

सिमेंट काँक्रीट नाला बांधाच्या भौतिक व
आर्थिक मापदंडाबाबत:
एकत्रित मार्गदर्शक सुचना.

महाराष्ट्र शासन
मृद व जलसंधारण विभाग
शासन निर्णय क्रमांक: सासिबं-२०१४/प्र.क्र. २०९/जल-७
हुतात्मा राजगुरु मार्ग, मादाम कामा मार्ग
मंत्रालय मुंबई ४०००३२
दिनांक :- २३ जून, २०१७

वाचा:

१. जलसंधारण विभाग, शासन निर्णय क्रमांक : राकृयो-२०१२/प्र.क्र.७२/जल-७,
दिनांक ९ मे, २०१३.
२. अधीक्षक अभियंता, दगडी धरण मंडळ, मध्यवर्ती संकल्पचित्र संघटना दिंडोरी रोड,
नासिक-४, पत्र क्र.म.सं./दध/द.ध१/साठवण बंधारा/ २८४/२०१३ दि. १९.०८.२०१३.
३. जलसंधारण विभाग, शासन निर्णय क्रमांक : जलसं-२०१२/प्र.क्र. १/जल-७,
दिनांक १२ नोव्हेंबर, २०१३
४. जलसंधारण विभाग, शासन शुध्दीपत्रक क्रमांक: जलसं-२०१२/प्र.क्र.१/जल-७,
दिनांक १ जानेवारी, २०१४, दिनांक २२ जानेवारी, २०१४, दिनांक २८ फेब्रुवारी, २०१४
५. जलसंधारण विभाग, शासन निर्णय क्रमांक: जलसं-२०१२/प्र.क्र.१/जल-७,
दिनांक ३० जुलै, २०१४
६. जलसंधारण विभाग शासन निर्णय क्रमांक:जलअ-२०१४/प्र.क्र.२०३/जल-७,
दिनांक ५ डिसेंबर, २०१४

प्रस्तावना :-

महाराष्ट्र राज्यातील पर्जन्यमान व त्यातील दोलायमानतेमुळे पाण्याची उपलब्धता व वारंवार येणारी दुष्काळी परिस्थिती विचारात घेता जलसंधारण कामांना अनन्यसाधारण महत्त्व आहे. पिकांच्या ऐन वाढीच्या काळात पावसाची अनियमितता व पावसातील खंड यामुळे सतत टंचाई सदृश्य परिस्थिती निर्माण होऊन त्याचा मोठा परिणाम कृषी क्षेत्रावर होतो. "सर्वांसाठी पाणी-टंचाईमुक्त महाराष्ट्र २०१९" अंतर्गत टंचाई परिस्थितीवर कायमस्वरूपी मात करण्यासाठी संदर्भाधीन शासन निर्णय दिनांक ५ डिसेंबर, २०१४ अन्वये "जलयुक्त शिवार अभियान" राबविण्यात येत आहे. सदर अभियानांतर्गत दरवर्षी ५००० गावे टंचाईमुक्त करण्याचे उद्दिष्ट ठेवण्यात आलेले आहे. तसेच या अभियानांतर्गत पाणलोट विकासाच्या कामांसोबतच सिमेंट बंधारे घेण्यात येत आहेत. सिमेंट नाला बांध बांधकाम करण्यापूर्वी भौगोलिक, भूगर्भिय व जलशास्त्रीय इत्यादींचा सखोल तांत्रिक अभ्यास करून सिमेंट बंधान्यांची उपयुक्तता व यशस्विता वाढविण्यासाठी, सखोल तांत्रिक अभ्यास करून नियोजन कार्यप्रणाली, शास्त्रीय मानके व मापदंड सुचवण्यासाठी मुख्य अभियंता (द. व. प्र.), जलसंपदा यांच्या अध्यक्षतेखाली समिती गठित करण्यात आली होती. सदर समितीच्या शिफारसी स्विकारण्यात आल्या असून त्याअनुषंगाने भौगोलिक, जलशास्त्रीय व भूगर्भिय परिस्थितीनुसार सिमेंट काँक्रीट नाला बांध उपचाराची उपयुक्ततेसाठी भौतिक व आर्थिक मापदंडाबाबत एकत्रित मार्गदर्शक सुचना निर्गमित करण्याची बाब शासनाच्या विचाराधीन होती.

