कापणी - ४० दिवस
९	हायब्रीड बाजरी (न्युट्रीफास्ट)	५ ते ७.५	३० ते ३७	३ ते ४ पहिली कापणी -४५ दिवस दुसरी कापणी -४० दिवस.

A)

Water reqd.to produce fodder for animals in 1 Sqkm Area (Mm3 / Sqkm)

Sr.No.	Dist	Area of District (Sq.Km)	Total Animals in the		Animals Per Sqkm		fodder Reqd.for		fodder to be		Area reqd. to produce			Ha /Mcft (duty assumed 150	Water (Mcft) reqd. per Sqkm	water reqd.to produce fodder for (Mm3/Sq.Km)
			Big	Small	Big	Small	Big 18 kg /Day	Small 5 kg /Day	Big	Small	Big (50 M.T. / Ha)	Small (50 M.T. / Ha)	Total			
1	2	3	4	5	6 = (col.4/Col.3)	7= (col.5/Col .3)	8 =COL.6 X18	9 =COL.6 X 5	10 = (col.8 x258 /1000)	11 = (col.9 x258 /1000)	12 = (col.10/ 50)	13 = (col.11/ 50)	14	15	16= (col.14/ col.15)	17 = (col.16 / 35.315)
1	Nashik	15530	1116284	170461	71.88	10.98	1293.83	54.88	333.81	14.16	6.676	0.283	6.959	4.247	1.64	0.05
2	Ahmednagar	17098	1599658	242117	93.56	14.16	1684.05	70.80	434.48	18.27	8.690	0.365	9.055	4.247	2.13	0.06
3	Ch. Sambhaji nagar	10131	633002	61118	62.48	6.03	1124.67	30.16	290.16	7.78	5.803	0.156	5.959	4.247	1.40	0.04
4	Jalna	7694	504048	37391	65.51	4.86	1179.21	24.30	304.24	6.27	6.085	0.125	6.210	4.247	1.46	0.04
5	Parbhani	6214	398356	24327	64.11	3.91	1153.91	19.57	297.71	5.05	5.954	0.101	6.055	4.247	1.43	0.04
6	Beed	10693	754808	70841	70.59	6.62	1270.60	33.12	327.82	8.55	6.556	0.171	6.727	4.247	1.58	0.04

Procedure : -

col.no.

3 Area and Total animals in the District are taken from Maharashtra Govt.Web site www.maharashtra.gov.in (animal husbandary dept.)

4 & 5 Big animals include Cow & Buffelow and small animals include Goat, ship,pig,& pollutry etc.

6 & 7 Animals Per Sqkm = Total Animals (big /Small) / Area of District (Sq.Km)

8 & 9 fodder Reqd.for Animals / Day/sqkm = Animals Per Sqkm X 18

and = Animals Per Sqkm X 5

a. Figures 18 kg /Day for big animals & 5 kg /Day for small animals are taken from commissionerate of animal Husbandary Pune Marathi letter जा.क्र./वैवि/अ-६(१)/९६९-२४३/२०२४ /प.सं-१४,पुणे-६७दि. ०८/४/२०२४

10 & 11 Fodder to be Produced for Animals in 258 days (MT) (258Days= 15 Oct. TO 30June) = fodder Reqd.for Animals / Day/sqkmX258 / 1000

12 & 13 Area reqd. to produce fodder (Ha) = fodder to be Produced for Animals in 258 days (MT) / (50 M.T. / Ha)

(50 M.T. / Ha) as per animal hubandry letter dated 8/04/2024 (as mentioned above for col. 8 & 9)

15 Ha /Mcft (duty assumed 150 Ha/Mm3 (as per wrd circular dated 5/12/2001) = 150/35.315 4.25 Ha /Mcft

(M. S. Amale)

Superintending Engineer & Administrator

Command Area Development Authority, Nashik

ऊर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्यामधील विविध प्रकल्पांच्या महसूल मंडळानुसार अधिकार क्षेत्राचा सारांश

अ. क्र.	प्रकल्पाचे नाव	कालवा	जिल्हा	तालुका	महसूल मंडळाखालील अधिकारक्षेत्र संख्या	खेडी संख्या	अधिकार क्षेत्राखालील महसूल मंडळे हेक्टर
१	मुळा समूह						
	मुळा	मुळा उजवा कालवा	अहमदनगर	४	६०	१६५	९१७८३.६६
		मुळा डावा कालवा		१	५	५५	१५५२७.३३
	मांडओहोळ	मांडओहोळ उजवा कालवा		१	२	२	२४८०.००
२	प्रवरा समूह						
	भंडारदरा	प्रवरा डावा आणि उजवा कालवा	अहमदनगर	६	२८	२०८	४२९७५.९२
	आढळा	आढळा डावा आणि प्रवरा उजवा कालवा		३	६	२२	४७९४.२५
३	गंगापूर समूह						
	गंगापूर समूह	नाशिक डावा कालवा	अहमदनगर	२	६	३८	१२१९०.००
		गोदावरी डावा कालवा	अहमदनगर नाशिक	३	८	३६	१५५६९.५८
		गोदावरी उजवा कालवा		५	१५	१२६	२१०४६.००
	कडवा	कडवा उजवा कालवा	नाशिक	४	११	५५	१३२०९.२
५	पालखेड समूह						
	पालखेड	पालखेड डावा आणि उजवा कालवा	नाशिक अहमदनगर छ. संभाजीनगर	५	१८	१३९	६३४०६.६२
	ओझरखेड	ओझरखेड डावा कालवा		३	१०	५२	१७१३५
	वाघाड	वाघाड डावा आणि उजवा कालवा	नाशिक	१	८	२८	९४००
	पुणेगाव	पुणेगाव डावा		२	४	२२	४६३०

		कालवा					
	करंजवण	करंजवण डावा कालवा		१	४	२१	१५४६२७
६	शिवणा समूह						
	अंबाडी	अंबाडी डावा आणि उजवा कालवा	छत्रपती संभाजीनगर	१	३	३	२१४७
	ढेकू	ढेकू डावा कालवा		१	३	३	२७१२
	टेंभापुरी	टेंभापुरी उजवा कालवा		१	१	१	४७८४
	कोहली	कोहली डावा कालवा		१	१	१	४७२
	नारंगी	नारंगी डावा आणि उजवा कालवा		१	१	१	१०००
	बोर	बोर डावा आणि उजवा कालवा		१	१	१	१६००
	शिवणा टाकळी	शिवणा टाकळी डावा आणि उजवा कालवा		२	५	३५	६३८९
७	जायकवाडी समूह						
	जायकवाडी	जायकवाडी डावा कालवा	छत्रपती संभाजीनगर अहमदनगर जालना परभणी	९	३२	२९८	७८४३१.६७
		जायकवाडी डावा कालवा	परभणी	६	१८	१७६	९७९६७.००
		जायकवाडी उजवा कालवा	छत्रपती संभाजीनगर अहमदनगर बीड	४	१४	१०२	४१६८०.००

