சுருக்கம்

நெடுஞ்சாலைத் துறை–தரஉறுதி –தரக்கட்டுப்பாட்டு நடவடிக்கைகள்– 3 நிலைகளைக் கொண்ட தர உறுதி முறையை செயல்படுத்துதல் –ஆணை வெளியிடப்படுகிறது.

நெடுஞ்சாலை மற்றும் சிறுதுறைமுகங்கள்(எச்கே3) துறை

அரசு ஆணை (நிலை) எண். 323

நாள். 24.12.2010
திருவள்ளுவர் ஆண்டு 2041,
மார்கழி மாதம் 9 ஆம் நாள்.

படிக்க:-

முதன்மை இயக்குநர், நெடுஞ்சாலைத் துறை, க.எண். 3435/சாலை/2010, நாள். 6.9.2010.

ஆணை:-

நெடுஞ்சாலைத் துறையில் தற்போது 61674 கி.மீ. நீளமுள்ள சாலைகள் பராமரிக்கப்படுகின்றன. மத்திய சாலை போக்குவரத்து மற்றும் நெடுஞ்சாலை அமைச்சகத்தால் வரையறுக்கப்பட்டுள்ள வழிகாட்டு நெறிமுறைகளின்படி சாலை மற்றும் பாலப்பணிகளை நிறைவேற்றப்படுவதை உறுதி செய்ய பல்வேறு நடவடிக்கைகள் எடுக்கப்பட்டு வருகிறது. இது தவிர பணிகளின் தரத்தை உறுதி செய்ய வேண்டியது இன்றியமையாதது என்பதால் முற்றிலும் புதிய முறையில் கீழ்க்கண்டவாறு 3 நிலைகளில் தரத்தினை கண்காணிக்கும் முறையை செயல்படுத்த ஆணை வழங்குமாறு முதன்மை இயக்குநர், நெடுஞ்சாலைத் துறை அவர்கள் மேலே படிக்கப்பட்ட கடிதத்தில் அரசைக் கேட்டுக் கொண்டுள்ளார்:-

முதல் நிலை	சம்மந்தப்பட்ட பணியின் உதவிப் பொறியாளர் மற்றும் உதவிக் கோட்டப் பொறியாளர்.
இரண்டாம் நிலை	தரக்கட்டுப்பாட்டு அலகின் உதவிப் பொறியாளர் மற்றும் உதவிக் கோட்டப் பொறியாளர்.
மூன்றாம் நிலை	இதர அலகின் (தேசிய நெடுஞ்சாலை மற்றும் கட்டுமானம் மற்றும் பராமரிப்பு அலகு நீங்கலாக) கோட்டப் பொறியாளர்.

மேலும், சம்மந்தப்பட்ட வட்டத்தின் தரக்கட்டுப்பாட்டு கோட்டப் பொறியாளர், பணியின் வெவ்வேறு நிலைகளிலும் தரத்தினை சரிபார்த்து தர நிர்வாக அமைப்பின் சீரான நடவடிக்கைகளை உறுதி செய்வார் எனவும் இதர அலகின் கண்காணிப்புப் பொறியாளர் ஒருவர் தரக்கட்டுப்பாட்டு பணிகளை மாதந்தோறும் பார்வையிட்டு தர உறுதியளித்தல் நிர்வாக முறை திருப்திகரமான முறையில் இயங்குகிறதா என்பதை உறுதி செய்வார் எனவும் முதன்மை இயக்குநர் தெரிவித்து இதற்கான அரசாணையை முதன்மை இயக்குநர் வேண்டியுள்ளார்.

Verified by TNeGA eSeva

2. முதன்மை இயக்குநர், நெடுஞ்சாலைத் துறை அவர்களின் கருத்துருவை அரசு நன்கு ஆய்வு செய்து, அதனை ஏற்க முடிவு செய்துள்ளது. அதன்படி நெடுஞ்சாலைத் துறையின் பணிகளின் தரத்தை உறுதி செய்ய கீழ்க்கண்ட 3 நிலைகளில் தரத்தினை கண்காணிக்கும் முறையை அமல்படுத்த அனுமதி அளித்து அரசு ஆணையிடுகிறது.