शासन निर्णय:-

मुख्य अभियंता (द.व.प्र) जलसंपदा विभाग यांच्या अध्यक्षेखालील समितीच्या शिफारशीनुसार सिमेंट काँक्रीट नाला बांध उपचारासाठी संदर्भाधीन शासन निर्णय क्रमांक ३ व ४ अधिक्रमीत करून खालीलप्रमाणे एकत्रित मार्गदर्शक सूचना निर्गमित करण्यात येत आहेत.

१. सिमेंट नाला बंधान्यांचे तांत्रिक पध्दतीने नियोजन करण्यासाठी भौगोलिक, भूगर्भिय, जलशास्त्रीय इत्यादींचा सखोल तांत्रिक अभ्यास तसेच या कामाचे शास्त्रशुध्द पध्दतीने नियोजन करण्याबाबतची कार्यपध्दती व उपाययोजना बाबत.

१.१ भौगोलिक व भूपृष्ठीय स्थिती :- कृत्रिम भूजल पुनर्भरण कामांच्या नियोजन व अंमलबजावणीसाठी "लघु पाणलोट क्षेत्र" हा घटक जलसंधारण कामांसाठी घेणेत यावा.

१.२ भूशास्त्रीय स्थिती :-

१.२.१ कठीण पाषाण स्तर खडकांचे भौतिक गुणधर्म अभ्यासूनच, भूजलाच्या नैसर्गिक पुनर्भरणासोबत कृत्रिम पुनर्भरणाचे पर्याय अंमलात आणणे गरजेचे आहे. त्यासाठी भूजल सर्वेक्षण आणि विकास यंत्रणेने सर्वेक्षणांती तयार केलेल्या नकाशांची व अभ्यासाची मदत घेण्यात यावी.

१.३ सर्वसाधारण बाबी

१.३.१ बंधान्यांची निवड करताना पाणलोटक्षेत्रातील गावांच्या पाण्याचा ताळेबंध तयार करणेत यावा.

१.३.२. पाणलोट क्षेत्राच्या उर्ध्व भागातून ज्या स्थानापासून नैसर्गिक नाले उगम पावतात त्या स्थानापासूनच्या किमान १ चौ.कि.मी.च्या पाणलोट क्षेत्रापासून प्रथम बंधारा घेण्यात यावा.

१.३.३ सिमेंट बंधारे हे फक्त २nd व ३rd Order या वर्गीकरणातील जलप्रवाहवरच घेण्यात यावेत, कारण भौगोलिक रचनेनुसार १st Order Streams या सर्वसाधारण वहन क्षेत्रात (Runoff Zone), २nd व ३rd Order या पुनर्भरण क्षेत्रात (Recharge Zone) तर ४th Order त्यापेक्षा मोठे जलप्रवाह हे साठवण क्षेत्रात (Storage zone) स्थित असतात.

१.३.४ बंधान्यांचे स्थळ निश्चित करताना सद्यस्थितीत १ : ५०००० या प्रमाणाचे (Topo Sheet) नकाशे वापरण्यात येतात. या ऐवजी बंधान्यांच्या स्थळाबाबत अधिक अचूकता साध्य होण्यासाठी १ : २५००० (Topo Sheet) या प्रमाणाचे नकाशे वापरण्यात यावे.