मुख्य अभियंता जलविज्ञान व धरण सुरक्षितता सीडीओ बिल्डिंग च्या मागे दिंडोरी रोड, नाशिक – ४२२००४ दूरध्वनी – ०२५३-२५३०२२७		महाराष्ट्र शासन जलसंपदा विभाग	

संकेतस्थळ: www.mahahp.gov.in इ मेल : cehpswnasik@gmail.com/
cehp.nashikwrd@maharashtra.gov.in

फक्त इमेल द्वारे

क्र. CE H&DS/TS-३/(०६/२०२३)/११०६/Year २०२४	दिनांक:-२६/०७/२०२४

प्रति,
अध्यक्ष,
गोदावरी खोऱ्यातील जलाशयांचे एकात्मक पद्धतीने प्रचलन
करण्याबाबतीत मार्गदर्शक विनियम तयार करण्यासाठी
स्थापन केलेला अभ्यास गट, आणि
महासंचालक, संकल्पचित्र, प्रशिक्षण, जलविज्ञान, संशोधन
व धरणसुरक्षा (महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था)
नाशिक

विषय : गोदावरी खोऱ्यातील जलाशयांचे एकात्मक पद्धतीने प्रचलन करण्याबाबतीत मार्गदर्शक विनियम तयार करण्यासाठी स्थापन केलेला अभ्यास गटाच्या कामासाठी, जायकवाडी धरणापर्यंत घेण्यात आलेला येव्याचा अभ्यास.

वरील विषयास अनुसरून, असे सादर केले जात आहे की, २६/०७/२०२३ तारखेच्या शासन निर्णय क्र. एमआयएससी-२०२३/प्रकरण क्र.१८६/२०२३/आय&एम(पॉलिसी) द्वारे, गोदावरी खोऱ्यातील जलाशयांचे एकात्मक पद्धतीने प्रचलन करण्याबाबतीत मार्गदर्शक विनियम तयार करण्यासाठी स्थापन केलेला अभ्यास गटाच्या कामासाठी, ह्या कार्यालयातर्फे जायकवाडी धरणापर्यंत उत्पादनाचा अभ्यास घेण्यात आलेला आहे आणि त्याचे तपशील इथे जोडलेले आहेत.

हा येवा अभ्यास पार पाडण्यासाठी, एकात्मिक राज्य पाणी योजनेमधे नमूद केलेले ऊर्ध्व गोदावरी (जायकवाडी धरणापर्यंत), प्रवरा आणि मुळा उपखोऱ्यामधील पाऊस आणि (त्यामुळे येणारा) पाण्याचा लोंढा ह्यांच्यातला संबंध आणि पाणलोट क्षेत्रातील प्रभावी पर्जन्यमापक केंद्रांच्या (प्रकल्प प्राधिकरण व जलविज्ञान प्रकल्पाच्या), १९९० ते २०२१ ह्या

कालावधीतील माहितीसाठ्यावरून मोजमाप केलेला भारित (weighted) पाऊस, ह्यांचा उपयोग केला आहे.

अ. क्र.	उपखोरे	माहितीसाठा कालावधी	७५% विश्वासार्ह एकूण येवा दशलक्ष घनमीटर मधे
१.	ऊर्ध्व गोदावरी (जायकवाडी धरणापर्यंतचा प्रदेश)	१९९० ते २०२१	७५९८.२९
२.	प्रवरा	१९९० ते २०२१	८२६.६५
३.	मुळा	१९९० ते २०२१	७६९.५९
४.	जायकवाडी धरणापर्यंत एकूण पाणलोट क्षेत्र	१९९० ते २०२१	५४२४.२१

टिप – जायकवाडी धरणापर्यन्तच्या एकूण क्षेत्राच्या येव्याच्या आकडेमोडीसाठी, ऊर्ध्व गोदावरी (जायकवाडी धरणापर्यंत), प्रवरा आणि मुळा उपखोऱ्यामधील, १९९० ते २०२१ ह्या कालावधीतील, वर्ष-सापेक्ष येवा मालिका एकत्रित केली गेली आहे.

समितीच्या माहितीकरीता आणि विचाराकरीता सादर करण्यात आले.

जोडलेली कागदपत्रेः वर नमूद केल्याप्रमाणे

ए. ए. पंडित
सहायक अभियंता
जलविज्ञान आणि धरण सुरक्षा
नाशिक

कार्यालयीन प्रत मुख्य अभियंत्याकडून स्वाक्षरित

प्रतः

1) **मुख्य अभियंता आणि मुख्य प्रशासक, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, छत्रपती संभाजीनगर – माहितीकरीता**
2) **मुख्य अभियंता (पश्चिम क्षेत्र), जलसंपदा विभाग, छत्रपती संभाजीनगर – माहितीकरीता**
3) **मुख्य अभियंता, जलसंपदा विभाग, उत्तर महाराष्ट्र क्षेत्र, नाशिक – माहितीकरीता**
4) **अतिरिक्त आयुक्त, पाणी संवर्धन आणि मुख्य अभियंता, माती आणि पाणी संवर्धन प्रादेशिक क्षेत्र, छत्रपती संभाजीनगर - माहितीकरीता**
5) **सदस्य सचिव गोदावरी अभ्यास गट आणि अधीक्षक अभियंता, लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरण, नाशिक – माहिती आणि पुढील कारवाईकरीता**
6) **अधीक्षक अभियंता, माहितीसाठा (data) विश्लेषण केंद्र, नाशिक - माहितीकरीता**

जायकवाडी प्रकल्पापर्यंत येव्याच्या आकडेमोडीचा जलविद्युत (HP hydropower) अभ्यास

अभ्यास दृष्टीकोन – अ) पाणलोट क्षेत्रः- ह्या अभ्यासासाठी, संपूर्ण पाणलोट क्षेत्र तीन उपखोऱ्यात विभागले आहे १) ऊर्ध्व गोदावरी उपखोरे (गोदावरी नदीवरील जायकवाडी धरणापर्यंत) २) प्रवरा उपखोरे ३) मुळा उपखोरे जिथे प्रवरा आणि मुळा, गोदावरी नदीच्या उपनद्या आहेत.

अ-१:- **ऊर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्याचे** आणखी उपविभाग केले आहेत

पालखेड समूह आणि खालील बाजूकडील क्षेत्र निफाड GD पर्यन्त (कडवा नदीवर)

1) दरणा समूह आणि खालील बाजूकडील क्षेत्र समनगाव GD पर्यन्त (दरणा नदीवर)
2) गंगापूर समूह आणि खालील बाजूकडील क्षेत्र नाशीक GD पर्यन्त (गोदावरी नदीवर)
3) निफाड, समनगाव आणि नाशिक GD च्या खालील बाजूकडील क्षेत्र कोपरगाव GD पर्यन्त
4) कोपरगाव GD च्या खालील बाजूकडील क्षेत्र नागमठाण GD पर्यन्त
5) नागमठाण GD च्या खालील बाजूकडील क्षेत्र जायकवाडी प्रकल्पापर्यंत

येव्याच्या आकडेमोडीसाठी, प्रभावी पर्जन्यमापक केंद्रांचा भारित पाऊस आणि निफाड, समनगाव, नाशिक, कोपरगाव आणि नागमठाण GD ह्या जागच्या, एकात्मिक राज्य पाणी योजनेकरता केलेल्या ऊर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्यातील जलवैज्ञानिक अभ्यासात नमूद केलेला पाऊस आणि (त्यामुळे येणारा) पाण्याचा लोंढा ह्यांच्यातला संबंध वापरलेला आहे.

