



महाराष्ट्र राज्य वखार महामंडळ

(शासनाचा सार्वजनिक उपक्रम)

५८३/ब, गुलटेकडी, मार्केट यार्ड, पुणे - ४११०३७

दुरधनी : ०२०-२४२०६८५०/८५५ फॅक्स : ०२० ६६२६६८४८, ६६२६६८२९

Email: - enggbranch.ho@mswc.in, gmengg @mswc.in

Website: mswarehousing.com

जा.क्र.मरावम/क/बांधकाम/ 441

दि.०८/०३/२०२३.

प्रति,

अतिरिक्त प्रकल्प संचालक,

स्मार्ट, शेती महामंडळ भवन, २७०

भाबुर्डा सेनापती बापट मार्ग,

पुणे - ४११००९६

विषय :- स्मार्ट प्रकल्पांतर्गत स्थापत्य कामाच्या देखरेखीसाठी मार्गदर्शक सुचना.
संदर्भ:-आपले पत्र क्र.प्र.स.व व्य.क्र/स्मार्ट/३४०, दि.२३/०२/२०२३

महोदय,

उपरोक्त विषयान्वये मा.बाळासाहेब ठाकरे, कृषि व्यवसाय व ग्रामिण परिवर्तन (स्मार्ट) प्रकल्पांतर्गत विविध गोदाम बांधकामाच्या देखरेखीकरीता आपण संदर्भित पत्रान्वये पाठविलेल्या मार्गदर्शक सुचना अभ्यासून त्या आपणांस पाठवत आहोत.

आपला विश्वासू,

१६/३/२३

सोबत: मार्गदर्शक सूचना पुस्तिका

महाव्यवस्थापक (अभि.)

प्रस्तावना

मा.बाळासाहेब ठाकरे कृषि व्यवसाय व ग्रामिण परिवर्तन (स्मार्ट) प्रकल्प, पुणे महाराष्ट्र प्रकल्पांतर्गत शेतकरी समुदाय आधारित संस्था (CBO) व प्रभाग संघ (Cluster Level Federation), लोक संचालीत साधन केंद्र (CMRC) व प्राथमिक कृषि सहकारी संस्था (Primary Agriculture Cooperative society) यांच्या मार्फत विविध विकास कामे करण्याचे प्रस्ताविले आहे. या कामातील स्थापत्य कामावर दैनंदिन देखरेख ठेवणे, काम मंजूर, आराखडा व अंदाजपत्रकानुसार गुणवत्ता व वेळेत होणे आवश्यक आहे. अशी देखरेख योग्य प्रकारे ठेवली जावी म्हणून या पुस्तिकेत महत्वाच्या मार्गदर्शक सूचना सर्व संबंधीत अधिकारी/कर्मचारी यांना देण्यात येत आहे.

ही मार्गदर्शिका अधिकारी/कर्मचारी यांनी जवळ बाळगावी व वरचेवर वाचून त्यातील सूचना कार्यवाहीत आणल्या तर बांधकामाची गुणवत्ता सुधारण्यास खूपच मदत होईल अशी अपेक्षा आहे.

अनुक्रमणिका

अ.क्र.	प्रकरणाचे शीर्षक.	पृष्ठ क्र.
1.	पायाची खोदाई बांधकाम इत्यादी.	3
2.	दगडाचे बांधकाम	4
3.	विटांचे बांधकाम	5
4.	सिमेंटचे मॉर्टर	6
5.	आर.सी.सी.साठी लोखंडी सळ्यांचे काम	7
6.	काँक्रीटचे काम	9
7.	जोत्यांची भरणी	11
8.	मातीच्या भरावाचे काम	12
9.	मुरूमाचे काम	14
10.	गिलाव्याचे काम	15
11.	छताचे काम	16
12.	सफ़ेदीचे काम व रंगकाम	17
13.	फरशीचे काम	18
14.	पेंट/ रंगकाम	19
15.	सॅनिटरी फिटिंग्ज	20
16.	डांबर काम	21
17.	डांबरी कामासाठी खडी व कच	23
18.	खडीचे रस्ते	24
19.	PEB (Pre Engineered Building)	26

1. पायाची खोदाई, बांधकाम इत्यादी

असे करावे :

1. प्रत्येक काम सुरु करण्याआधी बारचार्ट तयार करावा व त्याप्रमाणे कामाचे नियोजन करावे.
2. पायाचे काम करावयाच्या जागेची जरूर ती साफसफाई करावी.
3. पायाचा तसेच बांधकामाचा नकाशा जवळ ठेवावा.
4. बांधकामाचे कामात मंजूर नकाशात असल्याप्रमाणे व अंदाजपत्रकास मंजूरी मिळाल्याप्रमाणे काम करून घ्यावे.
5. पायाचे काम लाईन लेव्हल नोंदवून व जरूर ते बेंच मार्क इत्यादी निश्चित करून मगच सुरु करावे.
6. प्रस्तावित गोदामबांधकाम जागेच्या खोदकामापूर्वी OGL/NGL व खोदकामानंतर प्रत्येक फुटींगच्या Excavated Level, Auto level/Total station ने नोंद घेऊन सदर कागदपत्रे संबंधित अधिकाऱ्याची सही घेऊन RIU/DIU/PIU ला मेल द्वारे पाठवणे.
7. पायाच्या खोदाईची माती ठरविलेल्या अंतरावर व जागेवर व्यवस्थित गोळा करावी, निघालेली काळी माती बाहेर फेकून द्यावी.
8. खोदून काढलेली माती ही उपयोगी असल्यास(Hard Murrum) तिचा पायाच्या पुर्नभरणीसाठी उपयोग करावा अन्यथा तीची योग्य विल्हेवाट लावावी.
9. सदर गोदामामधील मुरमाने पुर्नभरणी 200mm layer by layer ने 8 T to 10 T वजनाने दबाई करणे. (धुमस मारणे)
10. पायाची खोदाई करताना मजुरांची सुरक्षितता राखली जाईल अशी काळजी घ्यावी.
11. पायाची खोदाई करीत असताना बाजूच्या बांधकामास धोका पोहोचणार नाही याची काळजी घ्यावी.
12. पायाची खोदाई करताना जरूरीप्रमाणे पाणी काढून टाकण्याची व्यवस्था ठेवावी.
13. पायाची माती ढासळू नये म्हणून योग्य ती काळजी घ्यावी.
14. पायाच्या जवळपास वाहणारे पाणी गरजेनुसार बाजूने वाहून जाईल अशी व्यवस्था करावी किंवा पंपाद्वारे बाहेर काढावे मगच PCC करावी.

असे करू नये

1. आवश्यकते पेक्षा जास्त लांबी, रुंदी व खोलीचे खोदकाम करू नका.
2. तीन फुटांपेक्षा जास्त उंचीचे बांधकाम एका वेळेस करू नका.
3. बांधकामात पोकळी राहू देऊ नका
4. पायाच्या तळाचे काम उतारात करू नका
5. हेडर पुरेशा प्रमाणात आणले गेले नसल्यास काम सुरु करू नका,
6. बांधकाम मजबूत होण्यासाठी त्यावर पाणी मारणेत दुर्लक्ष करू नका.
7. काथ्या, दोरी, गुण्या ओळंबा, चुना व पानसळ इ. साहित्य कामावर असल्याशिवाय काम करू नका.

या कामाच्या देखरेखीसाठी आवश्यक अशी साधने

- 1) टेप, 2) दोरी, 3) ओळंबा

टीप-

1. जिओ टॅगिंग मध्ये फोटो घेणे आवश्यक आहे.
2. सदरील कामे सुरु असताना Day to Day झालेल्या कामाच्या बांधकामाच्या बाबींचे संबंधित स्थापत्य अभियंत्याकडून (M.B.) मोजमाप पुस्तिकेमध्ये नोंद करणे आवश्यक आहे.
3. मोजमाप पुस्तिकेमध्ये घेतलेल्या नोंदणीचे सत्यप्रत संबंधित जिल्ह्याच्या कार्यालयाच्या ई-मेल आयडीवर पाठविणे आवश्यक आहे.
4. सदरील बांधकामाच्या लेव्हल्स घेते वेळी व सर्व बाबींचे मोजमाप पुस्तिकेमध्ये नोंदणीच्या वेळी संबंधित जिल्ह्याच्या कार्यालयाच्या नोडल अधिकारी, CBO/FPC यांचे संचालक आणि चार्टर्ड अभियंता व ठेकेदाराचे/कंत्राटदारांचे अभियंता यांचे उपस्थित असताना नोंदणी करणे आवश्यक आहे. तसेच पाया खोदाई उंची मोजतानाचा Geo tagging Photographs आवश्यक आहे. उंची मोजताना मापन टेप अथवा

स्टाफचा वापर करावा. जमीन पातळीवर उंची निश्चित करताना आडवा स्टाफ अथवा बांबू, काठीचा, दोरीचा वापर करून अशा पद्धतीने प्रत्येक फुटींग खड्याची खोदाई उंची मोजावी.

2. दगडाचे बांधकाम

असे करावे :

- 1) दगड हा मजबूत टिकाऊ पुरेशा वजनाचा व मान्य केलेल्या खाणीतूनच आणलेला असावा.
- 2) दगडाच्या आवश्यक त्या चाचण्या घेऊन मगच त्याचा वापर करावा.
- 3) दगड हा त्यांच्या मोठ्या बाजूस बैठक घडवून बसवावा त्याच्या कमकुवत बाजू तांडून ठोकून आणि जरूरीप्रमाणे एकसारख्या थरात बसवावे.
- 4) दगडामधील सांध्याची जाडी ही निर्देशानुसार असावी.
- 5) सांधे व्यवस्थित भरून घ्यावे.
- 6) दगडी बांधकामाचा प्रकार जाणून त्याप्रमाणे जरूर त्या आकारमानाचे दगड पुरेशा प्रमाणात आणावे.
- 7) बांधकामाच्या प्रकारानुसार दगड घडवून साफ करून जरूरीप्रमाणे थरामध्ये वापरावेत.
- 8) दगडी बांधकामातील पोकळी भरून काढण्यासाठी लहान कपच्या व दगड यांचा उपयोग करावा.
- 9) कोप-याच दगड व हेडर पुरेशा प्रमाणात आणावेत.
- 10) हेडर वापरताना सोयीचे व्हावे यासाठी आधीच त्यावर H आकाराच्या खुणा करून वापरावेत.
- 11) काम मजबूत होण्यासाठी जरूरीप्रमाणे हेडर वापरावेत.
- 12) बांधकामात निमुळतेपणा जेथे येत असेल तेथे तो वेळोवेळी मोजपट्टीने तपासून बरोबर असल्याची खात्री करून घ्यावे.
- 13) काम एका वेळी एकाच पातळीमध्ये करावे.
- 14) बांधकामात सिमेंटचे प्रमाण अंदाजपत्रकात दर्शविल्याप्रमाणे असावे.
- 15) मॉर्टरसाठी ठराविक मापाचा तयार केलेला फर्माच वापरावा.
- 16) मॉर्टरचे मिश्रण खास तयार केलेल्या सपाट व कठीण चौथ-यावर करावे.
- 17) रोज संध्याकाळी काम पूर्ण झाल्यानंतर सांधे थोडेसे टोकून घ्यावेत म्हणजे दर्जा भरण्यास सोपं होईल.
- 18) बांधकाम सतत सात ते दहा दिवस भिजलेले राहील अशा प्रकारे ओले ठेवावे.

असे करू नये :

- 1) दगड ही निमुळत्या कडेवर उभा ठेवू नये.
- 2) ठिसूळ व सहजासहजी तुटेल असा चपटा व लहान दगड वापरू नये.
- 3) दगडामधील पोकळी फक्त सिमेंट व वाळूने भरू नये.
- 4) दगड एकदा बसविल्यानंतर मग कामात बसलेला दगड घडवू नये किंवा तोडू नये.
- 5) जुन्या कामाचे नवीन काम सांधे मोकळे करून टाचे मारल्याशिवाय नविन काम करू नये.
- 6) कामावर काटकोन, फरे, सांधे कोरण्यासाठी लांबडी पट्टी, मोजपट्टी असल्याशिवाय काम चालू करू नये.
- 7) बांधकाम मजबूत होईपर्यंत ७ ते १० दिवस पाणी मारून ओले ठेवणेस विसरू नये

या कामाच्या देखरेखीमध्ये आवश्यक साधने

- (१) दोरी २) ओळंबा

टीप-

1. सदरील कामे सुरु असताना Day to Day झालेल्या कामाच्या बांधकामाच्या बाबींचे संबंधित स्थापत्य अभियंत्याकडून (M.B.) मोजमाप पुस्तिकेमध्ये नोंद करणे आवश्यक आहे.
2. मोजमाप पुस्तिकेमध्ये घेतलेल्या नोंदणीचे सत्यप्रत संबंधित जिल्ह्याच्या कार्यालयाच्या ई-मेल आयडीवर पाठविणे आवश्यक आहे.
3. सदरील सर्व बाबींचे मोजमाप पुस्तिकेमध्ये नोंदणीच्या वेळी संबंधित जिल्ह्याच्या कार्यालयाच्या नोडल अधिकारी, CBO/FPC यांचे संचालक आणि चार्टर्ड अभियंता व ठेकेदाराचे/कंत्राटदारांचे अभियंता यांचे उपस्थित असताना नोंदणी करणे आवश्यक आहे. सदरील सर्व बाबींचे Geo tagging Photographs आवश्यक आहे.

3. विटांचे बांधकाम

असे करावे :

1. विटा चांगल्या प्रकारच्या व जरूर त्या आकारमानाच्या आणाव्यात.
2. विटांच्या आवश्यक त्या चाचण्या परीक्षा प्रयोगशाळेतून करून घ्याव्यात.
3. विटा पूर्णपणे भिजवून बांधकामात वापराव्या.
4. विटांचा प्रकार नक्की करण्यासाठी व त्याचा रंग, आवाज व मजबूती ठरविण्यासाठी विट गडद लाल रंगाची एकमेकावर वाजविल्यानंतर धातू सारखा आवाज येणारी व ६० सेमी. एवढ्या उंचीवरून टाकून सुध्दा न तुटेल अशी असावी.
5. आडव्या उभ्या सांध्यामध्ये मॉर्टर पूर्णपणे भरले जाईल अशा पध्दतीने काम करावे.
6. साधे कोरून साफ करावे.
7. आडवे सांधे एका सरळ रेषेत तसेच उभे सांधे योग्य सांधमोडी प्रमाणे येतील असे पहावे.
8. बांधकामात आडव्या भितीसाठी चाल सोडावी.
9. पडदीच्या बांधकामात जरूरीप्रमाणे लोखंडी सळ्या वापराव्यात.
10. उभे सांधे व्यवस्थित भरले जातील असे पहावे.
11. बांधकामातील सांधे थापीने नीट खाचून व्यवस्थित भरावे व त्या मध्ये पोकळी राहू नये अशी दक्षता घ्यावी.
12. भिंतीचे काम एका वेळेस एकाच लेव्हलपर्यंत करावे. व काम अपूर्ण असेल तर बंद करतेवेळी दिवसा अखेर चाल सोडण्यात यावी.
13. विटांचे बांधकाम सतत ओले राहील अशा पध्दतीने पाण्याचा शिडकावा करून सात ते दहा दिवसापर्यंत ओले ठेवावे.
14. गोदामाच्या प्लिंथसाठी विट बांधकामाची जाळी कमीतकमी 35 से.मी. तर प्लिंथच्या वर कमीत कमी 23 से.मी. असाव्यात.
15. गोदामातील माल साठवणुकीकरिता भोवती कमीत कमी 75 से.मी. मोकळी जागा सोडून आखणी करावी.
16. जर विट बांधकाम Artificial Sand वापरून करत असाल तर ते PWD नियमांप्रमाणे VSI Grade ची वाळू असावे.
17. विट बांधकाम शक्यतो English Bond प्रमाणे करावे.
18. एका दिवसामध्ये 1 मी.उंचीपेक्षा जास्त बांधकाम करू नये.
19. प्लिंथ बांधकाम नकाशाप्रमाणे सेंटर लाईन डाईग्रामला चेक करून चालू करावे.