१.३.५ पाणलोट क्षेत्र १० चौ.कि.मी. पर्यंत असणाऱ्या क्षेत्रात सिमेंट बंधारे बांधावेत. १० चौ.कि.मी पेक्षा जास्त पाणलोट क्षेत्र असलेल्या भागामध्ये अधिक्षक अभियंता, लघु सिंचन (जलसंधारण), मंडळ/ विभागीय कृषि सहसंचालक यांनी जलशास्त्रीय अभ्यासांती Out Flanking होणार नाही याची खात्री करून सिमेंट बंधारे बांधण्यास हरकत नाही.

१.३.६ बंधान्याच्या परिसरातील जलनिष्पती लघु पाटबंधारे संहिता १९८३ पान क्र. ५० ते ५३ मध्ये दिलेल्या मार्गदर्शक सूचनाप्रमाणे काढण्यात यावी.

१.३.७ सिमेंट काँक्रीट नाला बांधाचे स्थळ निश्चित करताना नाला तळ उतार २ टक्यांपेक्षा कमी असावे. २ टक्यांपेक्षा जास्त नाला तळ उतार असल्यास अपवादात्मक परिस्थितीमध्ये भौगोलिक, जलशास्त्रीय व भूगर्भशास्त्रीय बाबींचा संपूर्ण अभ्यास केल्यानंतर अधीक्षक अभियंता, लघु सिंचन (जलसंधारण), मंडळ / विभागीय कृषि सहसंचालक यांची मान्यता घेण्यात यावी.

१.३.८ सिमेंट काँक्रीट नाला बांधाची सांडवा पातळी ही जमीन पातळीपेक्षा जास्त नसावी.

१.३.९ सिमेंट काँक्रीट बंधा-याची लांबी ही नालाकाठाशी मिळती जुळती असली पाहिजे. नालाकाठाचे अनावश्यक रुंदीकरण करून सिमेंट काँक्रीट नाला बांधाची लांबी वाढविण्यात येवू नये.

२. भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणेकडे (GSDA) उपलब्ध असलेल्या नकाशांचा वापर करून सिमेंट नाला बांध बांधण्याकरीता स्थळ निश्चिती करणे.

२.१ सर्वेक्षणांती गावातील सिमेंट काँक्रीट बंधारे बांधत असताना भूस्तर अनुकूलता अत्यंत महत्त्वाची असल्याने भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणेने तयार केलेल्या नकाशांचा उपयोग बंधान्यांच्या स्थळ निश्चितीसाठी करण्यात यावा.

२.२ भूजल पुनर्भरणकरीता भूजल रेखा (Lineament) नकाशाचा उपयोग होत असल्याचे विविध अभ्यासांती आढळून आलेले आहे. जिल्हा वरिष्ठ भूवैज्ञानिक कार्यालयात हे नकाशे उपलब्ध असून सिमेंट नाला बांध निश्चितीकरीता त्याचा उपयोग करावा.

२.३ शैलभित्ती जलवाहक आहेत त्यावर सिमेंट बंधारे बांधल्यास त्याद्वारे खात्रीशीर पुनर्भरण होणे शक्य आहे. यासाठी शैलभित्ती असल्यास त्या ठिकाणी नकाशांचा वापर सिमेंट बंधान्यांच्या नियोजनासाठी करण्यात यावा.

२.४ भूजल उपलब्धता नकाशे (Groundwater Prospect Maps), उपग्रह नकाशे उपलब्ध असून त्यात पुनर्भरण योग्य क्षेत्र (recharge worthy areas) भूशास्त्रीयदृष्ट्या अनुकूल क्षेत्र/जागा निश्चित करणे शक्य आहे. तेव्हा या नकाशांचा उपयोग सिमेंट बंधान्यांच्या जागा अंतिम करण्यासाठी करावेत. आवश्यकतेनुसार जिल्हा वरिष्ठ भूवैज्ञानिक कार्यालयाची मदत घेण्यात यावी.

३. सिमेंट नाला बांध बांधकामाची तांत्रिक मापदंड निश्चित करणेबाबत.