ऊर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्यातील पाऊस आणि (त्यामुळे येणारा) पाण्याचा लोंढा ह्यांच्यातला संबंध

समूह क्र.	समूहाचे नाव	महिना	आर-आर समीकरण	आर २
समूह – १	निफाड	जून	आर = ०.२५५पी+८.११७	०.९३
		जुलै	आर = ०.७२३पी-७०.३६	०.६७
		ऑगस्ट	आर = ०.५२७पी-३१.२६	०.८१
		सप्टेंबर	आर = ०.४४६पी+४.३२८	०.८८
		ऑक्टोबर	आर = ०.५०८पी-२.५३३	०.८६
समूह – २	नाशिक	जून	आर = ०.७पी+२६.५४	०.९३
		जुलै	आर = ०.५७पी-५९.०२	०.६२

		ऑगस्ट	आर = ०.८१९पी-१७०.९	०.८६
		सप्टेंबर	आर = ०.५८४पी-३.१९४	०.६०
		ऑक्टोबर	आर = ०.६४९पी-३.८२	०.९२
समूह क्र.	**समूहाचे नाव**	**महिना**	**आर-आर समीकरण**	**आर २**
समूह – ३	समनगाव (बी)	जून	आर = ०.३२९पी-१७.३१	०.६८
		जुलै	आर = ०.३७६पी-१९.६	०.५२
		ऑगस्ट	आर = ०.५५४पी-१७.६३	०.९०
		सप्टेंबर	आर = ०.७३१पी-६०.२८	०.७३
		ऑक्टोबर	आर = ०.४२६पी+०.०५	०.५७
समूह - ४	कोपरगाव	जून	आर = ०.०००पी२-०.१८१पी + १७.४१	०.३०
		जुलै	आर = ०.२०पी-०.६०८	०.६७
		ऑगस्ट	आर = ०.५८८पी-२.५८९	०.२२
		सप्टेंबर	आर = ०.४७२पी-६.४५९	०.१८
		ऑक्टोबर	आर = ०.४४९पी+७.४१२	०.११
समूह – ५	नागमठाण	जून	आर = ०.३५३पी-९.८२३	०.२६
		जुलै	आर = -०.००६पी२+१.०३पी + ७४.९४	०.१२
		ऑगस्ट	आर = ०.६८४पी+३७.४७	०.२१

		सप्टेंबर	आर = ०.७९पी+४३.८२	०.१९
		ऑक्टोबर	आर = ०.९७३पी+४३.४३	०.२५
समूह – ६	जायकवाडी	जून	आर = ०.३०५३पी+७.००६	०.५३
		जुलै	आर = ०.५३पी-२१.०८	०.५८
		ऑगस्ट	आर = ०.४७९पी-१४.५८	०.५४
		सप्टेंबर	आर = ०.५६२पी-२४.६५	०.६२
		ऑक्टोबर	आर = ०.२११पी+५.८६३	०.५५

आर = लोंढा मिलिमीटरमधे, पी = पाऊस मिलिमीटरमधे

ऊर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्याचे, पाऊस माहितीसाठा कालावधी १९९० ते २०२४ साठी मोजलेला, ७५% विश्वासार्ह येवा **३५९८.२९ दशलक्ष घनमीटर** आहे.

अ-२ः- **प्रवरा** उपखोऱ्याचे आणखी उपविभाग केले आहेत

1) निळवंडे धरणापर्यंत (भंडारदरा धरण, न्हाणदरा धरण ते निलवणे धरणामधील क्षेत्र आणि भोजापूर आणि आढळा धरणाचे क्षेत्र)
2) निळवंडे धरणाचे खालचे क्षेत्र ओझर बंधाऱ्यापर्यंत
3) ओझर बंधाऱ्याच्या खालचे क्षेत्र, प्रवरा नदीच्या गोदावरी नदीशी संगमापर्यंत

येव्याच्या आकडेमोडीसाठी, प्रभावी पर्जन्यमापक केंद्रांचा भारित पाऊस आणि एकात्मिक राज्य पाणी योजनेकरता केलेल्या प्रवरा उपखोऱ्यातील जलवैज्ञानिक अभ्यासात नमूद केलेला पाऊस आणि (त्यामुळे येणारा) पाण्याचा लोंढा ह्यांच्यातला संबंध वापरलेला आहे.

प्रवरा उपखोऱ्यातील पाऊस आणि (त्यामुळे येणारा) पाण्याचा लोंढा ह्यांच्यातला संबंध

समूह क्र.	**समूहाचे नाव**	**महिना**	**आर-आर समीकरण**	**आर ^{2}**
समूह – अ	भंडारदऱ्यापर्यंत	जून	वाय = ०.९०९एक्स-११३.५	०.९४७
		जुलै	वाय = ०.९८५एक्स+९३.६०	०.६९१

		ऑगस्ट	वाय = १.३२०एक्स-१५.६३	०.८८८
		सप्टेंबर	वाय = १.१५३एक्स+१५.२१	०.५९७
		ऑक्टोबर	वाय = २.१९६एक्स-३९.४१	०.२९२
समूह – ब	भंडारधरा धरण ते ओझर	जून	वाय = ०.१४८एक्स-१३.८३४	०.६५
		जुलै	वाय = ०.३३४ एक्स-१४.१७९	०.६५
		ऑगस्ट	वाय = ०.२२८ एक्स+६.४१	०.३७
		सप्टेंबर	वाय = ०.१६६एक्स+३.३३	०.२६
		ऑक्टोबर	वाय = ०.१३१एक्स+१.२१	०.३८

वाय = लोंढा मिलिमीटरमधे, एक्स = पाऊस मिलिमीटरमधे

प्रवरा उपखोऱ्याचे, पाऊस माहितीसाठा कालावधी १९९० ते २०२४ साठी मोजलेला, ७५% विश्वासार्ह येवा **८२६.६५ दशलक्ष घनमीटर** आहे.

अ-३:- **मुळा** उपखोऱ्याचे आणखी उपविभाग केले आहेत

1) मुळा धरणापर्यंत
2) मुळा धरणाच्या खालचे क्षेत्र, मुळा नदीच्या प्रवरा नदीशी संगमापर्यंत

येव्याच्या आकडेमोडीसाठी, प्रभावी पर्जन्यमापक केंद्रांचा भारित पाऊस आणि एकात्मिक राज्य पाणी योजनेकरता केलेल्या मुळा उपखोऱ्यातील जलवैज्ञानिक अभ्यासात नमूद केलेला पाऊस आणि (त्यामुळे येणारा) पाण्याचा लोंढा ह्यांच्यातला संबंध वापरलेला आहे.

