

अधीक्षक अभियंता व सहसंचालक,

महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था,
दिंडोरीरोड, नाशिक - ४२२ ००४.
(जलसंपदा विभाग, महाराष्ट्र शासन)



सत्यमेव जयते
महाराष्ट्र शासन
जलसंपदा विभाग.

दूरध्वनी क्रमांक :

कार्यालय : ०२५३-२५३११५३

फॅक्स : ०२५३-२५३०७६४

ईमेल:

sejdmeri_nashik@wrd.maharashtra.gov.in

संकेतस्थळ : www.merinashik.org

जलसंपदा विभागाच्या संकेतस्थळास कृपया भेट द्या- <https://wrd.maharashtra.gov.in>

जा.क्र.मअसंसं/ तां.शा.१/१९८०/

दि.२३/०९/२०१९

प्रति,

- मा. मुख्य अभियंता, जलसंपदा विभाग, उत्तर महाराष्ट्र प्रदेश, त्रंबक रोड, नाशिक-४२२००२
मा. मुख्य अभियंता, जलसंपदा विभाग, सिंचन भवन, बारणे रोड, पुणे-११
मा. मुख्य अभियंता, (स्थानिक स्तर) लघु पाटबंधारे विभाग, जेलरोड, येरवडा, पुणे-६
मा. मुख्य अभियंता, जलसंपदा विभाग, सिंचन भवन, औरंगाबाद-१
मा. मुख्य अभियंता, जलसंपदा विभाग, सिंचन भवन, अमरावती-१
मा. मुख्य अभियंता, जलसंपदा विभाग(वि.प्र), सिंचन भवन, अमरावती-१
मा. मुख्य अभियंता, गोसीखुर्द प्रकल्प, सिंचनसेवा भवन, सिव्हिल लाईन्स, नागपुर-१
मा. मुख्य अभियंता, तापी पाटबंधारे विकास महामंडळ, जळगाव-४२५००१
मा. मुख्य अभियंता(वि.प्र), महाराष्ट्र कृष्णाखोरे विकास महामंडळ, सिंचन भवन, पुणे-१
मा. मुख्य अभियंता, कोयना प्रकल्प, सिंचन भवन, पुणे-१
मा. मुख्य अभियंता, कोकण प्रदेश, हाँगकाँग बँक बिल्डिंग, हुतात्मा चौक, मुंबई-२३
मा. मुख्य अभियंता व मुख्य प्रशासक, (लाक्षवि), जलसंपदा विभाग, सिंचन भवन,
औरंगाबाद-४३१००१
मा. मुख्य अभियंता, जलसंपदा विभाग, सिंचनसेवा भवन, सिव्हिल लाईन्स, नागपुर-४४०००१

विषय :- "गुणनियंत्रण व साहित्य चाचणी" संगणकीय प्रणालीचा क्षेत्रिय स्तरावर वापर करणे व त्याकरिता मातीचे प्रातिनिधिक नमुने मेरीकडे परिक्षणासाठी पाठवितांना घ्यावयाची दक्षता.

संदर्भ :- १) महाराष्ट्र शासन परिपत्रक क्रमांक ई-प्रशा २०१९/(४०३/१९)/लपा दि. २८/०८/२०१९.
२) महाराष्ट्र शासन निर्णय क्र. गुणिमं- २०१४/प्र.क्र. ५७/निवसं-३ दि. ११/०९/२०१९.

महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्थेमध्ये माती नमुने परिक्षणासाठी पाठविण्याकरीता अवलंबविण्याची कार्यपध्दती बाबतचे परिपत्रक सोबत जोडण्यात येत आहे. ते आपल्या अधिनस्त सर्व कार्यालयाच्या निदर्शनास आणावे हि विनंती.

सोबत :-परिपत्रक

(सं.स.देशमुख)

अधीक्षक अभियंता

म.अ.सं.संस्था(मेरी),नाशिक-४

Boc

“गुणनियंत्रण व साहित्य चाचणी ”
संगणकीय प्रणालीचा क्षेत्रीय स्तरावर
वापर करणे व त्याकरिता मातीचे
प्रातिनिधिक नमुने मेरीकडे परिक्षणासाठी
पाठवितांना घ्यावयाची दक्षता.

महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था
जलसंपदा विभाग, महाराष्ट्र शासन, नाशिक-४

- संदर्भ :- १) महाराष्ट्र शासन परिपत्रक क्रमांक ई-प्रशा २०१९/(४०३/१९)/लपा दि.२८/०८/२०१९.
२) महाराष्ट्र शासन निर्णय क्र. गुणिमं- २०१४/प्र.क्र. ५७/निवसं-३ दि.११/०९/२०१९.
३) सी.डी.ओ. कोड ऑफ प्रॅक्टिस फॉर डिझाईन ऑफ अर्थ डॅम - परिच्छेद ४.२.३.२.
४) महाराष्ट्र सार्वजनिक बांधकाम निर्देश पुस्तिका प्रकरण क्र.३३, भाग-२ मधील Appendix(I)
Sampling (पृ.क्र. १३६).