३.१. मध्यवर्ती संकल्पचित्र संघटना (दगडी धरण) नाशिक यांचे दिनांक १९/०८/२०१३ च्या पत्रान्वये संकल्पन काटछेद निश्चित केलेले असून ही संकल्पचित्रे संदर्भ म्हणून वापरण्यात यावीत. यामध्ये स्थानपरत्वे आवश्यक ते बदल करण्यात यावा. तथापि, त्यामुळे Structural Stability ला धोका पोहोचणार नाही याची दक्षता घ्यावी.

३.२ भारतीय मानांक I.S. Code ४५६ - २००० मधील कमीत कमी एम-क्र.५ दर्शविल्याप्रमाणे Moderate condition मध्ये कमीत कमी एम-१५ संधानकामध्ये (PCC) काम करण्याचे नमूद केले आहे. तरतूदीप्रमाणे बंधान्यासाठी एम-१५ ग्रेडचे संधानक वापरावे. सिमेंट बंधारा weir portion साठी Temperature Reinforcement चा वापर करावा.

३.३ सिमेंट काँक्रीट नाला बांधाची लांबी १० मी ते ३० मी इतकी असावी. भौगोलिक परिस्थितीनुसार आवश्यकता असल्यास ५० मीटर लांबीपर्यंत अधीक्षक अभियंता, लघुसिंचन (जलसंधारण) मंडळ/विभागीय कृषि सहसंचालक यांची मान्यता घेण्यात यावी.

३.४ साखळी पध्दतीच्या दोन सलग सिमेंट बंधान्यामध्ये किमान ५०० मीटरचे अंतर असावे. तथापि, तांत्रिक/आर्थिक निकषाची पूर्तता होत असेल व यापेक्षा कमी अंतरावर बंधारा घेणे आवश्यक असेल तेथे अधीक्षक अभियंता, लघुसिंचन (जलसंधारण) मंडळ/विभागीय कृषि सहसंचालक यांच्या मान्यतेने स्थळ निश्चितीबाबत निर्णय घेण्यात यावा.

३.५ सिमेंट नाला बांधसाठी पाया खोद काम करताना किंवा इतर तत्सम कामाकरीता निविदेमध्ये weighted Average चा वापर न करता (Soft Strata, Hard Strata अशी विगतवारी) प्रत्यक्ष खोदकाम करून येणाऱ्या माती, मऊ मुरुम, कठीण मुरुम, मऊ खडक, कठीण खडक अशा विगतवारी प्रमाणे सविस्तर अंदाजपत्रक करून निविदा प्रसिध्द करावी व मोजमाप पुस्तिकेत तशाच पध्दतीने नोंदी घेण्यात याव्यात.

४. बंधान्यांची उपयुक्तता वाढविण्यासाठी खोलीकरण, रुंदीकरण, पाणलोट व वृक्षारोपन करणेबाबत.

४.१ शासन निर्णय क्र. राकृयो- २०११/प्र.क्र.७२/जल-७/दि.९/५/२०१३ मध्ये दिलेल्या मार्गदर्शक सूचनेप्रमाणे खोलीकरण व रुंदीकरणाबाबत कार्यवाही आवश्यकता असल्यास लोकसहभागातून करण्यात यावी. नाला खोलीकरण/रुंदीकरण ही कामे सिमेंट काँक्रीट बंधा-याच्या अंदाजपत्रकात /निविदामध्ये समाविष्ट करण्यात येऊ नयेत.

४.२ लोकसहभागातून नाला खोलीकरण/रुंदीकरण करताना बंधान्याच्या वरील बाजूस नालापातळीप्रमाणे १० मी. अंतर सोडून खोलीकरण करण्यात यावे.

४.३ नाला खोदकामातून निघालेले साहित्य नाल्याच्या दोन्ही तिरांवर मार्गदर्शक बांधाच्या (Guide Bund) स्वरूपात वापरावेत.

४.४ नाला तिरावरील मार्गदर्शक बांधावर वृक्षारोपन, हरळी/ कुंदा गवत/ वेलीवर्गीय गवत इत्यादी लागवड करण्यात यावी.