प्रवरा उपखोऱ्यातील पाऊस आणि (त्यामुळे येणारा) पाण्याचा लोंढा ह्यांच्यातला संबंध

समूह क्र.	समूहाचे नाव	महिना	आर-आर समीकरण	आर २
	मुळा उपखोरे	जून	वाय = ०.५७९ एक्स-२६.४३	०.७३
		जुलै	वाय = ०.९६५एक्स-४१.६९	०.६०४
		ऑगस्ट	वाय = ०.७३३एक्स+१७.५०	०.६१६
		सप्टेंबर	वाय = ०.३४०एक्स+२.७३८	०.६१६
		ऑक्टोबर	वाय = ०.५१४एक्स-८.६८६	०.७६९

वाय = लोंढा मिलिमीटरमधे, एक्स = पाऊस मिलिमीटरमधे

मुळा उपखोऱ्याचे, पाऊस माहितीसाठा कालावधी १९९० ते २०२४ साठी मोजलेला, ७५% विश्वासार्ह येवा **७६९.५९ दशलक्ष घनमीटर** आहे.

अ-४:- जायकवाडी धरणाच्या येव्याच्या आकडेमोडीसाठी, ऊर्ध्व गोदावरी, प्रवरा आणि मुळा मालिकांच्या येवा मालिका, वर्षानुसार, एकत्रित केल्या आहेत. आणि एकत्रित माहितीसाठा कालावधी १९९० ते २०२४ साठी मोजलेला, ७५% विश्वासार्ह येवा **५४२४.२१ दशलक्ष घनमीटर** आहे.

आधी केल्या गेलेल्या आणि आत्ताच्या अभ्यासांचे तपशील खालील तक्त्यामधे दिले आहेत.

आकडे दशलक्ष घनमीटर मधे

अ. क्र.	अभ्यास वर्ष	७५% विश्वासार्ह मूळ येवा	उत्स्त्रोत (upstream) वापर	७५% विश्वासार्ह निव्वळ येवा
१	प्रकल्प अहवाल १९६४	५५५८.०४	३२७०	२२८०.०४
२	प्रकल्प अहवाल १९८५	५५६६	३२७०	२५६५

३	मध्यवर्ती संकल्पचित्र संघटना अभ्यास २००१	४८३०.०४	४१५०.२	९७९.८
४	मध्यवर्ती संकल्पचित्र संघटना अभ्यास २००४	४४१५.५	४०७४.०२	३४१.४८
५	गोदावरी अभ्यास गटाचा अहवाल २०१३	-	-	८१६.५३
५	एकात्मिक राज्य पाणी योजना (ISWP) २०१६	५८३७	४०४५.२९	१७९१.७१
६	जलशक्ती अभ्यास (HP) २०२४ (मुळा, प्रवरा आणि जायकवाडी पर्यन्त ऊर्ध्व गोदावरी उपखोऱ्यांचे एकत्रित येवा लक्षात घेऊन)	५४२४.२१	४०६०.१५ (जायकवाडीचा २६१८.१९ दशलक्ष घनमीटरचा वापर वगळून)	१३६४.०६

अ. क्र. १ ते ४ च्या निव्वळ येव्यात ऊर्ध्व प्रकल्पातील पुनर्येवा समाविष्ट आहे.