प्रस्तावना- माती भरावाचे संकल्पन हे उदग्रहण (Borrow) क्षेत्रातील माती, मुरुम इ. साहित्याच्या नमुन्याच्या अभियांत्रिकी चाचणी निष्कर्ष अहवालावर आधारित असते. संकल्पनचित्र संघटनेमध्ये या चाचण्याच्या निष्कर्षाच्या आधारे संकल्पन केल्यानंतर अशा संकल्पचित्रास क्षेत्रीय मुख्य अभियंता यांचे कडून मान्यता प्रदान केली जाते. त्यानंतर या संकल्पचित्रानुसार धरणाचे प्रत्यक्ष काम चालू केले जाते. त्यानंतर प्रत्येक हंगामा अखेर झालेल्या कामाच्या अभिलेख चाचण्या (Record Tests) घेऊन या चाचण्यांच्या निष्कर्षावर आधारित संकल्पचित्राचे पुनर्विलोकन करणे आवश्यक असते. या बांधकामांमध्ये मोठ्या प्रमाणात करण्यात येत असलेली आर्थिक गुंतवणूक, नैसर्गिक संसाधनांचा वापर व बांधकामाची तांत्रिक क्लिष्टता लक्षात घेता, केलेली बांधकामे टिकाऊ आणि स्थिर असल्याची खात्री करण्यासाठी कामाच्या गुणवत्तेवर योग्य नियंत्रण असणे आवश्यक आहे.

ही बाब लक्षात घेता, जलसंपदा विभागाने सन १९७६ पासून वेगवेगळ्या सार्वजनिक बांधकाम हस्त पुस्तिका (पीडब्लुडी हँडबुक) प्रकाशित केलेले आहेत. त्याप्रमाणे संदर्भिय क्र. ४ नुसार सार्वजनिक बांधकाम पुस्तिका पीडब्लुडी हँडबुक अध्याय ३३ (भाग- १ संधानक कामे आणि भाग -२ मातीकामे) यामध्ये प्रकल्पाच्या बांधकामाची गुणवत्ता राखणेसंबंधी सविस्तर मार्गदर्शन केलेले आहे. तसेच जलसंपदा विभागाने वेळोवेळी कामाचे गुणवत्ते बाबत विविध परिपत्रके व दिशा-निर्देश निर्गमित केलेले आहेत.

जलसंपदा विभागांतर्गत प्रकल्प बांधकामाचे गुणनियंत्रण व गुणवत्ता हमी यासाठी एकत्रित पणे सुधारित मार्गदर्शक तत्वे संदर्भाधीन पत्र क्र.२ नुसार निर्गमित करण्यात आले आहे. तसेच संदर्भाधीन १ अन्वये जलसंपदा विभागांतर्गत गुणनियंत्रण व साहित्य चाचणी या कार्यक्षेत्रासाठी “Online Quality control & Material Testing” हया संगणकीय प्रणालीचा क्षेत्रीय स्तरावर वापर करणे अनिवार्य करण्यात आले आहे. करिता महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्थेच्या मृद परिक्षणा संबंधीच्या कार्यपध्दती बाबत हे परिपत्रक निर्गमित करण्यात येत आहे.

२.२ अबाधित नमुने (Undisturbed Samples)

धरणाच्या मध्य रेषेवर किंवा मध्य रेषेलागत प्रत्येकी १५० मीटर अंतरावर (सी.डी.ओ. कोड ऑफ प्रॅक्टिस फॉर डिझाईन ऑफ अर्थ डॅम - परिच्छेद ४.२.२ नुसार) धरणाच्या पायातील मातीत प्रत्येक दीड मीटर खोलीवर एक अबाधित नमुना (कठीणस्तर लागेपर्यंत) व स्तरबदल होईल, तेथे एक नमुना याप्रमाणे नमुने घेण्यात यावेत. घळभरणीच्या जागा, सांडव्याच्या जागा, दगडी व माती धरणाच्या सांध्याच्या जागा येथील धरणाच्या पायातील मातीच्या अबाधित नमुन्यांचा समावेश यात असणे आवश्यक आहे (कमीत कमी पाच नमुने आवश्यक आहेत.) एक अबाधित नमुना १० से.मी. व्यास व ४५ सें.मी. ते ५० से.मी. लांबीच्या दोन नलिकेत असावा.