असे करू नये :

1. कमी किंवा जास्त भाजल्या गेलेल्या विटा कामात वापरू नयेत.
2. सांध्याची जाडी १० मि.मी पेक्षा जास्त असू नये.
3. विटांचे लहान तुकडे कामामध्ये वापरू नयेत.
4. सांध्यामध्ये हाताने मॉर्टर भरू नये.
5. पाणी शिंपडून अर्धवट भिजलेली विट वापरू नये.
6. बांधकामानंतर फोडाफोड करून त्याची ताकद कमी होईल अशा पध्दतीने काम करू नये.
7. बांधकामात विटांच्या थरावर मॉर्टर पसरवून त्यावर पाणी टाकून जॉईंट्स भरू नयेत असे केल्याने सिमेंट वाहून जाते.

या कामाच्या देखरेखीमध्ये आवश्यक साधने

१) ओळंबा २) दोरी ३) पानसळ

टीप-

1. सदरील कामे सुरु असताना Day to Day झालेल्या कामाच्या बांधकामाच्या बाबींचे संबंधित स्थापत्य अभियंत्याकडून (M.B.) मोजमाप पुस्तिकेमध्ये नोंद करणे आवश्यक आहे.
2. मोजमाप पुस्तिकेमध्ये घेतलेल्या नोंदणीचे सत्यप्रत संबंधित जिल्ह्याच्या कार्यालयाच्या ई-मेल आयडीवर पाठविणे आवश्यक आहे.
3. सदरील सर्व बाबींचे मोजमाप पुस्तिकेमध्ये नोंदणीच्या वेळी संबंधित जिल्ह्याच्या कार्यालयाच्या नोडल अधिकारी, CBO/FPC यांचे संचालक आणि चार्टर्ड अभियंता व ठेकेदाराचे/कंत्राटदारांचे अभियंता यांचे

उपस्थित असताना नोंदणी करणे आवश्यक आहे. सदरील सर्व बाबींचे Geo tagging Photographs आवश्यक आहे.

4. सिमेंटचे मॉर्टर

असे करावे :

1. मॉर्टरसाठी लागणारी वाळू जरूरीइतक्या आकाराचे माती मिश्रीत नसावी तसेच ती चाळून वापरावी.
2. मॉर्टरच्या मिश्रणासाठी आवश्यक त्या आकाराचे फर्मा तयार करून घ्यावे.
3. सिमेंट वाळूच्या मिश्रणासाठी पक्के प्लॅटफॉर्म तयार करावेत.
4. सिमेंट वाळूचे कोरडे मिश्रण तयार करून घेऊन मग त्यात जरूरीप्रमाणे पाणी टाकावे.
5. सिमेंट मॉर्टर मिश्रण केल्यापासून अर्ध्या तासाचे आत वापरावे.
6. जर सिमेंट मॉर्टर Artificial Sand वापरून करत असाल तर ते PWD नियमांप्रमाणे VSI Grade चे असावे.

असे करू नये:

1. वाळू त्यातील कचरा काढून टाकल्याशिवाय वापरू नये. तसेच जरूरीपेक्षा जास्त पाणी मॉर्टरमध्ये टाकू नये
2. खारे पाणी, घाण कचरामिश्रित पाणी, तसेच गरम पाणी वापरू नये.
3. जरूरीपेक्षा जास्त वेळ पडुन राहिलेले मॉर्टर वापरू नये.
4. कामाच्या जरूरीपेक्षा जास्त मॉर्टर तयार करू नये.
5. मॉर्टरचे मिश्रण जमिनीवर करू नये.

टीप-

4. सदरील कामे सुरु असताना Day to Day झालेल्या कामाच्या बांधकामाच्या बाबींचे संबंधित स्थापत्य अभियंत्याकडून (M.B.) मोजमाप पुस्तिकेमध्ये नोंद करणे आवश्यक आहे.
5. मोजमाप पुस्तिकेमध्ये घेतलेल्या नोंदणीचे सत्यप्रत संबंधित जिल्ह्याच्या कार्यालयाच्या ई-मेल आयडीवर पाठविणे आवश्यक आहे.
6. सदरील सर्व बाबींचे मोजमाप पुस्तिकेमध्ये नोंदणीच्या वेळी संबंधित जिल्ह्याच्या कार्यालयाच्या नोडल अधिकारी, CBO/FPC यांचे संचालक आणि चार्टर्ड अभियंता व ठेकेदाराचे/कंत्राटदारांचे अभियंता यांचे उपस्थित असताना नोंदणी करणे आवश्यक आहे. सदरील सर्व बाबींचे Geo tagging Photographs आवश्यक आहे.

5. आर. सी. सी. साठी लोखंडी सळ्यांचे काम

असे करावे :

1. लोखंडी सळ्या गंजणार नाहीत अशा रितीने जमिनीपासून उंच ठेवाव्यात.
2. वेगवेगळ्या मापाच्या सळ्या वेगवेगळ्या ठेवाव्यात आणि लांब सळ्या वाकणार नाहीत अशा तऱ्हेने ठेवावेत.
3. सदर काम करताना मंजूर नकाशे, specification, approved Structural design & approved Material प्रमाणे करणे आवश्यक आहे.
4. सदर काम करताना Mechanical & Chemical प्रयोगशाळा चाचण्या करणे व त्याचा अहवाल बिलासोबत सादर करणे आवश्यक आहे.
5. लोखंडी सळईची लांबी व जाडी जरूरीनुसार आहे की नाही ते तपासावे.
6. सळईचे टोक वाकवून जरूरीप्रमाणे हुक तयार करावा. हुकासाठी सळईपासून तिच्या जाडीच्या चौपट अंतर ठेवावे.
7. काम चालू झाल्यावर सळ्यांमधील अंतर बदलणार नाही याची काळजी घ्यावी. आवश्यक तेथे घोड्या ठेवाव्यात.
8. आडव्या उभ्या सळ्या तारेने मजबुत बांधावेत.
9. उतरत्या भागावर जर सळ्या बांधावयाच्या असतील तर त्या उताराला समांतर बांधावेत.
10. सळ्याच्या खाली पोकळी ही सळईच्या जाडीत अथवा सळईच्या मापाएवढी ठेवावी.
11. सळई जर फार दिवसांपर्यंत उघडी राहणार असेल तर गंजु नये म्हणून त्याला सिमेंटच्या पाण्याने रंगवावे.
12. लोखंडाची काटकसर करून त्याचा अपव्यय थांबवावा.
13. सळईची बांधणी करताना सळईखालील आवश्यकते प्रमाणे किंवा नकाश्यात दाखविल्याप्रमाणे कव्हर बसवावे.

(For Footing = 50mm Cover

For Colum=40mm

For Beam =25mm

For Slab =15 to20mm)

14. सळईची बांधणी करताना सळईला आवश्यकते प्रमाणे किंवा नकाश्यात दाखविल्याप्रमाणे ओव्हर लॅप बसवावे. (For Footing = Over Lap नसावेत

For Colum= 40 d

For Beam =50 d Top & 60 d Bottom Bar

For Slab =60 d)

15. खालीलप्रमाणे आवश्यक त्या चाचण्या परिक्षण स्थानिक अभियांत्रिकी विद्यालय/ Approved NABL Lab येथून करून घेणे आवश्यक आहे.

a)Tensile strength of bar

b)Elongation test of bar

c)Dia.of bar

d)weight of bar

e)Area of bar.

असे करू नये:-

1. व्यवस्थित बांधलेल्या सळ्यांवरून चालू नये अथवा काही फेकू नये.
2. गंजलेल्या खराब झालेल्या किंवा मळालेल्या, तेल किंवा ग्रीस लागलेल्या अशा सळ्या वापरू नयेत.
3. सळईची आवश्यक तो लांबी मिळविण्यासाठी सर्व सांध्याचा जोड एकाच ठिकाणी येईल अशा तऱ्हेने बांधू नये.

या कामाच्या देखरेखी मध्ये आवश्यक अशी साधने

- 1)कॅलीपर, 2) टेप

टीप-

1. सदरील कामे सुरु असताना Day to Day झालेल्या कामाच्या बांधकामाच्या बाबींचे संबंधित स्थापत्य अभियंत्याकडून (M.B.) मोजमाप पुस्तिकेमध्ये नोंद करणे आवश्यक आहे.
2. मोजमाप पुस्तिकेमध्ये घेतलेल्या नोंदणीचे सत्यप्रत संबंधित जिल्ह्याच्या कार्यालयाच्या ई-मेल आयडीवर पाठविणे आवश्यक आहे.
3. सदरील सर्व बाबींचे मोजमाप पुस्तिकेमध्ये नोंदणीच्या वेळी संबंधित जिल्ह्याच्या कार्यालयाच्या नोडल अधिकारी, CBO/FPC यांचे संचालक आणि चार्टर्ड अभियंता व ठेकेदाराचे/कंत्राटदारांचे अभियंता यांचे उपस्थित असताना नोंदणी करणे आवश्यक आहे. सदरील सर्व बाबींचे Geo tagging Photographs आवश्यक आहे.

6. काँक्रीटचे काम

असे करावे:-

1. काँक्रीटचे काम मिक्स डिझाईन प्रमाणे करणे आवश्यक आहे. सदरचे मिक्स डिझाईन प्रयोग शाळेतून तयार करून घेण्यात यावे व ते RIU/DIU/PIU ने खातर जमा करावी.
2. काँक्रीट कोणत्या प्रकारचे आहे ते जाणून घेऊन मगच कामास सुरुवात करावी.
3. खडी मान्य केलेल्या खाणीतूनच आणलेली असावी.
4. सिमेंट, वाळू, खडी यांच्या आवश्यक त्या चाचण्या घेऊन मगच त्याचा वापर करावा.
5. सिमेंट, वाळू, खडी यांचे प्रमाण मिक्स डिझाईनप्रमाणे घेण्यात यावे.
6. सिमेंट, वाळू, खडी यांचे मिश्रण मिक्सरमधून करावे..
7. एकजीव मिश्रण तयार होण्यासाठी मिक्सर फिरविण्याची वेळ निश्चित करून त्याप्रमाणे मिक्सर चालवावा.
8. मिक्सर लोड काढल्याची नोंद छापील रजिस्टरमध्ये ठेवावी.
9. दररोजच्या वापराच्या सिमेंट गोण्यांची नोंद ठेवावी.
10. रोजच्या हिशोबाची रजिस्टर्स जवळ ठेवावीत.
11. काम सरळ रेषेत व समपातळीत होते असे पहावे.
12. मिश्रणातील पाण्याचे प्रमाणे हे मिक्स डिझाईन प्रमाणे किया आधी निश्चित केल्याप्रमाणे वापरावे.
13. काँक्रीटचे काम साधारणपणे १५ ते २० से.मी च्या थरात करावे. (as per drawing)
14. पहिल्या थरावर दुस-या थराचे काम ३० मिनिटाच्या आत करावे. (if required)
15. काँक्रीटचे मिश्रण फॉर्मवर्कच्या फटीतून गळू नये म्हणून त्या फटी आधीच भरून घ्याव्यात.
16. काँक्रीटच्या कामात चांगल्या स्वच्छ प्लेटस् वापरून फॉर्मवर्क करावे.
17. सळ्या बांधणे तसेच त्यांच्यातील अंतर कव्हर इत्यादी जरूरीप्रमाणे ठेवावे.
18. बंद केलेले काम पुन्हा सुरु करताना प्रथम थोडेसे खोदून त्यावर सिमेंटचे पाणी टाकून मग काम सुरु करावे.
19. काँक्रीट क्युब जरूरीप्रमाणे तयार करून त्यावर तारीख टाकून खुणा करून ठराविक दिवशी प्रयोग शाळेत तपासावे.(Size 150mm X 150mm X 150mm) व त्याचे 7 दिवस, 28 दिवसांचे तपासणी अहवाल RIU/DIU/PIU यांना मेल द्वारे कळवावे व बिल सादर करतेवेळी बिलासोबत जोडावेत.
20. व्हायब्रेटरचा उपयोग जरूरीप्रमाणे करावा.
21. फॉर्मवर्क काढल्यानंतर कोठे खडबडीत व पोकळ पृष्ठभाग दिसल्यास तो सिमेंट मॉर्टरने लगेच व्यवस्थित करून घ्यावा.
22. काँक्रीटच्या कामावर पुरेशा प्रमाणात ठराविक काळापर्यंत पाणी मारावे. तसेच कॉलम , बीम यावरती ओल्या गोण्या (पोती) टाकून त्यावर पाणी मारावे. तसेच स्लॅबसाठी मातीचे किंवा Morter चे ओटे करून त्यात पाणी भरून ठेवावे.
23. तपासणीवरून निघालेले अनुमान नियमितपणे रजिस्टरमध्ये नोंदून ठेवावे.
24. काँक्रीटचं काम पूर्ण झाल्यानंतर मिक्सर, व्हायब्रेटर व घमेली फावडी स्वच्छ करून ठेवावीत.

असे करू नये :

1. काँक्रीटच्या कामात प्रत्येक खाणीतील मिश्रण मिक्सरमध्ये दीड मिनिटापेक्षा कमी फिरू नये.
2. खिडक्या दरवाज्याच्या फ्रेमवर खिळे ठोकून सेंट्रिंग तयार करू नये.
3. इलेक्ट्रीक पॉईंट्स, फैन हूक इत्यादी बसविलेल्यावाय काँक्रीटींग करू नये.
4. मोठ्या आकाराची तसेच धूळ व कचरा असलेली खडी, वाळू वगैरे वापरू नये.
5. नुकत्याच केलेल्या कामावर वजन, दाब वगैरे टाकू नये.
6. बांधलेल्या लोखंडी सळ्या जागेवरून हालतील अशाप्रकारे काम करू नये..
7. फॉर्मवर्कसाठी काळे खराब तेल वापरू नये.
8. मिक्सर साफ केल्याशिवाय वापरू नये.
9. फॉर्मवर्क साफ केल्याशिवाय पाण्याने भिजविल्याशिवाय काम करू नये.
10. क्युरिंगसाठी कचरा मिश्रीत किंवा खारे पाणी वापरू नये.
11. काँक्रीट उंचावरून खाली फॉर्मवर्कवर टाकू नये.
12. व्हायब्रेटर लोखंडी सळ्यांना लावू नये.