Upper Godavari sub basin

Sr.No.	Year	Palkhed complex	Bagaon	below palkhed, Tisgaon upto Niphad GD site	Darna Complex	Mukane	Kadwa	Waldevi	below Darna Complex, mukane, kadwa, waldevi upto Samangaon GD	Gangapur complex	Alandi	below Gangapur Complex, alandi dam upto Nashik GD	below Niphad,Samangaon,Nashik GD upto N.M.weir	N.M. Weir to Kopargaon GD	Kopargaon to Nagamthan GD	Nagamthan to Jayakwadi	Narangi	Bordahegaon	Kolhi	Dheku	Tembhapuri	Shivna takali	Ambadi	UG sub basin Upto Jayakwadi
1	1990				251.43	130.35	91.01	30.73	138.11	390.57		60.70		478.90	1038.53	1240.58	29.93	32.97	6.78	42.04	83.77	81.84	22.62	4193.58
2	1991	362.94	25.58	58.50	197.31	30.82	76.80	21.24	128.16	283.77		76.13		369.84	558.27	991.72	32.11	35.73	8.12	43.01	82.35	92.27	28.56	3106.37
3	1992	273.12	22.27	50.11	206.77	73.27	67.51	23.37	104.18	283.66	19.51	81.27		362.71	862.12	972.44	52.81	58.02	14.05	71.51	54.09	115.03	25.88	3797.01
4	1993	424.78	3.43	37.11	355.38	74.85	180.36	25.44	162.55	318.88	34.80	144.29		479.84	1116.05	1187.83	32.47	18.67	4.78	38.52	79.52	68.22	13.02	4761.11
5	1994	637.21	35.83	121.39	475.12	95.36	113.35	42.16	135.08	393.24	38.01	125.86	195.10	252.55	787.36	577.68	35.83	27.48	7.71	41.87	44.21	91.05	27.11	4197.66
6	1995	275.11	9.99	50.31	214.63	57.48	56.59	18.58	113.70	187.84	16.71	82.74	191.75	337.71	1010.73	770.41	29.97	24.02	6.50	32.60	51.33	52.04	7.12	3596.86
7	1996	373.40	21.07	74.95	379.59	46.45	98.68	33.73	149.55	283.58	17.35	74.30	181.68	459.80	1059.68	1240.81	37.81	36.81	8.40	40.58	63.38	79.49	21.73	4792.61
8	1997	400.56	14.78	62.93	365.13	49.45	181.37	33.65	133.02	355.35	27.47	103.59	222.68	300.84	856.07	685.37	15.57	18.79	3.68	31.77	33.19	36.34	18.88	3682.09
9	1998	325.45	5.82	68.86	380.33	48.89	165.09	35.29	257.15	325.62	18.42	99.97	298.51	665.96	1173.85	1430.18	48.23	47.91	9.01	58.85	80.41	114.09	48.23	5625.52
10	1999	395.64	15.04	86.55	273.84	67.83	34.36	21.34	124.54	236.26	29.30	110.97	185.17	460.94	1155.55	981.39	36.76	42.35	9.42	56.26	35.90	55.80	38.84	4487.52
11	2000	322.98	5.58	42.43	366.36	105.20	41.67	36.97	84.67	362.69	22.66	78.81	172.65	330.61	936.08	1031.48	33.03	56.73	8.57	32.26	47.83	73.74	18.73	3680.47
12	2001	298.25	8.48	49.04	233.87	167.24	63.58	18.34	123.02	227.40	25.40	81.30	191.98	384.90	937.98	797.54	32.44	29.47	5.18	30.98	41.37	69.61	16.52	3793.78
13	2002	368.99	8.83	56.12	285.44	261.28	41.53	29.53	94.75	334.59	27.17	83.72	135.92	230.81	723.23	849.39	22.77	23.37	5.29	32.46	57.38	204.11	57.04	3467.72
14	2003	308.66	5.77	53.53	280.81	61.76	150.05	28.36	117.10	417.80	41.12	129.82	152.28	336.95	660.11	523.82	9.68	17.12	3.05	16.13	46.77	89.06	37.59	3536.72
15	2004	541.54	27.42	136.55	310.74	125.30	80.12	33.98	188.35	303.16	58.69	177.38	338.42	496.35	858.03	1464.42	18.63	38.27	4.65	41.38	74.39	66.16	26.02	5424.98
16	2005	477.67	60.25	114.37	315.83	88.26	93.23	85.92	109.27	397.42	65.90	180.95	236.08	439.17	866.37	850.69	13.37	18.52	3.15	29.04	59.13	91.33	22.72	4718.22
17	2006	753.40	56.05	215.45	436.23	72.64	132.13	64.52	246.12	493.87	74.97	124.77	395.04	744.38	1186.50	1761.94	62.67	75.25	16.68	105.65	122.70	157.29	56.10	7372.51
18	2007	347.80	21.32	110.93	275.84	72.74	77.83	9.22	154.64	334.21	38.57	121.32	248.93	479.71	1014.04	1139.60	40.80	40.91	9.28	51.04	34.81	66.16	38.80	4757.92
19	2008	413.07	31.32	153.30	317.05	67.78	79.86	48.67	244.38	436.92	58.47	117.81	393.19	676.88	879.83	1139.27	8.22	9.42	0.56	4.65	97.24	9.11	25.01	5245.81
20	2009	279.34	16.53	63.61	341.53	89.11	50.12	10.54	68.61	346.51	25.30	79.77	129.04	334.35	657.94	1137.77	35.87	58.78	8.74	31.04	67.28	78.21	39.46	3521.11
21	2010	395.34	13.38	61.03	283.85	95.94	86.40	21.78	136.58	263.29	27.34	139.96	181.03	494.54	986.90	1803.28	58.24	77.07	17.97	84.64	106.74	116.09	63.98	5455.12
22	2011	352.45	11.02	40.70	281.43	99.34	88.65	21.43	107.95	346.11	25.90	105.57	163.90	314.96	675.36	1398.21	39.03	55.04	11.96	62.84	80.94	109.73	54.67	4407.13
23	2012	357.75	15.06	58.45	267.28	63.47	80.15	21.51	128.73	358.33	28.65	102.88	228.15	305.68	823.11	533.31	37.47	27.32	6.98	31.78	37.57	30.68	5.03	3602.68
24	2013	412.98	28.36	91.33	356.22	36.81	180.78	30.55	195.21	396.67	22.43	134.79	198.28	397.20	984.83	1134.26	31.39	31.45	7.24	32.69	79.31	79.86	22.60	4718.79
25	2014	420.46	15.89	69.39	378.84	69.67	103.63	31.48	199.00	293.83	27.95	93.12	221.51	418.48	723.13	761.62	14.30	27.68	6.48	34.81	56.77	54.76	5.15	4035.88
26	2015	344.63	12.67	52.83	295.76	344.85	66.34	16.39	128.78	175.23	23.69	90.56	148.04	267.66	795.85	643.31	13.96	15.82	4.34	41.60	36.46	30.25	4.52	3155.71
27	2016	551.82	33.14	119.89	408.95	81.81	189.57	31.15	208.86	391.82	58.90	177.13	315.96	537.51	866.88	1202.83	36.82	63.02	11.25	64.39	65.83	5.69	8.10	5278.32
28	2017	518.98	27.66	78.48	380.90	72.29	8.72	32.29	168.14	335.49	37.15	209.40	129.90	396.58	512.55	352.77	2.26	2.40	0.54	21.64	3.65	4.83	3.61	3138.28
29	2018	358.76	26.13	35.28	227.87		43.38	23.88	118.29	315.18	24.91	178.37	187.92	182.43	573.97	457.28	13.83	14.34	3.57	25.96	45.83	60.76	12.14	2842.02
30	2019	658.80	28.54	165.37	501.80		146.77	56.06	335.54	545.75	65.41	270.15	412.68	742.21	1122.02	1165.60	52.23	98.91	18.54	60.85	78.54	102.13	12.00	6526.94
31	2020	365.75	16.69	99.96	311.44		97.28	32.49	216.00	305.68	28.67	184.89	330.65	724.80	1081.78	2687.95	50.67	36.36	7.00	63.77	151.73	144.57	26.35	6264.63
32	2021	310.88	8.08	59.09	275.19		80.16	28.58	137.47	267.28	38.37	151.85	231.89	508.62	1120.96	1749.55	79.55	84.61	16.18	104.76	117.86	183.90	57.75	5688.68

Yield in descending order

Sr.No.	Year	Yield of previous sub basin in Mcum	75 % dependable Yield in Mcum
1	2006	7372.51	
2	2019	6526.94	
3	2020	6264.63	
4	2021	5690.63	
5	1998	5625.52	
6	2010	5455.22	
7	2004	5424.98	
8	2016	5270.28	
9	2008	5245.81	
10	1996	4792.61	
11	1993	4761.11	
12	2007	4757.92	
13	2013	4720.79	
14	2005	4718.22	
15	1999	4487.52	
16	2011	4407.13	
17	1994	4197.66	
18	1990	4193.58	
19	2014	4035.88	
20	1992	3797.01	
21	2001	3793.78	
22	1997	3682.04	
23	2000	3680.47	
24	2012	3602.68	
25	1995	3596.86	3588.299
26	2003	3536.78	
27	2009	3521.11	
28	2002	3467.78	
29	1991	3106.37	
30	2015	3155.71	
31	2017	3138.28	
32	2018	2842.02	

Yield in Pravara sub basin								
Sr. No.	Year	Bhandardara	Nilwande free	Adhala	Bhojapur	below Nilwande to Ozar weir	below Ozar weir to Pravara sangam	Pravara sub basin
1	1990	661.21	167.317	22.02	16.61	93.76	170.45	1131.37
2	1991	537.96	145.29	23.96	19.79	75.52	137.30	939.82
3	1992	386.16	109.55	15.56	11.16	62.87	114.30	699.60
4	1993	518.10	140.27	27.20	18.30	97.50	177.26	978.63
5	1994	808.97	227.78	23.91	18.26	53.65	97.53	1230.10
6	1995	339.79	124.04	17.30	14.71	78.05	141.89	715.79
7	1996	388.86	127.98	26.61	22.10	103.27	187.74	856.55
8	1997	880.36	29.33	13.57	10.21	52.16	94.84	1080.47
9	1998	471.44	29.42	24.09	19.58	124.00	225.44	893.98
10	1999	520.82	26.95	19.61	14.93	86.41	157.09	825.82
11	2000	424.04	21.11	10.72	8.49	82.51	150.01	696.89
12	2001	603.30	26.19	15.87	11.85	80.94	147.15	885.30
13	2002	427.73	70.52	9.83	7.24	60.96	110.83	687.12
14	2003	465.57	95.24	23.62	17.60	59.41	108.01	769.45
15	2004	536.85	85.78	18.62	14.62	84.35	153.34	893.55
16	2005	699.81	160.45	18.70	14.90	87.22	158.58	1139.66
17	2006	803.41	199.38	37.47	29.74	136.23	247.66	1453.90
18	2007	575.47	141.29	26.50	21.46	99.28	180.48	1044.47
19	2008	663.00	127.44	23.80	18.79	100.18	182.13	1115.34
20	2009	383.57	82.21	15.54	13.05	83.54	151.87	729.78
21	2010	546.17	77.78	18.18	13.94	130.43	237.12	1023.62
22	2011	627.95	92.54	15.76	11.72	95.41	173.45	1016.84
23	2012	488.50	72.60	16.55	11.32	85.24	154.97	829.17
24	2013	592.55	98.78	15.69	10.57	86.05	156.44	960.08
25	2014	509.39	108.08	19.39	13.36	93.80	170.53	914.55
26	2015	351.21	83.56	13.68	10.04	55.05	100.09	613.63
27	2016	574.41	119.52	29.97	24.44	125.78	228.67	1102.79
28	2017	591.08	142.98	8.13	8.83	91.46	166.28	1008.76
29	2018	616.87	154.97	10.56	8.27	46.52	84.58	921.76
30	2019	883.22	200.70	40.12	32.29	123.38	224.31	1504.04
31	2020	743.05	133.07	18.99	20.39	145.47	264.46	1325.43
32	2021	504.23	113.63	13.16	9.84	122.21	222.17	985.24