४.५ सिमेंट बंधान्याच्या पाणलोट क्षेत्रात सलग समतल चर/बांध बंदिस्ती/Loose Boulder Structure, गॅबीयन बंधारे, इत्यादी उपाययोजना पाणलोट क्षेत्र विकास योजनेमार्फत प्राधान्याने राबविण्यात याव्यात.शासन पत्र ग्रावि व जस/जल-७/२०१७, दिनांक २३ मे, २०१७ अन्वये दिलेल्या सुचनेनुसार सिमेंट बंधा-यात गाळ साचू नये याकरिता गाव आराखड्यातील क्षेत्र उपचाराची (Area Treatment) ७०% कामे पूर्ण झाल्यानंतर सिमेंट नालाबांधाची कामे हाती घेण्यात यावित.

४.६ सिमेंट नाला बांधाकरीता पर्यायी उपाययोजना म्हणून लोकसहभागातून नाला सरळीकरण, खोलीकरण, रुंदीकरण ही उपाययोजना घेता येईल. यामध्ये नाल्यात डोह करून दोन डोहामध्ये १० मी. ते ३० मी. लांबीचा नैसर्गिक नाला तळ आहे तसाच ठेवण्यात यावा.तसेच वहीवाटीच्या रस्त्यामध्ये नाला डोह खोदले जाणार नाहीत याची दक्षता घ्यावी.

५. सिमेंट कोंक्रीट नाला बंधा-याकरिता आर्थिक मापदंड:-

सिमेंट कोंक्रीट नालाबंध या जलसंधारणाच्या उपचाराकरीता जलसंपदा विभाग शासन निर्णय क्रमांक मापदंड २२१४/(२६३/२०१४)/भाग२-२/२०१४/लपा-२, १९ जुलै, २०१६ नुसार ० ते १५० हे.क्षमतेच्या कोल्ह्यापूरी बंधा-याकरिता निश्चित करण्यात आलेल्या प्रति सघमी (TCM) आर्थिक मापदंड वापरण्यात यावेत.

सिमेंट नालाबंधाच्या सविस्तर अंदाजपत्रकात सिमेंट नालाबंधामध्ये एकदा येणारी (Single filling total Storage) भौतिक साठवण क्षमता विचारात घेण्यात यावी .सबब सिमेंट नाला बांधामुळे निर्माण होणारे पुनर्भरण विचारात घेण्यात येऊ नये.

६. अंदाजपत्रकामध्ये नमुद करण्यात आलेला प्रकल्पीय पाणीसाठा व प्रत्यक्षात निर्माण झालेला पाणीसाठ्यामध्ये १०% पेक्षा तफावत (कमी) आढळल्यास संबंधितांवर शिस्तभंगाची कारवाई करण्यात यावी.

सदर शासन निर्णय महाराष्ट्र शासनाच्या www.maharashtra.gov.in या संकेतस्थळावर उपलब्ध करण्यात आला असून त्याचा सांकेतांक २०१७०६२३१६४५१३३९२६ असा आहे. हा आदेश डिजिटल स्वाक्षरीने साक्षांकित करुन काढण्यात येत आहे.

महाराष्ट्र राज्यपाल यांच्या आदेशानुसार व नावाने.

**Ek Nath Rajaram
Dawale**

Digitally signed by Ek Nath Rajaram Dawale
DN: cn=In, o=Government Of Maharashtra, ou=Rural Development
And Water Conservation Department, postalCode=400013,
st=Maharashtra,
2.5.4.20=499d4d191587f1e1e30a2ee9e560dd077e491fec82813
62fbb58c58e7b, c=Ek Nath Rajaram Dawale
Date: 2017.06.23 17:54:58 +05'30'

(एकनाथ डवले)