13. कॉक्रीटींग करत असताना लोखंडी सळ्या बसवण्याचे किंवा बदलण्याचे काम करू नये.

या कामाच्या देखरेखीमध्ये आवश्यक साधने

१) दोरी २) ओळंबा

टीप-

1. सदरील कामे सुरु असताना Day to Day झालेल्या कामाच्या बांधकामाच्या बाबींचे संबंधित स्थापत्य अभियंत्याकडून (M.B.) मोजमाप पुस्तिकेमध्ये नोंद करणे आवश्यक आहे.
2. मोजमाप पुस्तिकेमध्ये घेतलेल्या नोंदणीचे सत्यप्रत संबंधित जिल्ह्याच्या कार्यालयाच्या ई-मेल आयडीवर पाठविणे आवश्यक आहे.
3. सदरील सर्व बाबींचे मोजमाप पुस्तिकेमध्ये नोंदणीच्या वेळी संबंधित जिल्ह्याच्या कार्यालयाच्या नोडल अधिकारी, CBO/FPC यांचे संचालक आणि चार्टर्ड अभियंता व ठेकेदाराचे/कंत्राटदारांचे अभियंता यांचे उपस्थित असताना नोंदणी करणे आवश्यक आहे. सदरील सर्व बाबींचे Geo tagging Photographs आवश्यक आहे.

7. जोत्यांची भरणी

असे करावे :

1. जोत्यामध्ये काळी माती असेल तर ती कमीत कमी 30 से.मी.पर्यंत काढून टाकावी मगच मुरुम भराई चालू करावी.
2. पायाच्या खोदाईतून निघालेली माती, रेती किंवा मुरुम इत्यादीची प्रत योग्य असल्यास त्याचा जोत्यात भरणीसाठी उपयोग करावा.
3. भरणी करण्यापूर्वी जमिनीचे उंच सखल भागाचे मोजमापांची नोंद ठेवावी.
4. माती मुरुमाची कळे फोडून त्यातील कचरा साफ करून जोत्यात भरणीसाठी वापरावी.
5. जोत्यामध्ये पाणी असल्यास ते काढून टाकावे.
6. जोत्याच्या आतील भागात गोदामाच्या कडेने 0.60 मी. रूंद व 0.60 मी.खोल असे 0.200 मी.जाडीच्या थराने दगडाचे सोर्लींग करावे व ते रोलरने दबाई करावी.
7. मुरुम व वाळूची भरणी २० से.मी च्या थरा थराने पाणी टाकून कमीत कमी 10 मे.टन क्षमतेच्या रोलरने दबाई करावी.
8. सदर भराई झाल्या नंतर त्यावर (Antitermite Treatment) वाळवी प्रतिबंधक फवारणी करणे आवश्यक आहे.
9. मुरुम भराई झाल्यानंतर त्यावर 0.20 मी.जाडीचे 40 मि.मी. व 60 मि.मी. जाडीची 35% व 65% अशा पध्दतीने एक मेकात मिसळून पसरवावी व सर्व फटी बारीक खडीने भरून काढावे व नंतर रोलर ने दबाई करावे.
10. चौथरा जमिनीपासून कमीतकमी 80 से.मी. ते जास्तीत जास्त 120 से.मी. असावी.
11. गोदामाचा प्लॅटफॉर्मची उंची रस्त्याच्या उंचीपासून 75 से.मी. ते 120 से.मी. असावी.
12. गोदामाची उंची तळवटापासून (Eves Level) Tie Level पर्यंत 5.6 मी. असावी.

असे करू नये :

1. पायाच्या खोदाईतून निघालेल्या काळ्या मातीचा उपयोग भरणीत करू नये.
2. भरणी पूर्ण होत नाही तोपर्यंत पुढील काम करू नये.

टीप-

1. सदरील कामे सुरु असताना Day to Day झालेल्या कामाच्या बांधकामाच्या बाबींचे संबंधित स्थापत्य अभियंत्याकडून (M.B.) मोजमाप पुस्तिकेमध्ये नोंद करणे आवश्यक आहे.
2. मोजमाप पुस्तिकेमध्ये घेतलेल्या नोंदणीचे सत्यप्रत संबंधित जिल्ह्याच्या कार्यालयाच्या ई-मेल आयडीवर पाठविणे आवश्यक आहे.
3. सदरील सर्व बाबींचे मोजमाप पुस्तिकेमध्ये नोंदणीच्या वेळी संबंधित जिल्ह्याच्या कार्यालयाच्या नोडल अधिकारी, CBO/FPC यांचे संचालक आणि चार्टर्ड अभियंता व ठेकेदाराचे/कंत्राटदारांचे अभियंता यांचे उपस्थित असताना नोंदणी करणे आवश्यक आहे. सदरील सर्व बाबींचे Geo tagging Photographs आवश्यक आहे.

8. मातीच्या भरावाचे काम

असे करावे :

- 1) नियोजित रस्त्याच्या रेषेत बसणारी झाडे, झुडपे व अडथळे काढून जमीन स्वच्छ करावी. झाडे मोठी असतील तर ती काढण्यासाठी संबंधीत अधिकाऱ्यांकडून मंजूरी घ्यावी.
- 2) मंजूर केलेल्या नकाशाप्रमाणे प्रत्येकी ३० मीटरवर आणि वळणावर प्रत्येकी १० मीटरवर लाकडी खुंटे ठोकून नियोजित रस्त्याची मध्यरेषा निश्चित करावी.
- 3) नकाशाप्रमाणे रस्त्याच्या दोन्ही बाजूला हद्द दाखविणारे दगड बसवावेत.
- 4) रस्त्याच्या मध्यरेषेच्या दोन्ही बाजूला भरावाच्या उंचीप्रमाणे माती काम दाखविणारी रेषा आखून घ्यावी.
- 5) रस्त्याच्या मूळ जमिनीची ठराविक अंतरावर पातळी (लेव्हल्स) घेऊन मगच भरावाचे काम करावे.
- 6) रस्त्याच्या बाजूच्या जमिनीतून खोदाई करून मिळत असेल ती माती प्रथम भरावासाठी वापरावी.
- 7) रस्त्याच्या बाजूच्या खोदकामातून वापरावयाच्या मातीची ढेकळ फोडून मगच रस्त्यावर पसरावीत.
- 8) रस्त्याच्या बाजूची माती काढत असताना ती एका रेषेत काढावी. जेणे करून या खोदकामाचा चारी म्हणून उपयोग होईल.
- 9) चारीची लांबी, रुंदी, खोली शक्यतो एकसारखी ठेवावी.
- 10) चारीची खोदाई करताना मध्ये ठेवलेले ठिंबे नंतर काढून तिचा पाणी जाण्यासाठी उपयोग होईल असे पहावे.
- 11) भरावाचे काम २० ते ३० से.मी जाडीच्या थरांमध्ये करावे.
- 12) भरावाच्या प्रत्येक थरावर आवश्यक तेवढे पाणी टाकून कमीत कमी 10 मे.टन क्षमतेच्या रोलरने दबाई करावी.
- 13) दिवसा अखेर झालेल्या कामाला योग्य उतार देऊन मग काम थांबवावे.
- 14) भरावाच्या शेवटच्या थराचे काम आवश्यक त्या उंचीत व पृष्ठ भागाचा मध्य, दोन्ही बाजूपेक्षा उंच आहे याची खात्री करून घ्यावी.
- 15) भरावाचे प्रत्येक स्तरावर रोलिंग झाल्यानंतर त्याच्या घनतेच्या चाचण्या घ्याव्यात.
- 16) वळणावर येणारा रस्त्याचा भराव वळणाच्या बाह्यभागाकडे उंच व आतील भागाकडे उतरता व जरूर त्या (नकाशातदाखविल्याप्रमाणे) रुंदीत करून घ्यावा.
- 17) खोदकाम करताना मजूरांकडून त्यांची सुरक्षितता सांभाळली जाईल असे काम करून घ्यावे.
- 18) अपघात होऊ नये म्हणून धोक्याचे सूचना फलक, वळण रस्त्याचे सूचना फलक, योग्य त्या ठिकाणी लावावेत.
- 19) वाहतुकीसाठी तात्पुरता रस्ता बाजूने काढावा व तो वाहतुकीस योग्य व सुरक्षित असा ठेवावा.

असे करू नये :

- 1) रस्त्याच्या भरावासाठी लागणारी माती भरावाच्या पायथ्यापासून ५ मीटरच्या अंतरात व १ मीटर पेक्षा जास्त खोल खडे खोदून काढू देऊ नये.
- 2) मंजूर केलेल्या नकाशात दाखविल्यापेक्षा जास्त भराव किंवा खोदकाम करू नये.
- 3) जुन्या भरावावर पाय-या (बेचिंग) केल्याशिवाय त्यावर नवीन भरावाचे काम करू नये.
- 4) भरावाचे काम रुंदीत तुकड्या तुकड्यांनी करू नये.
- 5) केलेल्या भरावावर प्राथमिक रोलिंग झाल्यानंतर जर घनता चाचणी आवश्यकतेपेक्षा कमी असेल तर योग्य ती घनता मिळेपर्यंत रोलिंग करावे व नवीन घराचे काम करू नये.
- 6) शहर अथवा वस्तीच्या भागाजवळ किंवा जोडरस्ता येत असेल अशा ठिकाणी ५०० मीटर किंवा आदेशानुसारच्या अंतरापर्यंत भरावासाठी लागणा-या मातीसाठी खडे खोडू नयेत.
- 7) नाल्याच्या जागेपासून १०० मीटर किंवा सुचविलेल्या अंतरापर्यंत आदेशाशिवाय भरावाचे काम करू नये.
- 8) लाईन दोरी, कँबर प्लेट, खुंटे वगैरे साहित्य नसल्यास शक्य तो काम सुरू करू नये.

या कामाचे देखरेखीसाठी आवश्यक असणारी साधने

१) दोरी २) टेप ३) कैम्बर प्लेट वगैरे

टीप-

1. सदरील कामे सुरु असताना Day to Day झालेल्या कामाच्या बांधकामाच्या बाबींचे संबंधित स्थापत्य अभियंत्याकडून (M.B.) मोजमाप पुस्तिकेमध्ये नोंद करणे आवश्यक आहे.
2. मोजमाप पुस्तिकेमध्ये घेतलेल्या नोंदणीचे सत्यप्रत संबंधित जिल्ह्याच्या कार्यालयाच्या ई-मेल आयडीवर पाठविणे आवश्यक आहे.
3. सदरील सर्व बाबींचे मोजमाप पुस्तिकेमध्ये नोंदणीच्या वेळी संबंधित जिल्ह्याच्या कार्यालयाच्या नोडल अधिकारी, CBO/FPC यांचे संचालक आणि चार्टर्ड अभियंता व ठेकेदाराचे/कंत्राटदारांचे अभियंता यांचे उपस्थित असताना नोंदणी करणे आवश्यक आहे. सदरील सर्व बाबींचे Geo tagging Photographs आवश्यक आहे.

9. मुरुमाचे काम

असे करावे :

- 1) मान्य केलेल्या खाणीतूनच आणावा व त्याची रॉयल्टी रक्कम तहसीलदार कार्यालयात जमा करून त्याचे चलन (MTR ६) बिलासोबत जोडणे आवश्यक आहे.
- 2) मुरुम ही खडीच्याच जवळ रस्त्याचे एका बाजूस आवश्यक तेवढाच साठावावा.
- 3) मुरुमाचे ढीग हे फ-यांमध्ये मोजून करावेत.
- 4) मुरुमाचा प्रकार नक्की ठरविण्यासाठी त्याची प्रयोगशाळेत चाचणी करून घ्यावी.
- 5) मुरुमाची प्रसरणी एकसारखी होण्यासाठी मुरुम हिशोबाप्रमाणे वापरावा.
- 6) मुरुमाच्या वापराची वहीमध्य नोंद ठेवावी.
- 7) मुरुमाचे खडे योग्य त्या आकारमानाचे असावेत.
- 8) मुरुम भराईच्या पुढील प्रयोगशाळा चाचण्या करणे व त्याचा अहवाल बिलासोबत सादर करणे आवश्यक आहे:
 - a) प्रॉक्टर टेस्ट
 - b) फील्ड डेन्सिटी
 - c) प्लास्टिसिटी इंडेक्स टेस्ट

असं करू नये :

1. सडकेच्या कडेला वाटेल तेथे खड्डे खोदून मुरुम काढू नये.
2. मुरुमाच्या फ-याच्या आकारमानात काही गडबड आढळल्यास ती चालवून घेऊ नये, जागेवर मुरुम भरपूर मिळत असला तरी तो जरूरीपेक्षा जास्त वापरू नये
3. उंच सखल जागी किंवा पाण्याने वाहून जाईल अशा ठिकाणी मुरुम साठवू नये.
4. रस्त्याच्या कामामध्ये अडथळा किंवा रहदारीस अपघात होईल अशा प्रमाणे ढीग रस्त्यावर करू नयेत.
5. मुरुम मोजण्याचे फरे, लाईन दोरी वगैरे साहित्य असल्याशिवाय काम करू नये.
6. जरूरीपेक्षा मोठ्या आकाराचे मुरुमाचे खडे स्वीकारू नयेत.

या कामाच्या देखरेखीमध्ये आवश्यक अशी साधने

- १) टेप २) दोरी

टीप-

1. सदरील कामे सुरु असताना Day to Day झालेल्या कामाच्या बांधकामाच्या बाबींचे संबंधित स्थापत्य अभियंत्याकडून (M.B.) मोजमाप पुस्तिकेमध्ये नोंद करणे आवश्यक आहे.
2. मोजमाप पुस्तिकेमध्ये घेतलेल्या नोंदणीचे सत्यप्रत संबंधित जिल्ह्याच्या कार्यालयाच्या ई-मेल आयडीवर पाठविणे आवश्यक आहे.
3. सदरील सर्व बाबींचे मोजमाप पुस्तिकेमध्ये नोंदणीच्या वेळी संबंधित जिल्ह्याच्या कार्यालयाच्या नोडल अधिकारी, CBO/FPC यांचे संचालक आणि चार्टर्ड अभियंता व ठेकेदाराचे/कंत्राटदारांचे अभियंता यांचे उपस्थित असताना नोंदणी करणे आवश्यक आहे. सदरील सर्व बाबींचे Geo tagging Photographs आवश्यक आहे.