Yield in descending order			
Sr. No.	Year	Yield of pravara sub basin in Mcum	75 % dependable Yield in Mcum
1	2019	1504.04	
2	2006	1453.90	
3	2020	1325.43	
4	1994	1230.10	
5	2005	1139.66	
6	1990	1131.37	
7	2008	1115.34	
8	2016	1102.79	
9	1997	1080.47	
10	2007	1044.47	
11	2010	1023.62	
12	2011	1016.84	
13	2017	1008.76	
14	2021	985.24	
15	1993	978.63	
16	2013	960.08	
17	1991	939.82	
18	2018	921.76	
19	2014	914.55	
20	1998	893.98	
21	2004	893.55	
22	2001	885.30	
23	1996	856.55	
24	2012	829.17	**826.65**
25	1999	825.82	
26	2003	769.45	
27	2009	729.78	
28	1995	715.79	
29	1992	699.60	
30	2000	696.89	
31	2002	687.12	
32	2015	613.63	

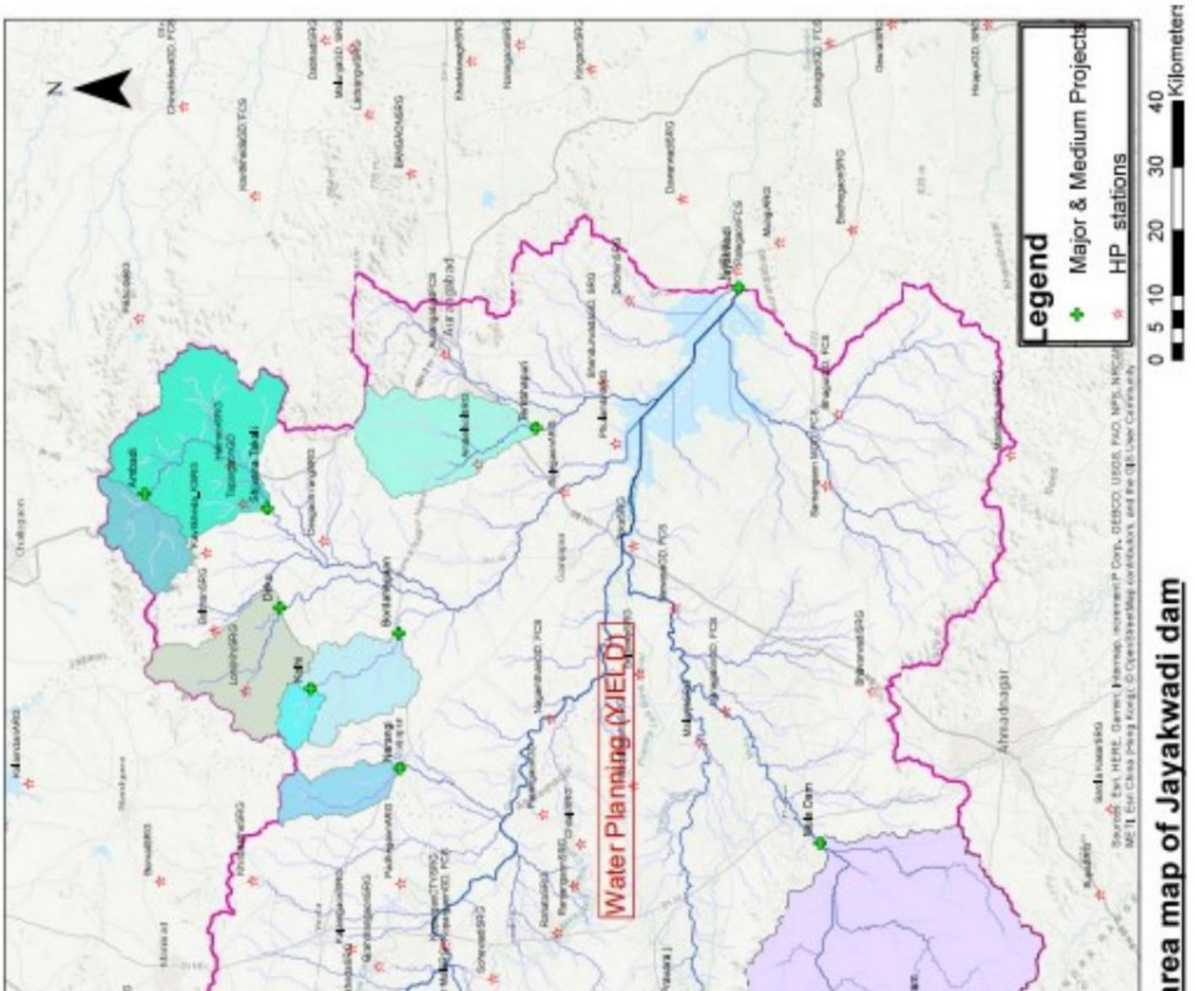
Yield of Mula sub basin				
Sr.No.	Year	Upto Mula project	below Mula project upto confluence with Pravara	Total Mula sub basin in Mcum
1	1990	612.76	153.91	766.67
2	1991	1023.37	142.95	1166.32
3	1992	870.80	91.91	962.72
4	1993	1934.01	156.40	2090.41
5	1994	2158.23	63.47	2221.70
6	1995	426.43	110.15	536.58
7	1996	1062.38	186.00	1248.38
8	1997	550.06	63.87	613.93
9	1998	843.23	196.86	1040.09
10	1999	498.23	153.30	651.53
11	2000	614.81	163.55	778.37
12	2001	1248.77	149.43	1398.20
13	2002	499.78	106.01	605.79
14	2003	608.21	50.21	658.43
15	2004	815.13	88.42	903.55
16	2005	1352.99	106.62	1459.61
17	2006	2333.19	136.88	2470.06
18	2007	1236.53	156.48	1393.00
19	2008	1042.47	100.00	1142.47
20	2009	1165.29	128.70	1293.99
21	2010	873.58	198.84	1072.42
22	2011	909.67	128.19	1037.86
23	2012	1058.22	88.26	1146.47
24	2013	1462.98	111.44	1574.41
25	2014	828.36	105.97	934.33
26	2015	665.78	76.50	742.28
27	2016	1924.22	153.57	2077.79
28	2017	1993.23	123.27	2116.50
29	2018	545.99	92.98	638.96
30	2019	1048.52	126.11	1174.63
31	2020	1341.87	264.13	1606.00
32	2021	746.74	225.68	972.42