முதல் நிலை	சம்மந்தப்பட்ட பணியின் உதவிப் பொறியாளர் மற்றும் உதவிக் கோட்டப் பொறியாளர்.
இரண்டாம் நிலை	தரக்கட்டுப்பாட்டு அலகின் உதவிப் பொறியாளர் மற்றும் உதவிக் கோட்டப் பொறியாளர்.
மூன்றாம் நிலை	இதர அலகின் (தேசிய நெடுஞ்சாலை மற்றும் கட்டுமானம் மற்றும் பராமரிப்பு அலகு நீங்கலாக) கோட்டப் பொறியாளர்.

(i) மேலும், சம்மந்தப்பட்ட வட்டத்தின் தரக்கட்டுப்பாட்டு கோட்டப் பொறியாளர், பணியின் வெவ்வேறு நிலைகளிலும் தரத்தினை சரிபார்த்து தர நிர்வாக அமைப்பின் சீரான நடவடிக்கைகளை உறுதி செய்ய வேண்டும்.

(ii) மேலும், இதர அலகின் கண்காணிப்புப் பொறியாளர் ஒருவர் தரக்கட்டுப்பாட்டு பணிகளை மாதந்தோறும் பார்வையிட்டு தர உறுதியளித்தல் நிர்வாக முறை திருப்திகரமான முறையில் இயங்குகிறதா என்பதை உறுதி செய்ய வேண்டும்.

(iii) இவ்வரசாணையின் இணைப்பில் கண்டுள்ளவாறு தரக்கட்டுப்பாடு அலகின் பொறியாளர்கள் பொறுப்புகளையும் கடமைகளையும் கடைபிடிக்குமாறு கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறார்கள்.

3. மேலே பத்தி 2ல் உள்ள ஆணைக்கிணங்க தக்க நடவடிக்கை எடுக்குமாறு முதன்மை இயக்குநர், நெடுஞ்சாலைத் துறை அவர்கள் அறிவுறுத்தப்படுகிறார்.

(ஆளுநரின் ஆணைப்படி)

கோ. சந்தானம்,
அரசு செயலாளர்.

பெறுநர்
முதன்மை இயக்குநர், நெடுஞ்சாலைத் துறை, சென்னை–5. (இ)

நகல்
அனைத்து தலைமைப் பொறியாளர்கள், நெடுஞ்சாலைத் துறை, சென்னை. (இ)
செயலாளரின் தனிச் செயலர், நெடுஞ்சாலை மற்றும் சிறுதுறைமுகங்கள் துறை, சென்னை–9. (இ)
மாண்புமிகு அமைச்சர் (நெடுஞ்சாலை மற்றும் சிறுதுறைமுகங்கள் துறை) அவர்களின் சிறப்பு நேர்முக உதவியாளர், சென்னை–9. (இ)
தேசிய தகவல் மையம், சென்னை–9. (இ)
இ.கோ/உ.நகல்.

/ஆணைப்படி அனுப்பப்படுகிறது/

பிரிவு அலுவலர்.

QUALITY ASSURANCE
&
RESEARCH

(தர நிர்ணயம் மற்றும் ஆராய்ச்சி)

QUALITY ASSURANCE
IN HIGHWAYS DEPARTMENT

(தர நிர்ணயம் – நெடுஞ்சாலைத்துறை)

Verified RedEstate ™

தரநிர்ணயம்–நெடுஞ்சாலைத்துறை

மாநில நெடுஞ்சாலைத்துறையின் கீழ் பல்வேறு பிரிவின் மூலம் பராமரிக்கப்படும் / உருவாக்கப்படும் அனைத்துச் சாலைகளில் மேற்கொள்ளப்படும் பணிகளின் தரத்தினை உறுதி செய்வதற்கு தனியாக ஒரு தர நிர்ணய அமைப்பு தேவை என்ற கருத்தின் அடிப்படையில் தமிழ்நாடு அரசு ஆணை எண். 185 / எச். கே 3 (HK3) நாள் 24.05.2010 படி, துறை நிர்வாக சீரமைப்பு மற்றும் வலுப்படுத்துதல் (Institutional Development Strategy) ன் கீழ் தரக்கட்டுப்பாடு பிரிவுகளை முழுமையாக செயல்படுத்துவதற்காக ஒரு தனி தர நிர்ணய மேலாண்மை அமைப்பு உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. இந்த மேலாண்மை அமைப்பானது பணிகளின் (பொருட்கள் மற்றும் கட்டுமானத்தின்) தரத்தினை நடைமுறையில் உள்ள அதற்குரிய விதி தொகுப்பு மற்றும் குறிப்பீடுகளின்படி (Codes and specifications) உறுதி செய்வதற்கு முறையே மூன்று வரிசை அமைப்புகள், தரக்கட்டுப்பாடு மேற்பார்வை அமைப்புகள், போன்றவைகளை உள்ளடக்கியதாகும். இந்த தரக்கட்டுப்பாடு பிரிவில்