10. गिलाव्याचे काम

असे करावे :-

1. गिलाव्यासाठी लागणारी वाळू आवश्यक त्या आकारमानाची चाळून साफ केलेली व धुतलेली असावी.
2. सिमेंट आणि वाळूचे मिश्रण योग्य व्हावे म्हणून फ-याचा उपयोग करावा.
3. भिंतीतील सांधे कोरून साफ करून पाण्याने भिजवून ठेवावेत.
4. गिलाव्याचा थर एकसारखा व्हावा म्हणून थोड्या थोड्या अंतरावर ठीथ्ये करावेत.
5. चौरस मीटर मापाचे भाग पाडून एक सोडून एका भागात काम करावे.
6. गिलाव्याचे काम वरच्या भागात सुरू करून खाली करत यावे. खाली उतरताना सपाट सरळ रेषेत व पातळीत तसंच काम व्यवस्थित व्हावे म्हणून लाकडाच्या पट्टीने घासून दाबून काम करावे.
7. गोदामाच्या आतील बाजूस भिंतींना गुळगुळीत (निरू फिनिश) प्लास्टर असणे आवश्यक आहे तसेच गटर व प्लिंथ पर्यंत सिमेंट स्लरी प्लास्टर करणे आवश्यक आहे.
8. गिलावा सूक नये म्हणून सात दिवसांपर्यंत पाणी मारावे.
9. भिंतीची कड, खिडकी दरवाज्यांचे कोपरे इ. तूटणार नाहीत हे पाहावे व त्यासाठी जरूर तर जास्त सिमेंट मिश्रित मॉर्टर वापरावे.
10. मजुरांचे सुरक्षितेसाठी पाया मजबूत बांधावा व त्यावर आवश्यकतेपेक्षा जास्त मजूर चढू देऊ नये.
11. गोदामास समोरसमोर Rolling Shutter असावे.(माप कमीतकमी 1.830 मी.x 2.450 मी.)
12. गोदामास तळवटापासून 60 से.मी. उंचीवर प्रत्येकी दोन कॉलमच्यामध्ये V1 (60से.मी.x60 से.मी.) च्या खिडक्या असाव्यात व त्याला RCC छज्जा असावा. (खिडक्यांना जाळी असावी.)
13. गोदामात छतापासून (Tie Beam Level) कमीतकमी 15 से.मी. खाली अंतरावर कमीतकमी 100 से.मी.x 60 से.मी. मापाच्या खिडक्या(V2) प्रत्येकी दोन कॉलमच्या मध्ये बसवाव्यात.(खिडक्यांना जाळी असावी.)

असे करू नये:-

1. गिलावा १२ मि.मि.पेक्षा जाड एका थरात आदेशाशिवाय करू नये.
2. तडे गेलेले गिलाव्याचे काम कमजोर होते म्हणून असे काम चालवून घेऊ नये.
3. धूळ मिश्रित वाळू साफ केल्याशिवाय वापरू नये.
4. सिमेंट वाळूचे मॉर्टर १५ मिनिटांपेक्षा जास्त वेळ पडून राहीलेले किंवा जुने वापरू नये.
5. काम करताना खाली पडलेल्या मॉर्टरचा पुन्हा उपयोग करू नये.
6. गिलाव्यासाठी वापरण्यात येणारे साहीत्य रोजच्यारोज साफ केल्याशिवाय काम करू नये.
7. निरू अथवा सागोळचे जाड थर गिलाव्यावर चढवू नये.
8. ओळंबा रंधा पट्टी कामावर असल्याशिवाय काम करू नये.

या कामाच्या देखरेखीमध्ये आवश्यक अशी साधने

१) दोरी २) ओळंबा ३) रंधा पट्टी

टीप-

1. सदरील कामे सुरू असताना Day to Day झालेल्या कामाच्या बांधकामाच्या बाबींचे संबंधित स्थापत्य अभियंत्याकडून (M.B.) मोजमाप पुस्तिकेमध्ये नोंद करणे आवश्यक आहे.
2. मोजमाप पुस्तिकेमध्ये घेतलेल्या नोंदणीचे सत्यप्रत संबंधित जिल्ह्याच्या कार्यालयाच्या ई-मेल आयडीवर पाठविणे आवश्यक आहे.
3. सदरील सर्व बाबींचे मोजमाप पुस्तिकेमध्ये नोंदणीच्या वेळी संबंधित जिल्ह्याच्या कार्यालयाच्या नोडल अधिकारी, CBO/FPC यांचे संचालक आणि चार्टर्ड अभियंता व ठेकेदाराचे/कंत्राटदारांचे अभियंता यांचे उपस्थित असताना नोंदणी करणे आवश्यक आहे. सदरील सर्व बाबींचे Geo tagging Photographs आवश्यक आहे.

11. छताचे काम

असे करावे :-

1. पत्र्याच्या गुळगुळीत भाग वरचे बाजूस ठेवावा.
2. शीट बसवताना as per drawing & specification & approved material चा असावा व प्रत्येक शीटला जास्तीत जास्त साईड लॅप असावा.
3. पत्र्याची जाडी as per drawing & specification & approved material दाखविल्याप्रमाणे असावी.
4. रिजचे पत्रे व्यवस्थितपणे लॅप देऊन बसवावेत. (कमीत कमी 600 mm रुंदीचा असावा)
5. शेवटचे पत्रे उडून जाऊ नये म्हणून एम. एस. फ्लॅट ने व्यवस्थित बसवावेत.
6. सदर काम करताना पुढील प्रयोगशाळा चाचण्या करणे व त्याचा अहवाल बिलासोबत सादर करणे आवश्यक आहे:
 - a) Base Metal Thickness
 - b) Tensile strength & Chemical Analysis as per ASTM A792
 - c) Weight Per RMT

असे करू नये :-

1. फाटलेले किंवा तडे पत्रे वापरू नयेत.
2. स्क्रू बसविण्याची भोकं पन्हाळीच्या खालील भागात घेऊ नयेत.
3. शेवटचा पत्रा पर्लिनपासून ३८ से.मी पेक्षा जास्त ओव्हर हंगींग असू नये.

साहित्य

- 1) लाईनदोरी २) टेप

टीप-

1. सदरील कामे सुरु असताना Day to Day झालेल्या कामाच्या बांधकामाच्या बाबींचे संबंधित स्थापत्य अभियंत्याकडून (M.B.) मोजमाप पुस्तिकेमध्ये नोंद करणे आवश्यक आहे.
2. मोजमाप पुस्तिकेमध्ये घेतलेल्या नोंदणीचे सत्यप्रत संबंधित जिल्ह्याच्या कार्यालयाच्या ई-मेल आयडीवर पाठविणे आवश्यक आहे.
3. सदरील सर्व बाबींचे मोजमाप पुस्तिकेमध्ये नोंदणीच्या वेळी संबंधित जिल्ह्याच्या कार्यालयाच्या नोडल अधिकारी, CBO/FPC यांचे संचालक आणि चार्टर्ड अभियंता व ठेकेदाराचे/कंत्राटदारांचे अभियंता यांचे उपस्थित असताना नोंदणी करणे आवश्यक आहे. सदरील सर्व बाबींचे Geo tagging Photographs आवश्यक आहे.

12. सफेदीचे काम व रंग काम

असे करावे :-

1. भिंतीवरील प्लास्टर उखडू नये म्हणून भित्तिला टेकणा-या शिडीच्या टोकाना पोत बांधावे.
2. जरूर नसलेली खिळे, खुंट्या काढून टाकावेत. खड्डे व्यवस्थित भरून घ्यावेत व नंतर त्यावर प्रायमरचे काम करावे.
3. कुंचा वरून खाली व तसाच खालून वर फिरविला व त्याच प्रमाणे उजवीकडून डावीकडे डावीकडून उजवीकडे हात फिरविला म्हणजे एका थराचे काम पूर्ण होते..
4. रंग वाळल्यावर पृष्ठभाग एकसारखा होईल असे पाहावे.

असे करू नये :-

1. भित्तिवर चिकटलेले चुन्याचे डाग पोत्याने किंवा ब्रशने साफ केल्याशिवाय प्रायमर लावण्याचे काम करू नये.
2. आधीच्या जून्या रंगाचा पृष्ठभाग साफ केल्याशिवाय प्रायमर लावण्याचे काम करू नये.
3. एक थर वाळल्याशिवाय दुसरा थर लावू नये व झालेले काम पुसले जाईल अशा पद्धतीने पुढचा थर देऊ नये.
4. भित्तिवर खड्डे डाग किंवा ब्रश फिरविल्याच्या खुणा राहतील अशा प्रकारचे काम चालवून घेऊ नये.

टीप-

1. सदरील कामे सुरु असताना Day to Day झालेल्या कामाच्या बांधकामाच्या बाबींचे संबंधित स्थापत्य अभियंत्याकडून (M.B.) मोजमाप पुस्तिकेमध्ये नोंद करणे आवश्यक आहे.
2. मोजमाप पुस्तिकेमध्ये घेतलेल्या नोंदणीचे सत्यप्रत संबंधित जिल्ह्याच्या कार्यालयाच्या ई-मेल आयडीवर पाठविणे आवश्यक आहे.
3. सदरील सर्व बाबींचे मोजमाप पुस्तिकेमध्ये नोंदणीच्या वेळी संबंधित जिल्ह्याच्या कार्यालयाच्या नोडल अधिकारी, CBO/FPC यांचे संचालक आणि चार्टर्ड अभियंता व ठेकेदाराचे/कंत्राटदारांचे अभियंता यांचे उपस्थित असताना नोंदणी करणे आवश्यक आहे. सदरील सर्व बाबींचे Geo tagging Photographs आवश्यक आहे.

१३. फरशीचे काम (फक्त कार्यालयीन इमारतीच्या तळवटासाठी)

असे करावे:-

1. फरशीचा रंग मंजूरी दिल्याप्रमाणे आहे किंवा नाही हे पाहावे.
2. फरशीची जाडी, माप तपासून जरूरी प्रमाणे आहे याची खात्री करून घ्यावी.
3. फरशी बसविताना लाईन लेवल तसेच उतार व्यवस्थित येईल असे पहावे.
4. फरशी जरूरी प्रमाणे चाचणी घेण्यासाठी प्रयोगशाळेत पाठवाव्यात.
5. भिंतीत बसविण्याच्या फरशीचे काम खालच्या बाजूने सुरू करून वरच्या बाजूस संपवावे.
6. हाताने किंवा मशिनने फरशी घडविण्याचे काम आदेशानुसार करावे.
7. फरशी घडविणे तसेच जॉईंटचे काम काळजी पूर्वक करावे.
8. फरशी बसविताना खाली सिमेंट चुन्याचा जरूर त्या जाडीचा थर टाकावा.
9. कॉक्रीटचे ब्रेडींग आदेशानुसार उतारा मध्ये टाकून ठोकून तयार करावे.
10. फरशी मधील सांधे पुरेशा प्रमाणात भरले जातील अशा तऱ्हेने काम करावे.
11. फरशी बसविताना लाकडाच्या हातोडीने ठोकून लाईन लेवल व्यवस्थित येईल अशा तऱ्हेने बसवावी.
12. मोटर आले असेल त्या वेळातच सांधे कोरून घ्यावे.
13. सांचे आडव्या किंवा उभ्या सरळ रेषेत येतील असे ठेवावे.
14. एका भागाचे फरशी बसविण्याचे काम झाल्यावर सांध्याच्या फिनीशिंगसाठी वापरून राहिलेला मॉर्टर काढून टाकावा.
15. फरशी बसविल्या नंतर १४ दिवसापर्यंत ओले ठेवावेत.
16. फरशी पक्की झाल्यानंतर मशिन पॉलीशचे काम संपादन करावे.
17. मशीन पॉलिशिंगचं काम योग्य तो कार्बोरेंडमचा दगड वापरूनच करावे.
18. पॉलिशिंग झाल्यावर साफ केल्यानंतर जरूर तर मेणाने पॉलिशिंग करावे,
19. पॉलिशीम झाल्यावर साफ केल्यानंतर जरूर तर मेणाने पॉलिशिंग करावे.

असे करू नये:-

1. लहान मोठी किंवा खराब झालेली फरशी वापरू नये.
2. वेगवेगळ्या रंगाची फरशी एकाच जागी वापरू नये.
3. फरशीची लेवल मिळविण्यासाठी कपच्या तुकडे वगैरेचा वापर करू नये.
4. फरशी ओली केल्याशिवाय वापरू नये.
5. फरशी बसविण्यासाठी मॉर्टरची जाडी १२ मि.मि.पेक्षा कमी किंवा २५ मि.मि.पेक्षा जास्त असू नये.
6. अर्ध्या तासात जेवढ्या भागावर फरशी बसविता येईल त्या पेक्षा जास्त भागावर मंदिर पसरवू नये.
7. भिंतीत बसविण्याच्या फरशा भिंतीपेक्षा ६ मि.मि. च्या बाहेर बसवू नये.

या कामास देखरेखीमध्ये आवश्यक अशी साधने

१) दोरी २) पानसळ

टीप-

1. सदरील कामे सुरु असताना Day to Day झालेल्या कामाच्या बांधकामाच्या बाबींचे संबंधित स्थापत्य अभियंत्याकडून (M.B.) मोजमाप पुस्तिकेमध्ये नोंद करणे आवश्यक आहे.
2. मोजमाप पुस्तिकेमध्ये घेतलेल्या नोंदणीचे सत्यप्रत संबंधित जिल्ह्याच्या कार्यालयाच्या ई-मेल आयडीवर पाठविणे आवश्यक आहे.
3. सदरील सर्व बाबींचे मोजमाप पुस्तिकेमध्ये नोंदणीच्या वेळी संबंधित जिल्ह्याच्या कार्यालयाच्या नोडल अधिकारी, CBO/FPC यांचे संचालक आणि चार्टर्ड अभियंता व ठेकेदाराचे/कंत्राटदाराचे अभियंता यांचे उपस्थित असताना नोंदणी करणे आवश्यक आहे. सदरील सर्व बाबींचे Geo tagging Photographs आवश्यक आहे.

१४. ऑईल पेंट

असे करावे :

1. शक्यतो कारखान्यात तयार केलेलाच ऑईल पेंट वापरावा.
2. पेंटचा रंग व चकाकी मान्य केलेल्याप्रमाणे आहे हे पहावे.
3. पेंट असा असावा की, तो ब्रशने साध्या व सरळ रितीने लावता येईल.
4. वाळल्यावर पृष्ठभाग एकसारखा व गुळगुळीत होईल असे पहावे.
5. आदेशानुसार जुना पृष्ठभाग सँड पेपरने घासून जरूर तेथे रंग जाळून साफ करून जरूरीप्रमाणे हात मारावा.

असे करू नये :

1. पेन्टचा डबा उघडल्यानंतर ४८ तासात रंगावर पापुद्रा तयार होईल असा, रंगाची झाक कमी होईल असा किंवा रंग उडून जाईल असा पेन्ट वापरू नये.
2. पेंट लावल्यानंतर ओघळून जाईल असा व पेंट लावल्यानंतर पृष्ठभाग एकसारखा होणार नाही असा पेन्ट वापरू नये.
3. पेन्टच्या डब्यात गुठळ्या तयार होतील असा व हलविल्यानंतर सुध्दा एकजीव न होणारा असा पेन्ट वापरू नये.