सचिव, महाराष्ट्र शासन

प्रत,

१. मा. राज्यपाल यांचे खाजगी सचिव,
२. मा. सभापती, विधानपरिषद, महाराष्ट्र विधानमंडळ यांचे सचिव
३. मा. अध्यक्ष, विधानसभा, महाराष्ट्र विधानमंडळ यांचे सचिव
४. मा. मुख्यमंत्री यांचे अपर मुख्य सचिव,
५. मा. विरोधी पक्षनेता, विधानसभा/विधान परिषद, महाराष्ट्र विधानमंडळ सचिवालय, मुंबई,
६. सर्व सन्माननीय विधानसभा/विधान परिषद संसद सदस्य,
७. मा. मंत्री (जलसंधारण) यांचे खाजगी सचिव,
८. मा. राज्यमंत्री (जलसंधारण) यांचे स्वीय सहाय्यक,
९. सर्व मा. मंत्री/मा. राज्यमंत्री यांचे खाजगी सचिव,
१०. मा. मुख्य सचिव, महाराष्ट्र राज्य यांचे स्वीय सहाय्यक
११. अपर मुख्य सचिव (कृषि), कृषि व पदुम विभाग, मंत्रालय, मुंबई
१२. सर्व अपर मुख्य सचिव/प्रधान सचिव, मंत्रालय, मुंबई,
१३. आयुक्त, मृद व जलसंधारण आयुक्तालय, महाराष्ट्र राज्य, पुणे.
१४. आयुक्त कृषि, महाराष्ट्र राज्य, पुणे
१५. विभागीय आयुक्त (सर्व),

१६. संचालक मृदसंधारण, व पाक्षेव्य कृषि आयुक्तालय, पुणे-४११ ००१,
१७. मुख्य अभियंता, लघु सिंचन (जलसंधारण) मंडळ पुणे
१८. प्रधान मुख्य वनसंरक्षक व महासंचालक, वने / सामाजिक वनीकरण, महाराष्ट्र राज्य, पुणे
१९. संचालक, महाराष्ट्र सुदूर सर्वेक्षण व विकास यंत्रणा, पुणे,
२०. संचालक, भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणा, पुणे मुख्य कार्यकारी अधिकारी,
२१. मुख्य कार्यकारी अधिकारी, वसुंधरा पाणलोट विकास यंत्रणा, पुणे,
२२. अपर मुख्य कार्यकारी अधिकारी, वसुंधरा पाणलोट विकास यंत्रणा, पुणे,
२३. महासंचालक, माहिती व जनसंपर्क, मुंबई (प्रसिध्दीकरीता),
२४. सर्व जिल्हाधिकारी,
२५. सर्व मुख्य कार्यकारी अधिकारी/अतिरिक्त मुख्य कार्यकारी अधिकारी, जिल्हा परिषद,
२६. महालेखापाल १/२, महाराष्ट्र राज्य, मुंबई/नागपूर (लेखा परीक्षा व लेखा व अनुज्ञेयता),
२७. अधिदान व लेखा अधिकारी, मुंबई
२८. निवासी लेखापरीक्षा अधिकारी, मुंबई,
२९. सर्व उपायुक्त (विकास), विभागीय आयुक्त कार्यालय,
३०. सर्व विभागीय कृषि सहसंचालक,
३१. सर्व अधिक्षक अभियंता लघुसिंचन (जलसंधारण) मंडळ
३२. सर्व जिल्हा अधिक्षक कृषि अधिकारी,
३३. सर्व कार्यकारी अभियंता, लघु सिंचन (जलसंधारण),
३४. सर्व जिल्हा कोषागार अधिकारी,
३५. सर्व मंत्रालयीन विभाग,
३६. सर्व सह सचिव/उप सचिव/अवर सचिव/कार्यासन अधिकारी, ग्रा.वि. व ज.सं. विभाग, मंत्रालय, मुंबई,
३७. नियोजन विभाग/वित्त विभाग, मंत्रालय, मुंबई,
३८. कार्यासन, जल-१, ग्रा.वि. व ज.सं. विभाग, मंत्रालय, मुंबई,
३९. कार्यासन जल-७ (निवड नस्ती)