Yield in descending order			
Sr.No.	Year	Yield of Mula subbasin in Mcum	75 % dependable Yield in Mcum
1	2006	2470.06	
2	1994	2221.70	
3	2017	2116.50	
4	1993	2090.41	
5	2016	2077.79	
6	2020	1606.00	
7	2013	1574.41	
8	2005	1459.61	
9	2001	1398.20	
10	2007	1393.00	
11	2009	1293.99	
12	1996	1248.38	
13	2019	1174.63	
14	1991	1166.32	
15	2012	1146.47	
16	2008	1142.47	
17	2010	1072.42	
18	1998	1040.09	
19	2011	1037.86	
20	2021	972.42	
21	1992	962.72	
22	2014	934.33	
23	2004	903.55	
24	2000	778.37	
25	1990	766.67	**769.59**
26	2015	742.28	
27	2003	658.43	
28	1999	651.53	
29	2018	638.96	
30	1997	613.93	
31	2002	605.79	
32	1995	536.58	

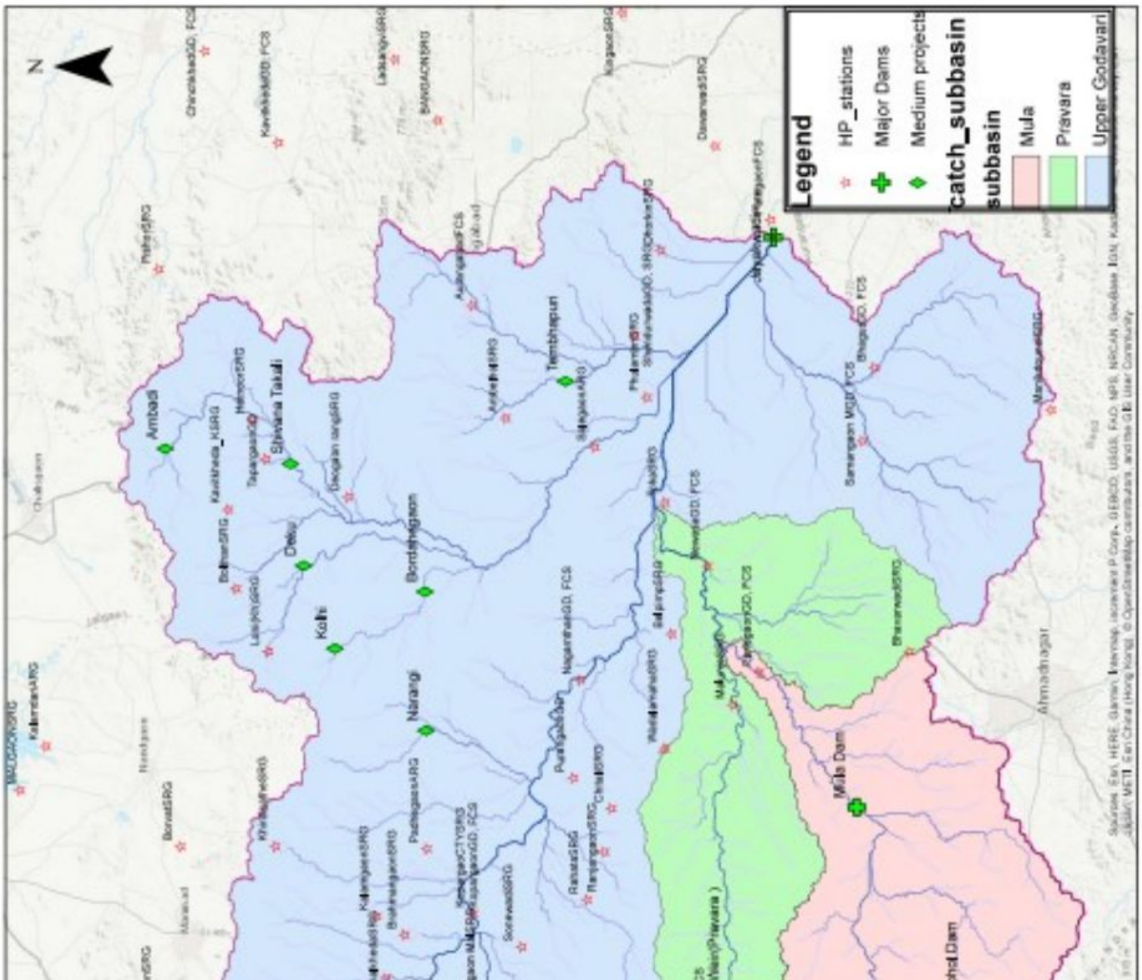
Yield in entire Jayakwadi catchment					
Sr.No.	Year	UG sub basin	Pravara	Mula	Entire Jayakwadi catchment yield in Mcum
1	1990	4193.38	1131.37	766.67	6091.42
2	1991	3306.37	939.82	1166.32	5412.50
3	1992	3797.01	699.60	962.72	5459.32
4	1993	4761.11	978.63	2090.41	7830.15
5	1994	4197.66	1230.10	2221.70	7649.46
6	1995	3596.86	715.79	536.58	4849.23
7	1996	4792.61	856.55	1248.38	6897.53
8	1997	3682.04	1080.47	613.93	5376.44
9	1998	5625.52	893.98	1040.09	7559.59
10	1999	4487.52	825.82	651.53	5964.87
11	2000	3680.47	696.89	778.37	5155.73
12	2001	3793.70	885.30	1398.20	6077.20
13	2002	3467.70	687.12	605.79	4760.61
14	2003	3536.70	769.45	658.43	4964.59
15	2004	5424.98	893.55	903.55	7222.09
16	2005	4718.22	1139.66	1459.61	7317.49
17	2006	7372.31	1453.90	2470.06	11296.27
18	2007	4757.92	1044.47	1393.00	7195.40
19	2008	5245.81	1115.34	1142.47	7503.63
20	2009	3521.11	729.78	1293.99	5544.88
21	2010	5455.22	1023.62	1072.42	7551.26
22	2011	4407.13	1016.84	1037.86	6461.83
23	2012	3602.60	829.17	1146.47	5578.24
24	2013	4719.79	960.08	1574.41	7254.28
25	2014	4035.88	914.55	934.33	5884.77
26	2015	3155.71	613.63	742.28	4511.63
27	2016	5270.20	1102.79	2077.79	8450.78
28	2017	3100.28	1008.76	2116.50	6225.54
29	2018	2842.02	921.76	638.96	4402.74
30	2019	6526.94	1504.04	1174.63	9205.61
31	2020	6264.63	1325.43	1606.00	9196.06
32	2021	5690.63	985.24	972.42	7648.29