टीप-

1. सदरील कामे सुरु असताना Day to Day झालेल्या कामाच्या बांधकामाच्या बाबींचे संबंधित स्थापत्य अभियंत्याकडून (M.B.) मोजमाप पुस्तिकेमध्ये नोंद करणे आवश्यक आहे.
2. मोजमाप पुस्तिकेमध्ये घेतलेल्या नोंदणीचे सत्यप्रत संबंधित जिल्ह्याच्या कार्यालयाच्या ई-मेल आयडीवर पाठविणे आवश्यक आहे.
3. सदरील सर्व बाबींचे मोजमाप पुस्तिकेमध्ये नोंदणीच्या वेळी संबंधित जिल्ह्याच्या कार्यालयाच्या नोडल अधिकारी, CBO/FPC यांचे संचालक आणि चार्टर्ड अभियंता व ठेकेदाराचे/कंत्राटदारांचे अभियंता यांचे उपस्थित असताना नोंदणी करणे आवश्यक आहे. सदरील सर्व बाबींचे Geo tagging Photographs आवश्यक आहे.

१५. सॅनिटरी फिटिंग्ज

असे करावे :-

1. पाईन, युरीनल, बेसिन,सिंक,ट्रॅप्स इत्यादीचा समावेश या कामात खास करून होत असल्याने त्याचे आकार, माप व एक दुस-याला जोडणारे भाग, त्यांची मजबुती इत्यादी पासून घ्यावेत.
2. जी साधने सरळरेषेत व समपातळीत बसवावीत. तसेच जरूर उंचीवर किंवा खोलीवर बसविली जातील याची काळजी घ्यावी.
3. जमिनीच्या वर खाली मिनीवर बसविताना नुकसान होणार नाही याची विशेष काळजी घ्यावी.
4. ही साधने वजनदार तसेच सहज तुटणारी असतात म्हणून त्याला मजबूत आधार /पूरेसा प्रमाणात द्यावेत.
5. कामात ठरविल्याप्रमाणे पहिल्या किंवा दर्जाचा माल वापराण्याची काळजी घ्यावी.
6. पाणी, कचरा किंवा खाण यांची वाहक असतात म्हणून साथ मजबूत व्हावे तुंबू नये तुंबू किंवा गळू नये अशा पद्धतीत काम करावे.
7. या साधनांना काँक्रीटस नंतर मजबूती देण्यासाठी जेवढा वेळ जाणे आवश्यक आहे त्या कालावधीनंतर त्याचा वापर सुरु करावा.
8. ही कामे करताना पुर्णपणे काळजी न घेतल्यास मागावून नेहमी त्रासदायक होतात म्हणून त्याची खास नोंद घ्यावी.
9. कामात दर्शविलेली निष्काळजी भिंत, छत किंवा आजुबाजुच्या स्वच्छतेस नुकसान देऊ शकते म्हणून फिटिंग बसविताना विशेष काळजी घ्यावी.
10. साधने बसविताना भिंत, छत यांची केलेली तोडफोड व्यवस्थित सिमेंटने भरून घ्यावी.
11. स्थानगृहाची फरशीस जरूर तेवढा उतार ठेवावा व काम झालेनंतर पाणी ओतून तो तपासून पहावा. सर्व पाणी पुर्णपणे निचरा होणे आरोग्याचे दृष्टीनेही आवश्यक आहे. उतार नेहमी ट्रॅप कडे ठेवावा व सर्वसाधारणपणे एकास सत्तर असा उतार ठेवणे योग्य होईल.
12. सांडपाण्याची दुर्गंधी येऊ नये म्हणून वाँश बेसीन, किचनसिंक, संडासाचे भांडे, नहाणीची पाईप यांना ट्रॅप बसवावेत.

असे करू नये :-

1. सामान्यपणे टकटक केल्यानंतर येणा-या आवाजाने या साधनांची मजबूती समजु शकते म्हणून बंद आवाज येणारी, तडे गेलेली तुटकी किंवा खडबडीत साधने स्वीकारू नयेत.
2. जोडण्यास त्रासदायक होतील अशी साधने वापरू नयेत.
3. साधने वापरताना तुकड्यातुकड्यात एकत्र करावयाची असतील तेव्हा शक्यतो वेगवेगळ्या बनावटीचे पार्टस वापरू नयेत.
4. साधने बसविल्यानंतर असतील तर त्यांना लाईन लेव्हलमध्ये काळजी घेतल्याशिवाय झाकू नयेत.
5. काम करत असताना वाहक नळ्यामधील कचरा व बुच किंवा इतर घाण आत राहु देऊ नये.

टीप-

1. सदरील कामे सुरु असताना Day to Day झालेल्या कामाच्या बांधकामाच्या बाबींचे संबंधित स्थापत्य अभियंत्याकडून (M.B.) मोजमाप पुस्तिकेमध्ये नोंद करणे आवश्यक आहे.
2. मोजमाप पुस्तिकेमध्ये घेतलेल्या नोंदणीचे सत्यप्रत संबंधित जिल्ह्याच्या कार्यालयाच्या ई-मेल आयडीवर पाठविणे आवश्यक आहे.
3. सदरील सर्व बाबींचे मोजमाप पुस्तिकेमध्ये नोंदणीच्या वेळी संबंधित जिल्ह्याच्या कार्यालयाच्या नोडल अधिकारी, CBO/FPC यांचे संचालक आणि चार्टर्ड अभियंता व ठेकेदाराचे/कंत्राटदाराचे अभियंता यांचे उपस्थित असताना नोंदणी करणे आवश्यक आहे. सदरील सर्व बाबींचे Geo tagging Photographs आवश्यक आहे.

१६.डांबर काम

असे करावे :

1. आवश्यक त्या ग्रेडचे व आवश्यक तेवढेच डांबराचे ड्रम साइटवर आणावेत. डांबराचे ड्रम प्रत्येक फलंगीत (त्या फलांगात लागतील एवढे) एका ठिकाणी व्यवस्थित व सुरक्षित ठेवावेत.
2. डांबराचे काम करावयाची जागा प्रथम टांचे मारून मग ब्रशने अथवा काथ्याने साफ करून घ्यावी.
3. डांबराचा उपयोग प्रत्येक ठिकाणी सम प्रमाणात व्हावा यासाठी रस्त्याचे भाग पाडून घ्यावेत.
4. डांबर आवश्यक त्या तापमानापर्यंत तापवावे.
5. डांबर किंवा डांबर मिश्रीत खडी सडकेच्या पृष्ठभागावर पसरविताना मध्ये मोकळी जागा न राहता ते एकजीव व सम प्रमाणात पसरविले जाईल याची काळजी घ्यावी.
6. मिश्रणामध्ये वजनाप्रमाणे योग्य डांबर वापरले जावे म्हणून ठराविक मापाच्या बादलीचा उपयोग करावा.
7. खडी व कच यांचे ठराविक फ-यामधूनच घाणीमध्ये मिश्रण करावे.
8. डांबर सडकेच्या पृष्ठभागास लावताना. मिश्रण तयार करताना व ते पसरविताना किंवा रोलिंग करताना त्याचे तापमान ठराविक असणे महत्वाचे असल्याने ते तेवढे राहिल याची काळजी घ्यावी व त्याची नोंद ठेवावी.
9. डांबर खडी व कच यांचे मिश्रण योग्य रितीने होईल असा मिक्सरचा वेग ठेवावा.
10. मिश्रणाची वाहतूक करणा-या वाहनाच्या (डम्परच्या) आतील बाजू स्वच्छ ठेवा व आतून तेल लावा ज्यायोगे मिश्रण त्यास चिकटणार नाही.
11. खडी, कट, गिट व मिश्रणाच्या नियमित आवश्यक त्या चाचण्या घ्याव्यात.
12. डांबरीकरण करताना पृष्ठभागाच्या कॅम्बरची तपासणी वेळोवेळी करावी.
13. खडी, गिट व डांबराच्या रोजच्या वापराची नोंद वहीमध्ये ठेवावी.
14. रोलिंगचे काम रस्त्याच्या दोन्ही कडेपासून मध्यापर्यंत करत यावे.
15. वळणावर रोलिंगचे काम आतल्या बाजूने सुरू करून बाहेरच्या बाजूपर्यंत करावे.
16. रोलिंगच्या प्रत्येक फे-यात प्रथम दाबले गेलेले काम पुन्हा पुन्हा दाबले जाऊन रोलिंग होईल अशी काळजी घ्यावी.
17. रोलरची चाके जरूरीप्रमाणे पाण्याने ओली करावीत.
18. रोलर जाऊ शकत नसेल अशा ठिकाणी धुम्मस वापरावा..
19. नुकत्याच झालेल्या कामावरील वाहतुक जरूर त्या वेळेपर्यंत बंद ठेवावी.
20. डांबरीकरण करीत असताना वाहतुकीसाठी योग्य असा तात्पुरता बाजूने रस्ता काढावा व तो चांगल्या अवस्थेत ठेवावा.
21. काम चालू असताना रहदारीसाठी आवश्यक ते सूचना फलक योग्य अंतरावर लावावेत.
22. सदर काम करताना प्रयोगशाळा चाचण्या करणे व त्याचा अहवाल बिलासोबत सादर करणे आवश्यक आहे.

असे करू नये

1. डांबर डांबरच्या बाँयलरमध्येच तापवावे. डांबर ड्रममध्ये तापवू नये.
2. डांबर जरूरीपेक्षा जास्त तापमानापर्यंत तापवू नये.
3. एकदा गरम केलेले डांबर पुन्हा पुन्हा तापवू नये.
4. डांबराचे डबे साईड पट्टीवर एक एक असे विस्तारून ठेवू नयेत.
5. माती मिश्रीत खडीस डांबर चिकटत नाही त्यामुळे अशी खडी वापरू नये.
6. डांबरीकरणासाठी ओली खडी वापरू नये.
7. कामाचे जागेवर थर्मामीटर, वजनकाटा कॅम्बरप्लेट तसेच मोजणीची बकेट असल्याखेरीज काम करू नये.
8. डांबर काम ओल्या पृष्ठभागावर करू नये.
9. रोलर व मिक्सर चालू स्थितीत असल्याखेरीज कामास सुरुवात करू नये.
10. रोलरचा स्पीड तासाला ३ मैलापेक्षा जास्त ठेवू नये.
11. रोलरच्या चाकास डांबर चिकटू नये म्हणून तेल लावू नये (पाणी लावावे)
- 12.

या कामाच्या देखरेखीसाठी आवश्यक अशी साधने

1)थर्मामीटर, 2)वजनकाटा, 3)टेप, 4)लाईन दोरी

टीप-

1. सदरील कामे सुरु असताना Day to Day झालेल्या कामाच्या बांधकामाच्या बाबींचे संबंधित स्थापत्य अभियंत्याकडून (M.B.) मोजमाप पुस्तिकेमध्ये नोंद करणे आवश्यक आहे.
2. मोजमाप पुस्तिकेमध्ये घेतलेल्या नोंदणीचे सत्यप्रत संबंधित जिल्ह्याच्या कार्यालयाच्या ई-मेल आयडीवर पाठविणे आवश्यक आहे.
3. सदरील सर्व बाबींचे मोजमाप पुस्तिकेमध्ये नोंदणीच्या वेळी संबंधित जिल्ह्याच्या कार्यालयाच्या नोडल अधिकारी, CBO/FPC यांचे संचालक आणि चार्टर्ड अभियंता व ठेकेदाराचे/कंत्राटदारांचे अभियंता यांचे उपस्थित असताना नोंदणी करणे आवश्यक आहे. सदरील सर्व बाबींचे Geo tagging Photographs आवश्यक आहे.

१७.डांबरी कामासाठी खडी व कच

असे करावे:-

- 1) मान्य केलेल्या खाणीमधूनच खडी व कच तयार केली आहे याची खात्री करावी व त्याची रॉयल्टी रक्कम तहसीलदार कार्यालयात जमा करून त्याचे चलन (MTR ६) बिलासोबत जोडणे आवश्यक आहे.
- 2) खडी व कचची साईज मान आवश्यकतेप्रमाणे आहे याची खात्री करून घ्यावी.
- 3) खडी व कचची ढीग जरूरीप्रमाणे अगर सूचनेप्रमाणे योग्य त्या आकारमानात करावेत व ते सडकेच्या एकाच बाजूस साठवावेत.
- 4) माप पुस्तिकेत नोंदविलेल्या खडीच्या ढिगाना चुन्याने फुल्या माराव्यात.
- 5) खडीच्या जरूर त्या चाचण्या आधीच कराव्यात व त्याची रजिस्टर मध्ये नोंद ठेवावी.
- 6) खडीची आवक व त्याचा वापर याची रोजच्या रोज नोंद ठेवावी.
- 7) खडीचा दुरुपयोग होत असल्यास तो थांबवावा.
- 8) खडीमध्ये माती, कचरा वगैरे येत नाही यावर लक्ष ठेवावे.
- 9) अंदाज पत्रकाप्रमाणे आवश्यक तेवढीच खडी व कच साठवावी व त्याचा संपूर्ण वापर करावा.
- 10) सदर काम करताना प्रयोगशाळा चाचण्या करणे व त्याचा अहवाल बिलासोबत सादर करणे आवश्यक आहे.
- 11) डांबर Approved make (HPCL / BPCL) किंवा तत्सम तपासण्यासाठी जीएसटी बिलाची छायांकीत प्रत मागवून घेणे.

असे करू नये :

- 1) खडी जरूरीपेक्षा लहान किंवा मोठी, चपटी, ठिसूळ किंवा गोल आकाराची वगैरे स्विकारू नये.
- 2) खडीमधील कचरा काढल्याशिवाय ती वापरू नये.
- 3) खडीच्या साठवणूकीमध्ये लबाडी आढळल्यास ती चालवून घेऊ नये.
- 4) खडीच्या वेगवेगळ्या ढिगामधून थोडी थोडी खडी काढून वापरू नये
- 5) खडीच्या ढिगामध्ये फेरबदल चालवून घेऊ नये.
- 6) एकाच किलोमीटरमध्ये एकाच वेळी खडी गोळा करण्याचे तसेच ती पसरविण्याचे काम सुरू करू नये.
- 7) खडीचे ढिग रस्त्यात अडथळा होईल किंवा अपघात होईल अशा तऱ्हेने करू नयेत.
- 8) खडीचे ढिग उंच सखल जागी किंवा पावसाळ्यात नुकसान होईल अशा पध्दतीने करू नयेत.
- 9) प्रत्यक्ष वापर करणचे फार आधीपासून खडी रस्त्याचे कडेस जमा करू नये.