३.० आवश्यक चाचण्या (संदर्भिय पत्र क्र.२ मधील जोडपत्र क्र.-१३.अ नुसार)

(संगणकीय प्रणालीमध्ये आवश्यकतेनुसार व मातीच्या प्रकारानुसार आवश्यक चाचण्यांचा उल्लेख करण्यात यावा.)

१. यांत्रिकी कण पृथक्करण (Grain Size / Mechanical Analysis.)
२. अॅटरबर्गप्रणित अवस्थांक (Atterbergs Limits)
३. विशिष्ट गुरुत्व (Specific Gravity Test)
४. दृढीकरण (Compaction Test)
५. शिअर चाचणी (Shear Test - Small Box / Large Box).
६. क्षरण क्षमता (Permeability Test)
७. Consolidation Test.
८. इष्टतम शुष्क घनता (O.D.D.) व इष्टतम आर्द्र घनता (O.M.C.)
९. नैसर्गिक शुष्क घनता (N.D.D.) व नैसर्गिक आर्द्र घनता (N.M.C.)

४.० लेबल करणे बाबत

- प्रत्येक पोत्यावर नमुन्यांच्या यादीप्रमाणे दिलेला क्रमांक, खाण क्रमांक व साखळी क्रमांक तसेच योग्य ती स्थळदर्शक माहिती रंगाने लिहिण्यात यावी व पोत्यातही हीच माहिती लिहिलेला कागद असावा. त्यात नमुना कधी गोळा केला, तेथील खोली, साखळी क्रमांक इ. माहिती असावी.
- बाधीत नमुन्यांची पोती / गोण्या बाहेरील बाजुवर लाखेने सिलबंद करून तसेच अबाधीत नमुन्यांच्या नलिका पाठविताना दोन्ही बाजूने लाखेने सिलबंद करून पाठविण्यात यावे.
- चाचणी शुल्क कंत्राटदार / सल्लागार भरणार अथवा बांधकाम विभाग भरणार याचा स्पष्ट खुलासा करावा. कंत्राटदार/सल्लागार चाचणी शुल्क भरणार असल्यास निविदा शर्ती नुसार मेरीकडे करावयाच्या चाचणीसाठीच्या शुल्का संबंधीचा उल्लेख असलेली छायांकीत प्रत संबंधीत कार्यकारी अभियंता यांनी साक्षांकीत करून पाठवावी.
- कंत्राटदार/सल्लागार याचे वतीने माती नमुने गोळा करतांना शासनाचा जबाबदार अभियंता उपस्थित असणे आवश्यक आहे.
- प्रत्येक ठिकाणचा माती नमुना (Hearting) १०० कि.ग्रॅम व मुरुम (Casing) नमुना किमान एकूण वजन २५० कि.ग्रॅम वजना चा संबंधीत चाचण्यांसाठी आवश्यक आहे. संबंधीत नमुन्यांवर क्षेत्रीय घनता चाचण्या / दृढीकरण

२.२ अबाधित नमुने (Undisturbed Samples)

धरणाच्या मध्य रेषेवर किंवा मध्य रेषेलागत प्रत्येकी १५० मीटर अंतरावर (सी.डी.ओ. कोड ऑफ प्रॅक्टिस फॉर डिझाईन ऑफ अर्थ डॅम - परिच्छेद ४.२.२ नुसार) धरणाच्या पायातील मातीत प्रत्येक दीड मीटर खोलीवर एक अबाधित नमुना (कठीणस्तर लागोपर्यंत) व स्तरबदल होईल, तेथे एक नमुना याप्रमाणे नमुने घेण्यात यावेत. घळभरणीच्या जागा, सांडव्याच्या जागा, दगडी व माती धरणाच्या सांध्याच्या जागा येथील धरणाच्या पायातील मातीच्या अबाधित नमुन्यांचा समावेश यात असणे आवश्यक आहे (कमीत कमी पाच नमुने आवश्यक आहेत.) एक अबाधित नमुना १० से.मी. व्यास व ४५ से.मी. ते ५० से.मी. लांबीच्या दोन नलिकेत असावा.

३.० आवश्यक चाचण्या (संदर्भिय पत्र क्र.२ मधील जोडपत्र क्र.-१३.अ नुसार)

(संगणकीय प्रणालीमध्ये आवश्यकतेनुसार व मातीच्या प्रकारानुसार आवश्यक चाचण्यांचा उल्लेख करण्यात यावा.)

१. यांत्रिकी कण पृथक्करण (Grain Size / Mechanical Analysis.)
२. अॅटरबर्गप्रणित अवस्थांक (Atterbergs Limits)
३. विशिष्ट गुरुत्व (Specific Gravity Test)
४. दृढीकरण (Compaction Test)
५. शिअर चाचणी (Shear Test - Small Box / Large Box).
६. क्षरण क्षमता (Permeability Test)
७. Consolidation Test.
८. इष्टतम शुष्क घनता (O.D.D.) व इष्टतम आर्द्र घनता (O.M.C.)
९. नैसर्गिक शुष्क घनता (N.D.D.) व नैसर्गिक आर्द्र घनता (N.M.C.)