1. கோட்டப்பொறியாளர் (வட்ட அளவில்) – 8 எண்ணம்.
2. உதவி கோட்டப் பொறியாளர்/தரக்கட்டுப்பாடு(கோட்ட அளவில்) – 37 எண்ணம்
3. உதவிப் பொறியாளர்/ தரக்கட்டுப்பாடு – 90 எண்ணம்.

என்ற வகையில் இடம்பெறுவார்கள்.

தர நிர்ணய மேலாண்மை அமைப்பின் பல்வேறு நிலைகளானது கீழ்க்கண்ட கூறுகளின் அடிப்படையில் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது.

1. முறைப்படுத்துதல்
2. செயல்படுத்துதல்
3. கட்டுப்படுத்துதல்
4. வழிநடத்துதல்
5. ஒருங்கிணைத்தல்

Verified Real Estate

தர நிர்ணய மேலாண்மை அமைப்பின் பணி வரையறை:

மாநில நெடுஞ்சாலைத்துறையின் கீழ் பல்வேறு பிரிவின் மூலம் பராமரிக்கப்படும் / உருவாக்கப்படும் அனைத்துச் சாலைகளில் மேற்கொள்ளப்படும் பணிகளின் தரத்தினை நிர்ணயம் செய்யும் பொருட்டு இவ்வமைப்பானது கீழ்க்கண்டவாறு வகைப்படுத்தப்பட்டு ஒருங்கிணைக்கப்பட்டுள்ளது.

முதல் வரிசை அமைப்பு – உதவிப் பொறியாளர், உதவிக் கோட்டப் பொறியாளர், கோட்டப் பொறியாளர் – பணிபொறுப்பு (Work in - charge) ஆகியோரை உள்ளடக்கியது.

இரண்டாம் வரிசை அமைப்பு – உதவிப் பொறியாளர், உதவிக் கோட்டப் பொறியாளர் – தரக்கட்டுப்பாடு ஆகியோரை உள்ளடக்கியது.

மூன்றாம் வரிசை அமைப்பு –கோட்டப் பொறியாளர் – தரக்கட்டுப்பாடு மற்றும் கோட்டப் பொறியாளர் (தேசிய நெடுஞ்சாலை, கட்டுமானம் மற்றும் பராமரிப்பு பிரிவு தவிர) ஆகியோரை உள்ளடக்கியது.

தரக்கட்டுப்பாடு மேற்பார்வை அமைப்பு – தலைமைப் பொறியாளர் (தர நிர்ணயம் & ஆராய்ச்சி) இணை தலைமைப் பொறியாளர் (தர நிர்ணயம் & ஆராய்ச்சி) கண்காணிப்புப் பொறியாளர் (கட்டுமானம் மற்றும் பராமரிப்பு, தேசிய நெடுஞ்சாலை தவிர) மற்றும் ஆகியோரை உள்ளடக்கியதாகும்.

Verified RealEstate

முதல் வரிசை அமைப்பும் அதன் பணிகளும்

முதல் வரிசை அமைப்பு என்பது **உதவிப் பொறியாளர்/இளநிலைப் பொறியாளர்** – பணி பொறுப்பு, **உதவிக் கோட்டப்பொறியாளர்** – பணி பொறுப்பு மற்றும் **கோட்டப் பொறியாளர்** – பணி பொறுப்பு ஆகியோரை உள்ளடக்கிய அமைப்பாகும்.