या कामाच्या देखरेखीसाठी आवश्यक अशी साधने

- 1) टेप, 2) लोखंडी सळीच्या रिंगा

टीप-

1. सदरील कामे सुरू असताना Day to Day झालेल्या कामाच्या बांधकामाच्या बाबींचे संबंधित स्थापत्य अभियंत्याकडून (M.B.) मोजमाप पुस्तिकेमध्ये नोंद करणे आवश्यक आहे.
2. मोजमाप पुस्तिकेमध्ये घेतलेल्या नोंदणीचे सत्यप्रत संबंधित जिल्ह्याच्या कार्यालयाच्या ई-मेल आयडीवर पाठविणे आवश्यक आहे.
3. सदरील सर्व बाबींचे मोजमाप पुस्तिकेमध्ये नोंदणीच्या वेळी संबंधित जिल्ह्याच्या कार्यालयाच्या नोडल अधिकारी, CBO/FPC यांचे संचालक आणि चार्टर्ड अभियंता व ठेकेदाराचे/कंत्राटदारांचे अभियंता यांचे उपस्थित असताना नोंदणी करणे आवश्यक आहे. सदरील सर्व बाबींचे Geo tagging Photographs आवश्यक आहे.

१८. खडीचे रस्ते

असे करावे :

- 1) खडी मान्य केलेल्या खाणीमधूनच आणली जाते याची पूर्ण खात्री करून घ्यावी, व त्याची रॉयल्टी रक्कम तहसीलदार कार्यालयात जमा करून त्याचे चलन (MTR ६) बिलासोबत जोडणे आवश्यक आहे.
- 2) खडीचे आकारमान आवश्यकतेप्रमाणे आहे अथवा नाही हे पहावे.
- 3) खडी दिलेल्या आकारमानाच्या डेपोमध्ये रस्त्याच्या एका बाजूला साठवावी.
- 4) खडीची प्रयोग शाळेत चाचणी करून ती समाधानकारक असेल तरच साठविण्यात सुरुवात करावी.
- 5) साठवून व मोजून ठेवलेल्या खडीवर चुन्याने खुणा कराव्यात.
- 6) अ) रस्त्यावर खडी पसरविताना दोन्ही बाजूस दोरी बांधून ती सरळ रेषेतच पसरविली जाईल याची खात्री करून घ्यावी.
ब) खडीच्या जाडीनुसार दोन्ही कडांना लाकडी पट्टी वापरावी व त्याप्रमाणे खडी पसरावी.
- 7) अंदाजपत्रकानुसार आवश्यक तेवढीच खडी साठवावी. खडीच्या साठविण्याची व वापराची मोजमाप पुस्तिकेमध्ये नोंद ठेवावी.
- 8) खडी पसरविल्यानंतर व रोलिंग करण्यापूर्वी तिच्या दोन्ही कडेला मुरूमाची ओटी करून घ्यावी म्हणजे रूळ फिरविताना खडी परसणार नाही.
- 9) साईट वर रस्त्याच्या कामासाठी आणलेली सर्व खडी उपयोगात आणावी.
- 10) रोलिंग करतेवेळी कॅबर बोर्ड, दर १० मी.लांबीवर वापरावेत व कॅबर योग्य आहे याची खात्री करून घ्यावी.
- 11) रोलिंगचे काम प्रथम दोन्ही बाजूनी करून मग मध्ये करावे.
- 12) रोलर चालताना खडी जागेवरून हलण्याचे थांबेपर्यंत रोलिंग करावे.
- 13) खडीचे रोलिंग झालेवर त्यावर मुरूमाचा अगदी पातळ थर पसरून भरपूर पाणी शिंपडावे व पुन्हा रूळ फिरवावा ही क्रिया दोन तीन वेळा करावी म्हणजे मुरूम खडीमधील फटीमध्ये पूर्णतः जाऊन बसेल.
- 14) त्याचबरोबर मुरूमाच्या बाजूपट्ट्याही करून घ्याव्यात.
- 15) रस्त्यासाठी वापरण्यात येणारी खडी angular आकाराची असावी जेणेकरून दबाई करताना खडीचा गुंतवा योग्य प्रकारे होईल.
- 16) सदर काम करताना मंजूर केलेल्या नकाशाप्रमाणे करावे. याकरीता (माहितीकरीता सोबत Standard Reference Drawing) नकाशे जोडले आहेत.

असे करू नये:-

- 1) खडी सपाट अगर गोलाकार आकाराची व ठिसूळ अशी असल्यास वापरू नये,
- 2) जरूरीपेक्षा मोठ्या आकाराची खडी वापरू नये,
- 3) अयोग्य रितीने वेड्यावाकड्या आकाराच्या डेपोमध्ये खडी साठवू नये.
- 4) खडीच्या साठवणुकीमध्ये लबाडी आढळल्यास तो डेपो वापरू नये.
- 5) एका किलोमीटरमध्ये लागणारी खडी जर त्या त्या ठिकाणी साठविली नसेल तर खडी पसरविण्याचे काम सुरू नये
- 6) खडीचे ढीग रस्त्याच्या कामात अडथळा होईल अशा त-हेने करू नयेत.
- 7) खडीमध्ये माती किंवा कचरा असल्यास तो ढीग वापरू नये.
- 8) खडीचे ढीग उंच सखल जमिनीवर किंवा पावसाळ्यात वाहून जातील अशा ठिकाणी करू नयेत.
- 9) रोलिंग केलेला पृष्ठभाग उंच सखल ठेवू नये व सखल भागावर आवश्यक खडी टाकून पृष्ठ व्यवस्थित असल्याशिवाय मुरूम पसरण्याची घाई करू नये.

10) खडी मोजण्याचे फरे, कॅम्बर बोर्ड, टेम्प्लेट, चुना, लाईन दोरी वगैरे साहित्य कामावर असल्याशिवाय काम सुरू करू नये.

या कामाच्या देखरेखीमध्ये आवश्यक अशी साधने

(१) टेप २) दोरी ३) पानसळ ४) सरळ लाकडी पट्टी ५) खडीचा आकार पहाण्यासाठी लोखंडी सळीच्या रिंगा

टीप-

1. सदरील कामे सुरू असताना Day to Day झालेल्या कामाच्या बांधकामाच्या बाबींचे संबंधित स्थापत्य अभियंत्याकडून (M.B.) मोजमाप पुस्तिकेमध्ये नोंद करणे आवश्यक आहे.
2. मोजमाप पुस्तिकेमध्ये घेतलेल्या नोंदणीचे सत्यप्रत संबंधित जिल्ह्याच्या कार्यालयाच्या ई-मेल आयडीवर पाठविणे आवश्यक आहे.
3. सदरील सर्व बाबींचे मोजमाप पुस्तिकेमध्ये नोंदणीच्या वेळी संबंधित जिल्ह्याच्या कार्यालयाच्या नोडल अधिकारी, CBO/FPC यांचे संचालक आणि चार्टर्ड अभियंता व ठेकेदाराचे/कंत्राटदारांचे अभियंता यांचे उपस्थित असताना नोंदणी करणे आवश्यक आहे. सदरील सर्व बाबींचे Geo tagging Photographs आवश्यक आहे.

११) PEB (Pre Engineered Building) चे काम करताना

असे करावे :

- 1) सदर काम करताना मंजूर नकाशे, specification, approved Structural design & approved Material प्रमाणे करणे आवश्यक आहे.
- 2) सदर काम करताना Mechanical & Chemical प्रयोगशाळा चाचण्या करणे व त्याचा अहवाल बिलासोबत सादर करणे आवश्यक आहे.
- 3) पीईबीचे काम करताना पीईबी कॉलम लाईन, लेव्हल, प्लॅम्ब मध्ये असावेत.
- 4) पीईबीचे काम करताना पीईबी पर्लिन सरळ रेषेत असाव्यात.
- 5) पीईबीचे काम करताना सर्व जॉईन्ट्स नट, बोल्ट इत्यादीने नीट बसविले असल्याची खात्री करावी.
- 6) पीईबीचे काम पूर्ण झाल्यावर संबंधित ठेकेदाराकडून त्याचे Stability Certificate घ्यावे.

टीप-

4. सदरील कामे सुरु असताना Day to Day झालेल्या कामाच्या बांधकामाच्या बाबींचे संबंधित स्थापत्य अभियंत्याकडून (M.B.) मोजमाप पुस्तिकेमध्ये नोंद करणे आवश्यक आहे.
5. मोजमाप पुस्तिकेमध्ये घेतलेल्या नोंदणीचे सत्यप्रत संबंधित जिल्ह्याच्या कार्यालयाच्या ई-मेल आयडीवर पाठविणे आवश्यक आहे.
6. सदरील सर्व बाबींचे मोजमाप पुस्तिकेमध्ये नोंदणीच्या वेळी संबंधित जिल्ह्याच्या कार्यालयाच्या नोडल अधिकारी, CBO/FPC यांचे संचालक आणि चार्टर्ड अभियंता व ठेकेदाराचे/कंत्राटदारांचे अभियंता यांचे उपस्थित असताना नोंदणी करणे आवश्यक आहे. सदरील सर्व बाबींचे Geo tagging Photographs आवश्यक आहे.



महाराष्ट्र राज्य वखार महामंडळ,

(शासनाचा सार्वजनिक उपक्रम)

५८३ ब, मार्केट यार्ड, गुलटेकडी, पुणे - ३७.

दूरध्वनी:- ०२०-२४२०६८००.

Email:- enggbranch.ho@mswc.in Website: mswarehousing.com

गोदाम बांधकामासंदर्भात मार्गदर्शक तत्वे

शेतकऱ्यांनी त्यांचे जागेत बांधावयाच्या गोदामासाठी लागणारी तांत्रिक माहिती.

१) जागेची निवड :-

- गोदाम बांधकामासाठी लागणारी जमीन नदी, नाला, तलावापासून लांब असावी जेणेकरून पावसाच्या पुराचे पाणी गोदामात शिरू नये.
- जमीन हि शक्यतो समपातळीची हलकासा उतार असलेली असावी.
- जमिनीकडे जाणेसाठी आवश्यक पोहोच रस्ता कमीतकमी ९ मी. रुंदीचा असावा.
- जमिनीवर विद्युत उच्चदाब वाहिन्या, टेलीफोन तारा इत्यादी अडथळा असू नये.
- गोदामाच्या आजूबाजूला लाकडाची वखार, कतलखाना, कचरा डेपो, चामड्याची उत्पादने बनविणारी कारखाने, वीटभट्टी, पेट्रोल पंप, स्मशानभूमि, ई. असू नये.
- गोदामाला लागून मोठमोठी वृक्षे असू नये.
- गोदामाची जागा शक्यतो मोठ्या रस्त्याजवळ असावी.

२) नकाशे तयार करणे:-

- उपलब्ध जागेच्या आकारानुसार व गोदाम क्षमतेच्या गरजेनुसार भारतीय मानक संस्थेच्या कोड क्र. ६१५१ नुसार धान्याच्या थप्पिचा जास्तीत जास्त आकार ३० फुट x २० फुट ठेऊन किंवा यापेक्षा कमी आकाराच्या थप्पिचा विचार करून गोदामाच्या आकाराचे नियोजन करावे. गोदामाच्या क्षमतेची मे.टन क्षमतेमध्ये गणना करावी.
- दोन थप्पीमधील रस्ता (alleyways) कमीतकमी ७५ से.मी. आणि भिंतीपासून ९० से.मी. असावे. दरवाज्यासमोर १.२० मी. एवढा रस्ता दोन थप्पीमध्ये ठेवावा.
- गोदामाची उंची तळवटापासून ट्रस बॉटम पर्यंत कमीतकमी ५.६० मी. असावी.
- गोदामामध्ये साठवणूक करावयाच्या धान्याच्या प्रकारानुसार थप्पीची उंची भारतीय मानक संस्थेच्या कोड क्र. ६१५१ नुसार ठरविलेली आहे. त्यापेक्षा गोदामाची उंची २.०० मी. ने जास्त असावी जेणेकरून हमालाला थप्पीवर चालता यायला हवे.

धान्याचे प्रकार	जास्तीत जास्त पोत्यांचा थर	अंदाजे उंची मी. मध्ये
साखर	२४	६.००
हळद	१८	४.५०
गहू, मका, जव, भात, ओट, पूर्ण डाळी, ज्वारी, बाजरी, तेलबिया, टेप, कॉफीबी, ई.	१६	४.००
मसाले, कापूस गाठी, भुईमुंग शेंग, तांदूळ, ricebran, दळलेल्या डाळी.	१४	३.५०
गव्हाचे पीठ, बेसन पीठ, रवा, काजू गर, खते, कीटकनाशके, ई.	१२	३.००
चिंच, पिशवीमधील गूळाचे तुकडे.	६	१.
गुळाची भेल.	---	१.०० ते १.५०

- गोदामाच्या जोत्याची उंची जवळपास ~~०.६०~~ मी. ते १.२० मी. असावी.
- गोदामाच्या चारही बाजूला पावसाचे पाणी निचरा होणेसाठी अप्रन आणि गटार असावी.
- गोदामाच्या चारही बाजूला रस्ता कमीतकमी ६.०० मी. रुंदीचा असावा. परंतु Site Margin १.०० मीटरचे असावे. गोदामाची रुंदी १५ मी. पेक्षा कमी असल्यास, एका बाजूला रस्ता नाही ठेवला तरी चालेल.
- गोदामाला वायुविजनासाठी खिडक्या आणि दरवाजे आवश्यक तेव्हा प्रमाणात असावेत. खिडक्या शक्यतोवर दोन थप्पिमधील रस्त्याच्या समोर असाव्यात जेणेकरून हवा खेळती राहील.
- गोदामाचे नियोजन/नकाशे Maharashtra Regional and Town Planning Act, 1966 व UDCPR 2020 मधील नियमांचा विचार करून तयार करावेत.
- गोदामाचे नियोजन करतांना रस्त्यापासून सोडावयाच्या इमारत रेषा व नियंत्रण रेषेचा विचार करावा. इमारत रेषा व नियंत्रण रेषा रस्त्यापासून किती अंतरावर असावी याची माहिती शासन निर्णय क्र. टीपीएस-१८१९/अनौस-३६/१९/नवि-१३ मंत्रालय, मुंबई दि. ०५/०८/२०१९ अन्वये दिलेली आहे.

३) अंदाजपत्रक तयार करणे :-

- अंदाजपत्रक तयार करतांना बांधकाम साहित्य मिळण्याचे ठिकाणाचे गोदाम बांधकाम स्थळापासूनचे अंतर लक्षात घेण्यात यावे. हा अंतराचा तक्ता व खदानिचा नकाशा शक्यतो सार्वजनिक बांधकाम विभाग किंवा शासनाच्या संस्थेकडून घेतलेला असावा.
- बांधकाम साहित्याचे दर महाराष्ट्र शासनाच्या चालू वर्षाच्या E-SSR नुसार घेण्यात यावे.
- अंदाजपत्रकामध्ये lift, royalty, बांधकाम साहित्य चाचणीसाठी येणारा खर्च अंतर्भूत असावा.
- तसेच शासनाला भरावा लागणारा labour cess, कामगार विमा याचाही खर्च अंतर्भूत असावा.
- गोदामाचे प्रकल्प स्थळ आदिवासी भागात, नगरपालिका क्षेत्र, महापालिका क्षेत्रा, साखर कारखाना परिसरात, पर्वतीय प्रदेश, नक्षलवादी क्षेत्र इत्यादीचा क्षेत्रामध्ये असल्यास e-ssr मध्ये दिलेल्या टक्केवारीचा अंतर्भाव अंदाजपत्रकात करावा.
- अंदाजपत्रकाच्या गोषवारा (Abstract) मध्ये गोदाम बांधकामाची किंमत, रस्ते, सुरक्षा भिंत, विद्युत्तिकरण, शौचालय, वाळवी प्रतिबंधक योजना, अग्नी प्रतीबंधके, पाणी पुरवठा यांचा अंतर्भाव असावा. तसेच ह्या सर्व उपक्रमांच्या एकूण रकमेवर आकस्मिकता (Contingencies) खर्च 3% पर्यंत, वस्तू व सेवा (GST) कर, शासकीय कामगार विमा नियमाप्रमाणे दाखविण्यात यावा.
- अंदाजपत्रकात जमिनीचा पोत (strata) विचारात घेण्यात यावा. गोदामाचा पाया (Foundation) हे ३० मे. टन प्रती वर्ग मीटर क्षमतेची जमीन असावी. त्यापेक्षा कमी क्षमतेची जमीन (माती, मुरुम, दगड ई.) असल्यास, त्यानुसार विकसित (develop) करून घेण्यात यावी.