Yield in descending order			
Sr.No.	Year	Entire Jayakwadi catchment yield in Mcum	75% depenable yield in Mcum
1	2006	11296.27	
2	2019	9205.61	
3	2020	9196.06	
4	2016	8450.78	
5	1993	7830.15	
6	1994	7649.46	
7	2021	7648.29	
8	1998	7559.59	
9	2010	7551.26	
10	2008	7503.63	
11	2005	7317.49	
12	2013	7254.28	
13	2004	7222.09	
14	2007	7195.40	
15	1996	6897.53	
16	2011	6461.83	
17	2017	6225.54	
18	1990	6091.42	
19	2001	6077.20	
20	1999	5964.87	
21	2014	5884.77	
22	2012	5578.24	
23	2009	5544.88	
24	1992	5459.32	
25	1991	5412.50	**5424.21**
26	1997	5376.44	
27	2000	5155.73	
28	2003	4964.59	
29	1995	4849.23	
30	2002	4760.61	
31	2015	4511.63	
32	2018	4402.74	

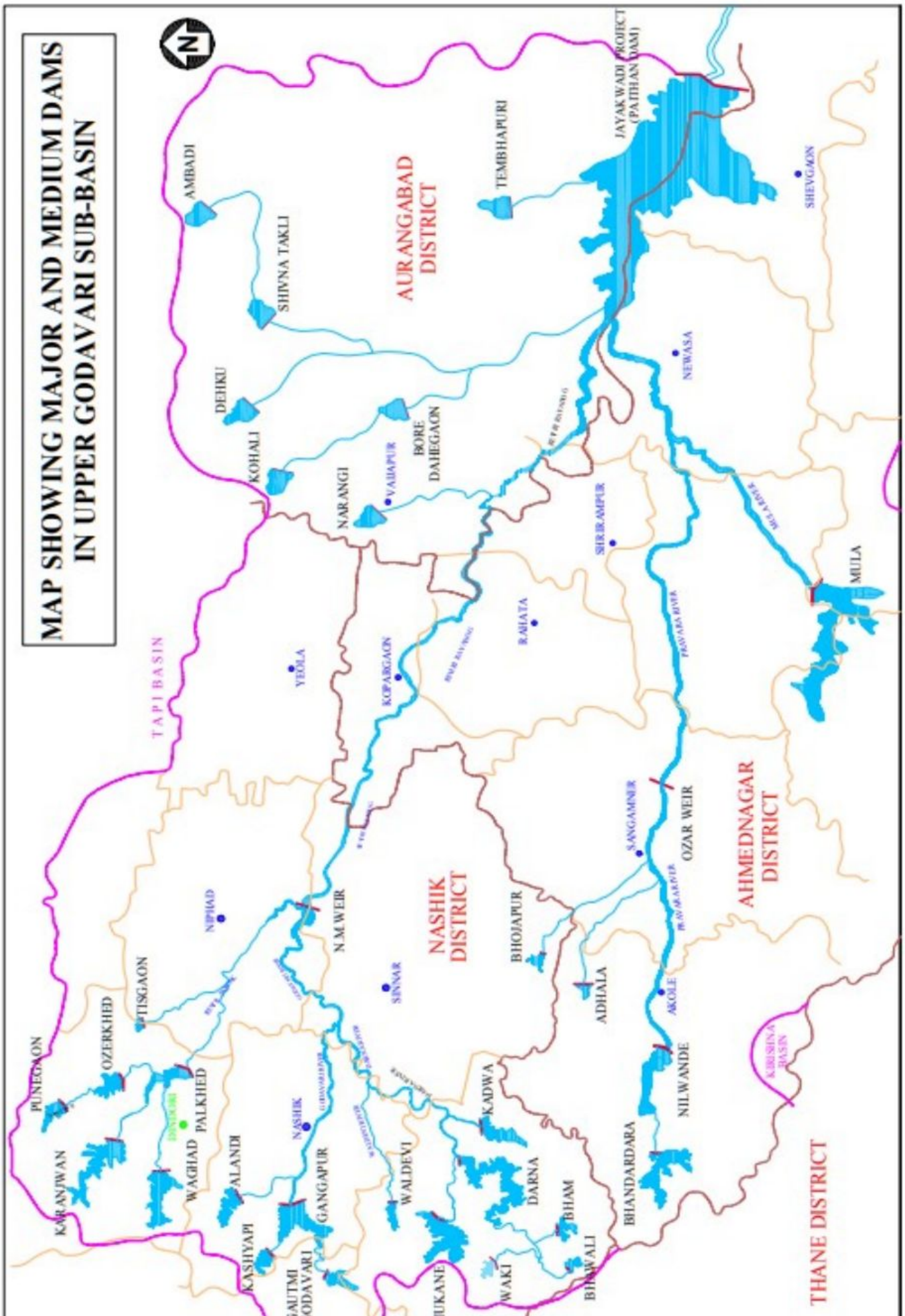
नकाशे



Catchment area map of Jayakwadi dam



Legend
HP_stations
Major Dams
Medium projects
catch_subbasin
subbasin
Mula
Pravara
Upper Godavari
N
Mula Dam
Mandohol Dam
Ozar Weir(Pravara)
Bhandardara Dam
Nilwande Dam
Bhojapur Dam
Adhala Dam
Nandur Madmeshwar weir
Gangapur Dam
Gautami_Godavari
Kashypi
Alandi
Waghad
Ozarkhed
Punegaon
Tisgaon
Palkhed
Mukane
Bham
Bhavali
Waki
Darna
Kadwa
Bordhegaon
Kolhi
Nirangi
Dheku
Shivana Takali
Ambadi
Tembhapuri
Ahmadnagar


MAP SHOWING MAJOR AND MEDIUM DAMS
IN UPPER GODAVARI SUB-BASIN
TAPI BASIN
AURANGABAD
DISTRICT
NASHIK
DISTRICT
AHMEDNAGAR
DISTRICT
THANE DISTRICT
KRISHNA
BASIN
JAYAK WADI PROJECT
(PAITHAN DAM)
TEMBHAPURI
AMBADI
SHIVNA TAKLI
DEHKU
KOHALI
NARANGI
BORE
DAHEGAON
VAIJAPUR
YEOLA
KOPARGAON
RAHATA
SHRIRAMPUR
NEWASA
SHEVGAON
MULA
SANGAMNER
OZAR WEIR
NIPHAD
N.M.WEIR
SINNAR
BHOJAPUR
ADHALA
AKOLE
NILWANDE
BHANDARDARA
PUNEGAON
OZERKHED
TISGAON
KARANJWAN
WAGHAD
PALKHED
DINDORI
ALANDI
NASHIK
GANGAPUR
KASHYAPI
GAUTMI
GODAVARI
WALDEVI
MUKANE
KADWA
DARNA
BHAM
WAKI
BHAWALI