ஒரு பணியினை தொடங்கும் முன்னர் அதற்குத் தேவைப்படும் மாதிரிகளை அவ்வேலைக்குரிய உதவிப் பொறியாளர் / உதவிக் கோட்டப் பொறியாளர் – தரக்கட்டுப்பாடு பிரிவிடம் ஒப்படைக்கப்பட்டு பெறப்பட்ட பொருட்களின் தரத்தினை பற்றிய சோதனை முடிவுகள், நிலக்கீலார்ந்த அல்லாத அடுக்குகளுக்குரிய (Non-Bituminous layers – GSB, WMM) கலவை உள்ளமைப்பு (Mix Design) போன்றவற்றை தரக்கட்டுப்பாடு பிரிவிடமிருந்து பெற்று அவ்வேலைக்குரிய தரக்கட்டுப்பாடு பதிவேடுகளின் முதல் பகுதியான களப்பதிவேட்டில் பதிவு செய்யவேண்டும். நடைமுறை விதி தொகுப்பு மற்றும் குறிப்பீடுகளின்படி ஒரு பணிக்குரிய மொத்த தரக்கட்டுப்பாட்டு சோதனைகளில் **உதவிப் பொறியாளர்/இளநிலைப் பொறியாளர்** , **உதவிக் கோட்டப்பொறியாளர்** மற்றும் **கோட்டப் பொறியாளர்** – பணி பொறுப்பு முறையே 100%, 20%, மற்றும் 10% என்ற அளவில் மேற்கொள்ளப்பட்டு தரக்கட்டுப்பாடு களப்பதிவேட்டில் பதிவு செய்து கட்டுமானத்தின் தரத்தை உறுதி செய்ய வேண்டும். ஒவ்வொரு பணியிலும் உள்ள நிலக்கீலார்ந்த அல்லாத அடுக்குகளில் (Non-Bituminous layers) உள்ள ஒவ்வொரு நிலையிலும் மதிப்பீட்டின் படியும், அதற்குரிய தரத்தில் கட்டுமானம் செய்யபப்பட்டிருக்கிறதா என களப் பொறியாளர்களால் கட்டுமானத்தின் முழுத்தரத்தினை உறுதி செய்ய வேண்டும். மேலும் அடுத்த நிலையினை தொடர்வதற்கு தொடர்புடைய தரக் கட்டுப்பாடு பிரிவின் ஒப்புதல் பெறப்படவேண்டும்.

Verified by PeelEstate

நிலக்கீலார்ந்த அடுக்குகளுக்குரிய (Bituminous layers) பணி கலவை சூத்திரம் (Job Mix Formula) பெறுவதற்குரிய மாதிரிகளை அருகாமையில் உள்ள மண்டல ஆய்வகத்தில் (தர நிர்ணயம் மற்றும் ஆராய்ச்சி) கொடுக்கப்பட்டு, பெறப்பட்ட பணி கலவை சூத்திரம் விவரங்களை அவ்வேலைக்குரிய களப்பதிவேட்டில் பதிவு செய்யவேண்டும். ஒவ்வொரு அடுக்கிலும் நடைமுறையில் உள்ள விதித் தொகுப்பு மற்றும் குறிப்பீடுகளின்படி களப் பரிசோதனைகளை (அடர்த்தி அளவுகள், கலவை – வெப்ப நிலை, அடுக்கின் அளவுகள், இன்னும் பல) மேற்கொண்டு கட்டுமானத்தின் முழுத்தரத்தினை உறுதி செய்து களப் பதிவேட்டில் பதிவு செய்யப்படவேண்டும்.

ஒவ்வொரு திண்காரைப் பணிகளின் (Concrete works) கட்டுமானத்திற்குரிய பொருட்களை அவ்வேலைக்குரிய உதவிப் பொறியாளர் / உதவிக் கோட்டப் பொறியாளர் – தரக்கட்டுப்பாடு பிரிவிடம் ஒப்படைக்கப்பட்டு பெறப்பட்ட பொருட்களின் தரத்தினைப் பற்றிய சோதனை முடிவுகளை அப்பணிக்குரிய களப்பதிவேட்டில் பதிவு செய்யவேண்டும். திண்காரைப் பணிகளுக்குரிய கலவை உள்ளமைப்பு (Mix Design) பெறுவதற்கு தேவையான பொருட்களை அருகாமையில் உள்ள மண்டல ஆய்வகத்தில் (தர நிர்ணயம் மற்றும் ஆராய்ச்சி) கொடுக்கப்பட்டு, பெறப்பட்ட கலவை உள்ளமைப்பு விவரங்களை அவ்வேலைக்குரிய களப்பதிவேட்டில் பதிவு செய்யவேண்டும். மேலும் பணிகளில் உள்ள அனைத்து நிலையிலும் உள்ள கட்டுமானத்தின் தரத்தினை வேலை நடக்கும் போது நடைமுறையில் உள்ள விதித் தொகுப்பு மற்றும் குறிப்பீடுகளின்படி களத்தில் உள்ள ஆய்வகத்தில் அவ்வப்போது சேகரிக்கப்படும் கட்டுமானப் பொருட்கள் மற்றும் மாதிரிகளைச் சோதனை செய்து களப்பதிவேட்டில் பதிவு செய்து கட்டுமானத்தின் முழுத்தரத்தினை உறுதி செய்ய வேண்டும்.