४) बांधकाम परवानगी :-

- बांधकाम परवानगी महाराष्ट्र शासनाच्या नगररचना विभागाच्या २०२१ साली प्रकाशित झालेल्या UNIFIED DEVELOPMENT CONTROL AND PROMOTION REGULATIONS (UDCPR) अन्वये अर्ज तयार करून योग्य त्या यंत्रणेकडे सादर करावा, जसे तहसीलदार, नगरपालिका, महापालिका, MIDC किंवा CIDCO, ई.
- बांधकाम परवानगी अर्जासोबत जमिनीच्या मालकीहक्काची कागदपत्रे, जमिनीच्या सरकारी मोजणीची 'क' प्रत, ७/१२ उतारा, प्रकल्प स्थळाचा जागेचा नकाशा, गोदामाचा Plan, Elevation, Section चा नकाशा ई. कागदपत्रे जोडावीत.
- बांधकाम परवानगी मिळालेनंतर बांधकाम जोत्यापर्यंत झालेवर बांधकाम परवानगी दिलेल्या यंत्रणेकडून जोत्याची तपासणी करून घ्यावी व तसे प्रमाणपत्र त्यांचेकडून घेण्यात यावे.

५) बांधकाम :-

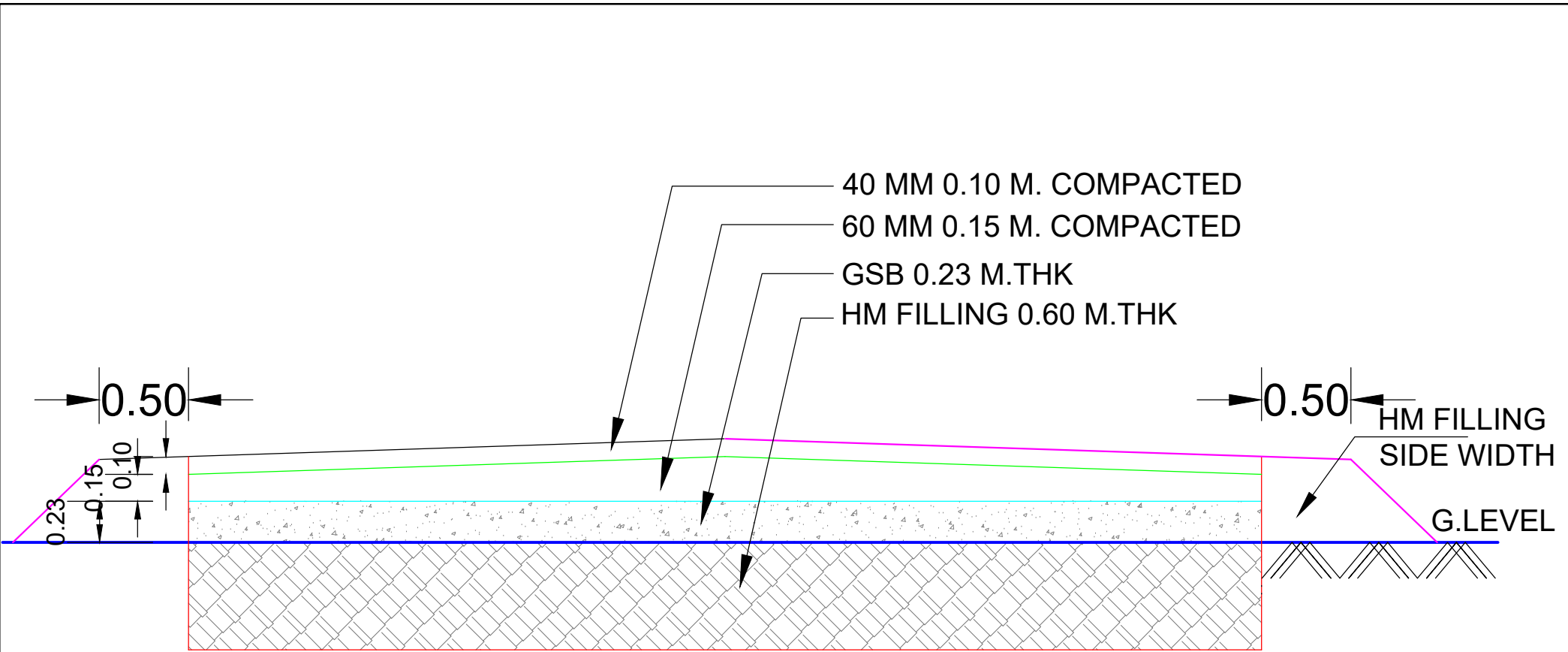
- तयार केलेल्या नकाश्याप्रमाणे साईटवर गोदामाची चुन्याच्या पावडरने आखणी करून घ्यावी.
- गोदामाची आखणी करतांना रस्त्यापासून इमारत रेषा आणि नियंत्रण रेषा यांचे अंतर सोडून आखणी करावी.
- पाया खोदतांना मातीची तपासणी करावी. पाया पक्का मुरुमामध्ये असावा. पाया कमीतकमी १.५० मी. खोल असावा.

- पायाचे खोदकाम झालेनंतर वाळवी प्रतिबंधक औषधी फवारण्यात यावी जेणेकरून भविष्यात वाळविचा प्रादुर्भाव होणार नाही.
- पायामध्ये फुटिंग आणि कॉलम झालेनंतर खड्डा पक्क्या मुरुमाने भरून घ्यावा.
- **जोत्यामधील** विटकाम पूर्ण झालेवर जोत्यामध्ये चांगला पक्का मुरुम भरावा.
- **चौथऱ्याचे** बांधकाम कमीतकमी ०.७५ मी. ते १.२० मी. उंच असावे. बाहेरील पावसाचे पाणी आत येऊ नये म्हणून फ्लाट (platform) दाराजवळ ५ से.मी. खाली असावा.
- चौथरा बांधतांना पक्क्या मुरुमाची भराई करावी. काळी माती भरावात टाकू नये. मुरुम भरतांना २० से.मी. जाडीचे थर करून पाणी मारून रोलरने दबाई करावी. चौथऱ्यामध्ये मुरुमावर खडीचा २० से.मी. थर देण्यात यावा. त्यावर M१० चे कॉंक्रीट १० से.मी. जाडीचे व त्यावर कॉंक्रीट M२० चा १० ते १५ से.मी. जाड थर देण्यात यावा. त्यावर १० से.मी. रुंदीच्या पट्ट्या थप्पीच्या आकारात रंगवून घ्याव्यात.
- **गोदामाच्या भिंती** ३५ से.मी. किंवा २३ से.मी. जाडीच्या वीट बांधकामात असाव्यात. भिंतीची उंची कमीत कमी ५.६० मी. एवढी असावी. किंवा वीट बांधकाम ३.०० मी. करून वरचा भाग PEB structureचा असावा. भिंतींना आतून गुळगुळीत गिलावा व बाहेरील बाजूने खडबडीत (वाळूचे कण बाहेर आलेले) गिलावा असावा. भिंतींना आतून चुन्यामध्ये पांढरा रंग देण्यात यावा. तसेच बाहेरून सिमेंट किंवा acrylic चा रंग लावण्यात यावा.
- **गोदामाचे दरवाजे** लोखंडी रोलिंग शटर चे असावे. त्याचा आकार कमीतकमी १.८ मी. रुंदी आणि २.५० मी. उंचीचे असावे. शटर ची खालची बाजू तळवटाच्या पातळीपेक्षा ५ से.मी. खाली असावी. **खिडक्या** काचाच्या अर्धपारदर्शी आणि लोखंडी जाळी लावलेल्या असाव्यात जेणेकरून पक्षी आत येणार नाहीत.
- **गोदामाचे छत Galvalume** लोखंडी पत्र्याचे असावे. गोदामात उजेडासाठी चार ते पाच पत्रे फायबर किंवा पॉलिकॉर्बनेट चे बसवावे. शक्य असल्यास गोदामात हवा खेळती राहणे साठी Turbo Ventilator बसविण्यात यावे.
- **रस्ते** तयार करतांना जमिनीमधील काळ्या मातीचा थर काढून घ्यावा. गोदामाच्या platform पर्यंतची उंची १.०० मी. राखणेसाठी गरज पडल्यास मुरुमाचा थर देऊन त्यावर खडीकरण करावे.
- गोदामाच्या चारही बाजूला रात्री पुरेसा उजेड असावा. यासाठी गोदामाच्या चारही कोपऱ्यावर विद्युत दिवे लावण्यात यावेत. विम्याच्या दृष्टीकोनातून गोदामाच्या आत विद्युतीकरण करण्यात येऊ नये.
- **वाळवी प्रतिबंधक योजना** चार टप्प्यात करण्यात यावी. पहिल्या टप्प्यात पाया खोदल्यानंतर लगेच खड्ड्याच्या चारही बाजूला आणि तळावर कीटकनाशक फवारणी करावी. त्यानंतर दुसऱ्या टप्प्यात पायातील फुटिंग आणि कॉलम झालेवर फवारणी करावी. तिसऱ्या टप्प्यात चौथऱ्यामधील मुरुम भराई झालेनंतर फवारणी करावी. चौथ्या टप्प्यात अप्रन व गटार चे खोदकाम झालेनंतर व जोत्याच्या भिंतीचा गिलावा करणे अगोदर फवारणी करावी. यासाठी क्लोरोपायरीफॉस २०% ई. सी. हे रसायन वापरण्यात यावे.
- **अग्नी प्रतिबंधक उपाययोजनेसाठी** प्रत्येक दरवाज्यावर Fire Extinguishers लावण्यात यावेत. तसेच वाळूच्या बादल्या भरून तयार ठेवाव्यात.
- औषध फवारणीसाठी व शौचालयासाठी पाण्याची व्यवस्था करण्यात यावी. त्यासाठी उपलब्ध असल्यास स्थानिक संस्थेकडून पाणी पुरवठा करून घ्यावा. जवळपास अशी व्यवस्था नसल्यास, विहीर किंवा विंधन विहीर घेण्यात यावी.

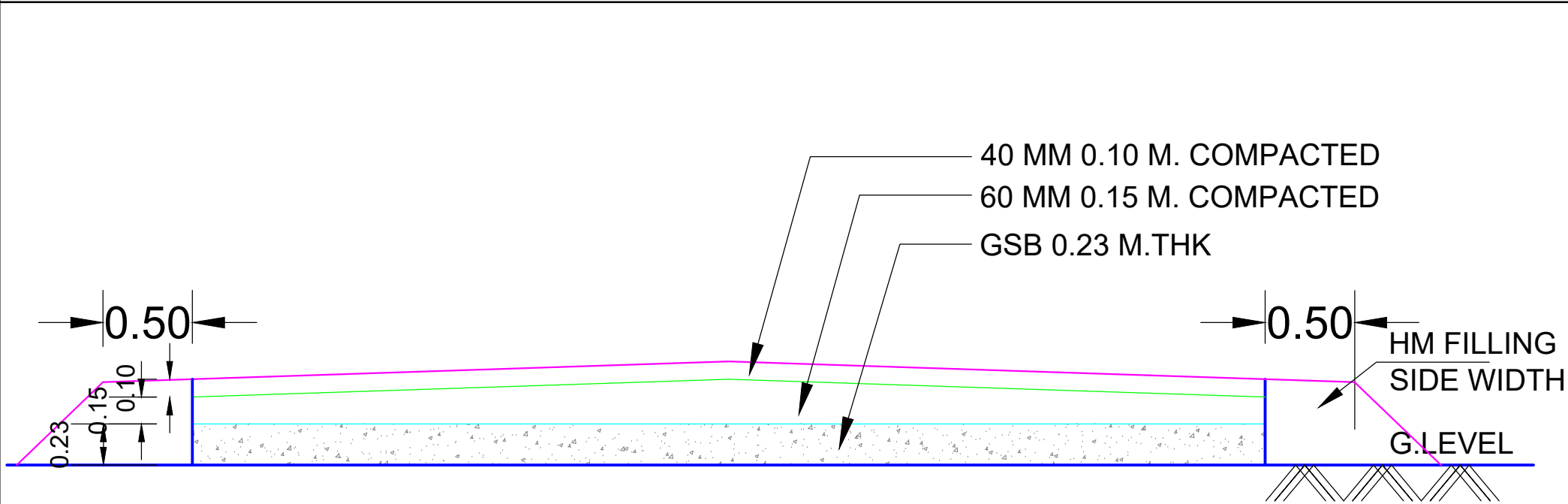
- गोदामात काम करणाऱ्या कर्मचारी आणि हमांलांसाठी शौचालयाची व्यवस्था करण्यात यावी. महिलांसाठी स्वतंत्र शौचालय व पुरुषांसाठी शौचालय आणि मुतारीची व्यवस्था करण्यात यावी.
- **सुरक्षा भिंत** गोदामाच्या चारही बाजूला असावे. सुरक्षा भिंत कमीतकमी ८ फुट उंच असावी. सुरक्षा भिंतिचे बांधकाम RCC column आणि beam आणि वीट कामात असावे. त्यावर १.०० मी. उंच तारांचे fencing करावे.

६) **बांधकाम पूर्णत्वाचा दाखला :-** वरीलप्रमाणे सर्व कामे झालेनंतर ज्या यंत्रणेकडून बांधकाम परवानगी घेतली असेल त्यांचेकडून बांधकाम पूर्णत्वाचा दाखला मिळविणे साठी अर्ज सादर करावा. अर्जासोबत बांधकाम परवानगीसाठी दाखल केलेल्या नकाशानुसार बांधकाम केलेला नकाशा जोडावा.

----- X ----- X -----

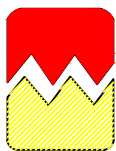


ROAD CROSS SECTION IN SOFT STRATA



ROAD CROSS SECTION IN HARD STRATA

NOTE:- ALL DIMENSIONS ARE IN METERS



**MAHARASHTRA STATE
WAREHOUSING
CORPORATION**
583/B,GULTEKDI,MARKET YARD,
PUNE-411037.

DETAILS OF
ROAD SECTION
SOFT STRATA & HARD STRATA
DRG. FOR THE
CONSTRUCTION OF
WH. BUILDING.