४.० लेबल करणे बाबत

- प्रत्येक पोत्यावर नमुन्यांच्या यादीप्रमाणे दिलेला क्रमांक, खाण क्रमांक व साखळी क्रमांक तसेच योग्य ती स्थळदर्शक माहिती रंगाने लिहिण्यात यावी व पोत्यातही हीच माहिती लिहिलेला कागद असावा. त्यात नमुना कधी गोळा केला, तेथील खोली, साखळी क्रमांक इ. माहिती असावी.
- बाधीत नमुन्यांची पोती / गोण्या बाहेरील बाजुवर लाखेने सिलबंद करून तसेच अबाधीत नमुन्यांच्या नलिका पाठविताना दोन्ही बाजूने लाखेने सिलबंद करून पाठविण्यात यावे.
- चाचणी शुल्क कंत्राटदार / सल्लागार भरणार अथवा बांधकाम विभाग भरणार याचा स्पष्ट खुलासा करावा. कंत्राटदार/सल्लागार चाचणी शुल्क भरणार असल्यास निविदा शर्ती नुसार मेरीकडे करावयाच्या चाचणीसाठीच्या शुल्का संबंधीचा उल्लेख असलेली छायांकीत प्रत संबंधीत कार्यकारी अभियंता यांनी साक्षांकीत करून पाठवावी.
- कंत्राटदार/सल्लागार याचे वतीने माती नमुने गोळा करतांना शासनाचा जबाबदार अभियंता उपस्थित असणे आवश्यक आहे.
- प्रत्येक ठिकाणचा माती नमुना (Hearting) १०० कि.ग्रॅम व मुरुम (Casing) नमुना किमान एकूण वजन २५० कि.ग्रॅम वजना चा संबंधीत चाचण्यांसाठी आवश्यक आहे. संबंधीत नमुन्यांवर क्षेत्रीय घनता चाचण्या / दृढीकरण

तौलनिक घनता या चाचण्या केलेल्या असतील तर त्यांचे निष्कर्ष सोबत पाठविण्यांत यावेत म्हणजे चाचण्यांची व्दिरुक्ती टळेल व तेवढा वेळ वाचू शकेल.

५.० आवश्यक कागदपत्रे व प्रमाणपत्रे.

- खदान नकाशा (Quarry Map with Location of Survey No. & Gat No.)
- धरणाचे गाभा (Hearting), कवच (Casing), पाया (C.O.T.) आणि एकूण Cubic Meter मध्ये घनफळ दशविणारा तक्ता व त्याबाबतचे प्रमाणपत्र.
- कंत्राटदार/सल्लागार चाचणी शुल्क भरणार असल्यास निविदा शर्ती नुसार मेरीकडे करावयाच्या चाचणीसाठीच्या शुल्का संबंधीचा उल्लेख असलेली छायांकीत प्रत संबंधीत कार्यकारी अभियंता यांनी साक्षांकीत करून पाठवावी.
- डाटा शिट व २०% नमुने समक्ष घेतल्याचे कार्यकारी अभियंता यांचे प्रमाणपत्र. माती नमुन्यासंबंधीचा सर्व तपशील शक्यतो संगणकीय प्रणालीमध्येच भरून पाठविण्यात यावा.

६.० चाचणी शुल्का बाबत

- संगणकीय प्रणालीचा वापर करून चाचणी शुल्काची रक्कम NEFT द्वारे अदा करण्यात यावी अथवा सदर रकमेचा Cheque / D.D. " Executive Engineer, Civil Works Maintenance Division, MERI, Nashik- 4" यांच्या नावे काढण्यात यावा व त्या बाबतचे पत्र, "वैज्ञानिक संशोधन अधिकारी, मृद यांत्रिकी रेफरल प्रयोगशाळा, मेरी, नाशिक-४ यांचेकडे पाठविण्यांत यावे. चाचणी शुल्काची रक्कम प्राप्त झाल्या शिवाय माती परिक्षण हाती घेण्यात येणार नाही.

सोबत : दि.२८/०८/२०१९ चे शासन परिपत्रक

(सं.स.देशमुख)

अधीक्षक अभियंता

म.अ.सं.संस्था(मेरी),नाशिक-४

जा.क्र.परिपत्रक/तां.शा.१/१९८०/सन २०१९

महाराष्ट्र अभियांत्रिकी संशोधन संस्था,नाशिक-४

दिनांक.२३ सप्टेंबर २०१९