AT:
DIST:

DRAWING NO. 06/2023

CAD NO.D/ENG/AUTO-CAD/

SCALE:

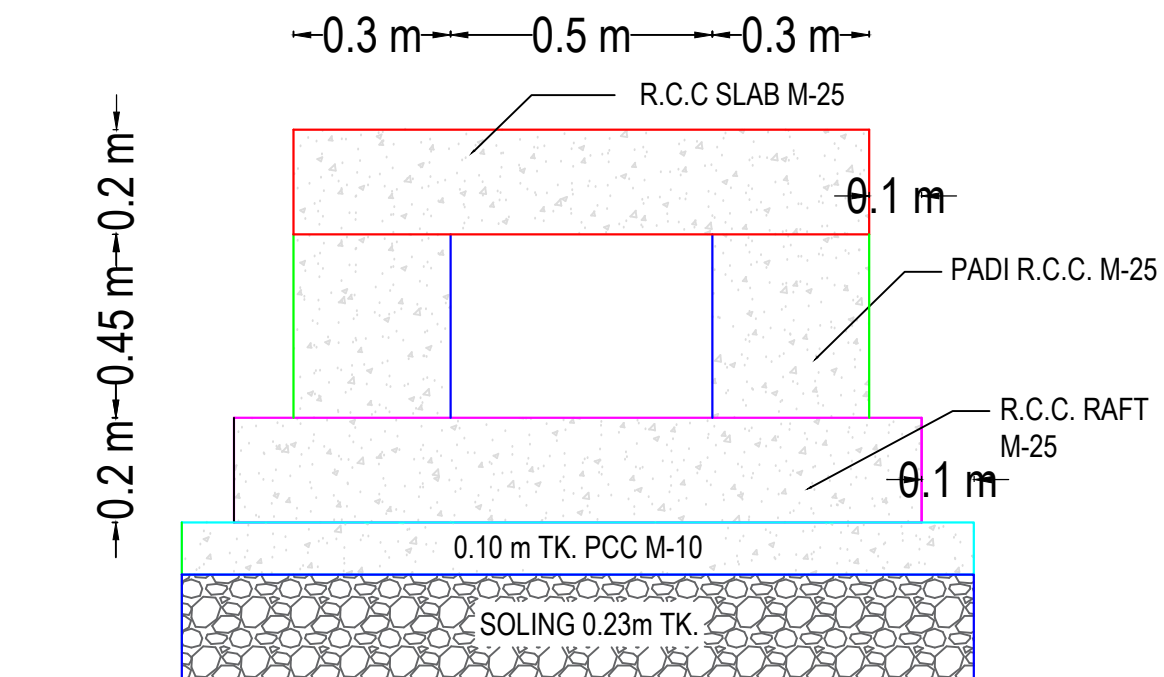
PLOT SC.:

DRAFTSMAN

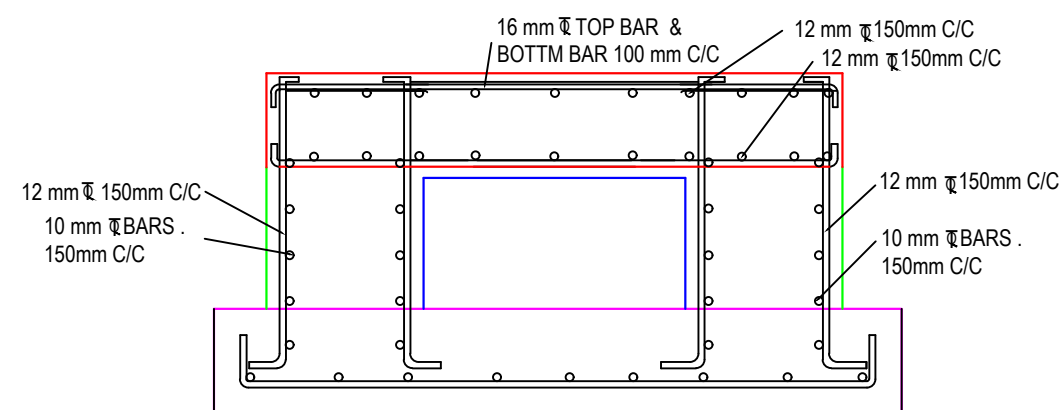
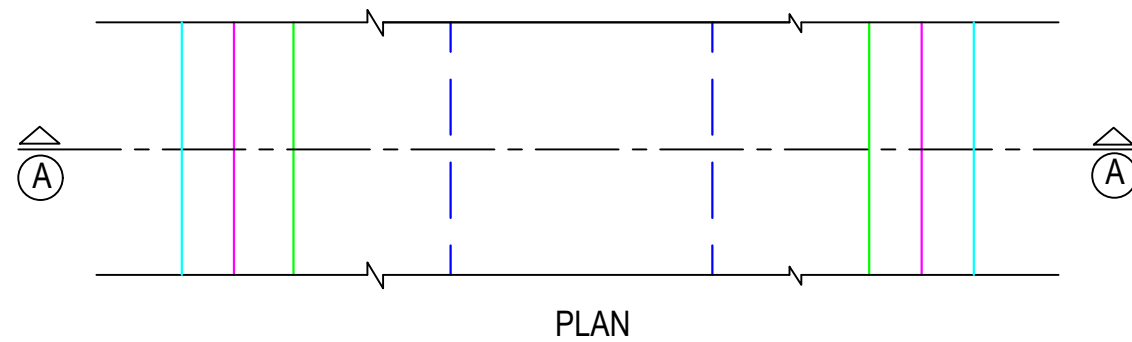
SECTIONAL ENGR.

MANAGER (ENGG.)

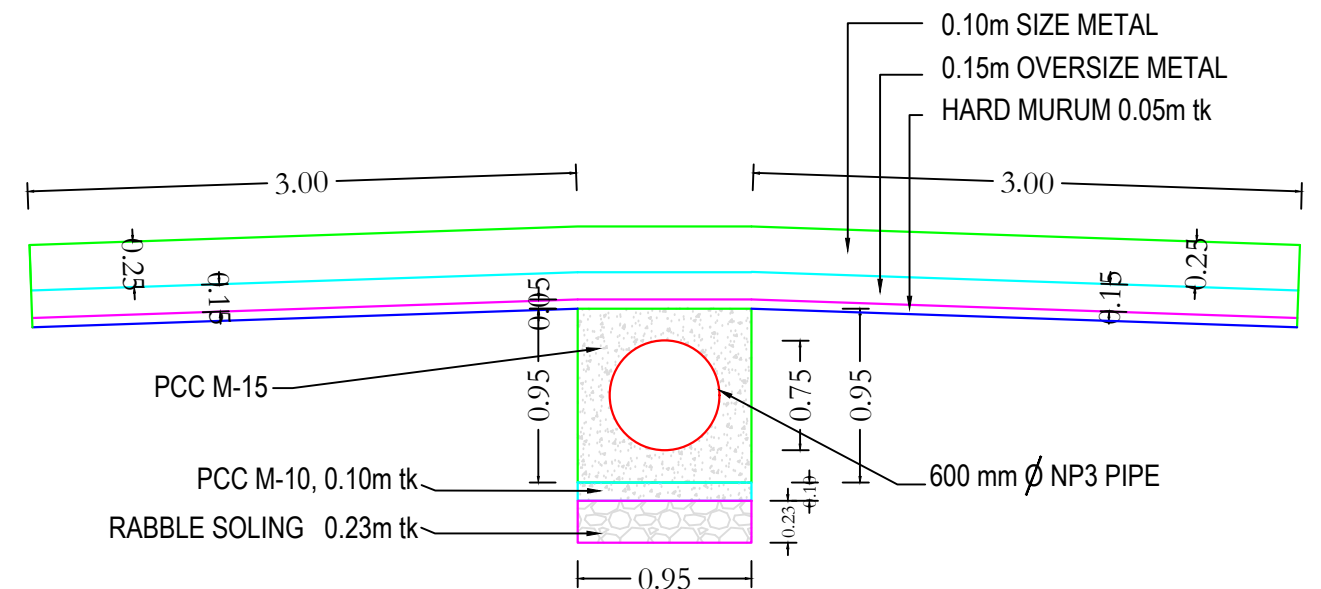
GEN.MANAGER (ENGG.)



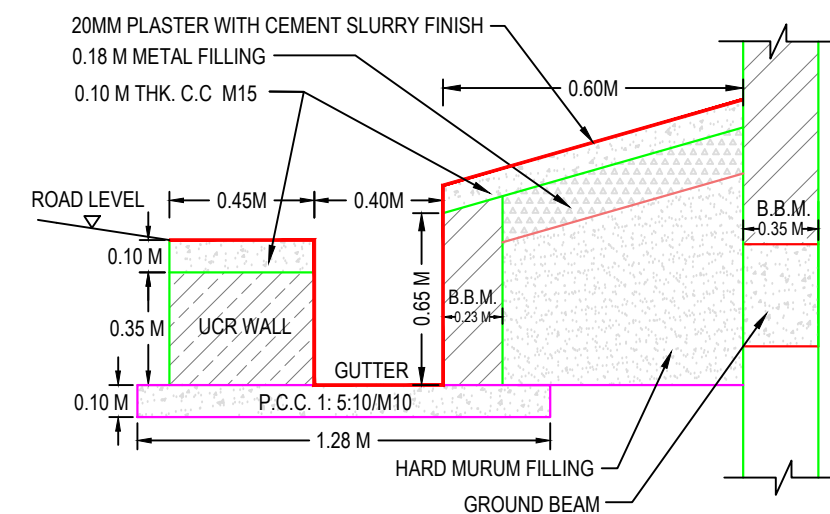
CROSS SECTION OF INTERNAL R.C.C. C.D. WORK



DETAILS OF R.C.C. INTERNAL CROSS DRAINAGE WORK



DETAILS OF APPROACH C.D.WORK



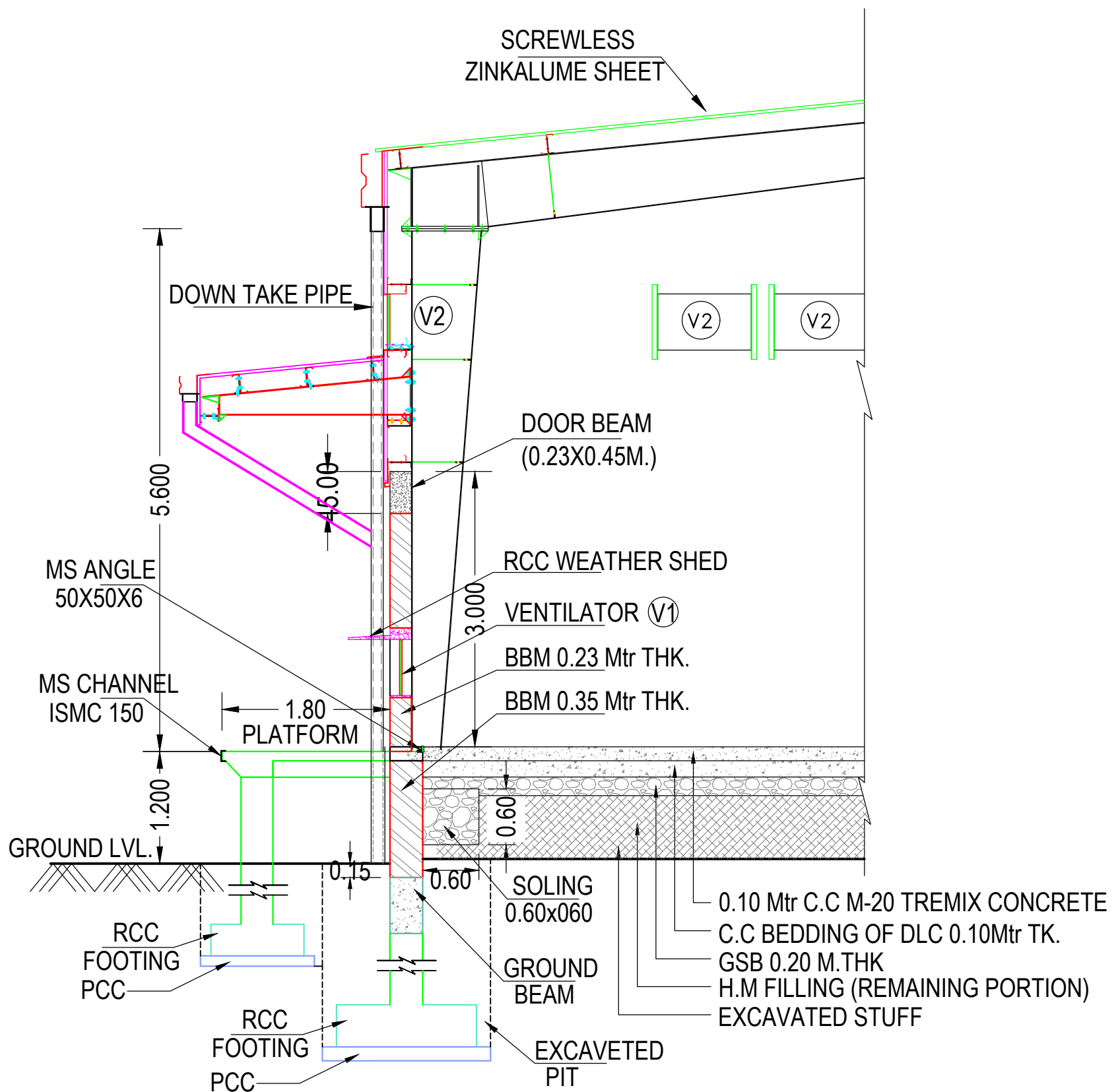
APRON & C.C. GUTTER SECTION



**MAHARASHTRA STATE
WAREHOUSING
CORPORATION**
583/B, GULTEKDI, MARKET YARD,
PUNE-411037.

DETAILS OF APRON ,
CD.WORK WITH
RESPECTIVE
REINFORCEMENT FOR
THE CONSTRUCTION
OF WH.BLDG.

DRAWING NO. 16/2023	
CAD NO.	
SCALE: 1:100	PLOT SC.:
DRAFTSMAN	SECTIONAL ENGR.
DY. MANAGER (ENGG.)	
GEN.MANAGER(ENGG.)	



DETAILS OF FOOTING/COLUMN/BEAM PLATFORM /TRUSS

NOTE:- ALL DIMENSIONS ARE IN METERS.



**MAHARASHTRA STATE
WAREHOUSING
CORPORATION**

583/B, GULTEKDI, MARKET YARD,
PUNE-411037.

**DETAILS OF FOOTING, COLUMN,
BEAM, PLATFORM, TRUSS**

At:

Dist:

DRAWING NO. - 17 / 2023

SCALE: 1:100

PLOT SC.:

DRAFTSMAN

SECT. ENGINEER

DY. MANAGER (ENGG.)

GEN.MANAGER(ENGG.)