Verified by RealEstate

முதல் வரிசை அமைப்பின் மூலம் மேற்கொள்ளப்படும் களப்பரிசோதனைகளின் முடிவுகள் மற்றும் குறித்துரைகள் போன்றவை தரக்கட்டுப்பாட்டு களப்பதிவேட்டில் உள்ள உரிய படிவத்தில் களப் பொறியாளர்கள் பதிவு செய்து கையெழுத்திட வேண்டும். மேற்குரிய பணிகளில் ஏதேனும் குறைகள் இருப்பின் அக்குறைகளை நிவர்த்திசெய்து களப்பதிவேட்டில் மீண்டும் பதிவு செய்தல்வேண்டும். அதற்குரிய கோட்டப் பொறியாளரால் (பணி பொறுப்பு) ஒவ்வொரு பணிக்குரிய தரக்கட்டுப்பாடு பதிவேடுகளில் உள்ள தரக்கட்டுப்பாடு சோதனைகள் சரியாக நடத்தப்பட்டிருக்கிறதா என்றும், போதுமான அளவிற்கு செய்யப்பட்டுள்ளதா என்றும் நடைமுறையில் உள்ள விதித் தொகுப்பு மற்றும் குறிப்பீடுகளின்படி நிர்ணயிக்கப்பட்ட தர அளவிற்கு கட்டுமானத்தின் தரம் உள்ளதா என்றும் ஆய்வு செய்து அதன் குறிப்புரையை களப் பதிவேட்டில் குறிப்பிடவேண்டும்.

இரண்டாம் வரிசை அமைப்பும் அதன் பணிகளும்

இரண்டாம் வரிசை அமைப்பு என்பது உதவிப் பொறியாளர் (தரக்கட்டுப்பாடு), உதவிக் கோட்டப் பொறியாளர் (தரக்கட்டுப்பாடு) ஆகியோரை உள்ளடக்கிய அமைப்பாகும்.

களப் பொறியாளர்களிடமிருந்து பெறப்பட்ட வேலைக்குரிய கட்டுமான பொருட்களின் தரம், மற்றும் நிலக்கீலார்ந்த அல்லாத அடுக்குகளுக்குரிய (Non-bituminous layers) கலவை உள் அமைப்பு (Mix design) பெறுவதற்குரிய மாதிரிகள் போன்றவைகளை தரக்கட்டுப்பாடு பிரிவிற்கு உட்பட்ட ஆய்வகத்தில் தேவையான சோதனைகள் மேற்கொண்டு அச்சோதனை முடிவுகளை அவ்வேலைக்குரிய தரக்கட்டுப்பாடு பதிவேடுகளின் இரண்டாம் பகுதியான ஆய்வகப் பதிவேட்டில் பதிந்து அதன் நகல்களை சம்பந்தப்பட்ட களப்பொறியாளர்களுக்கு அனுப்பப்படவேண்டும்.

நிலக்கீலார்ந்த அல்லாத அடுக்குகளை (Non-bituminous layers) பொறுத்தவரை ஒரு பணிக்கு களப் பொறியாளர்களால் முதல் வரிசை அமைப்பின் மூலம் களப்பதிவேட்டில் பதிவு செய்யப்பட்ட மொத்த தரக்கட்டுப்பாடு சோதனைகளில் 30% அளவிற்கு குறையாமல் அவ்வடுக்கில் வெவ்வேறு (சோதனை செய்யப்படாத) இடங்களில் தனியாக தரக்கட்டுப்பாடு பிரிவின் மூலம் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு தர நிர்ணயத்தை உறுதி செய்து களப்பதிவேட்டில் பதிவுசெய்யவேண்டும். கோட்டத்தில் நடக்கும் பணிகளில் அவ்வப்போது பல்வேறு கட்ட தரக்கட்டுப்பாட்டு ஆய்வுகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு அதன் மூலம் எடுக்கப்படும் மாதிரிகள் மீது தகுந்த சோதனைகள் நடத்தப்பட்டு, பெறப்படும் சோதனை முடிவுகள் மற்றும் களக்குறிப்புகள் ஆகியவற்றை களப்பதிவேடு,

மற்றும் தேவைப்படின் ஆய்வகப் பதிவேட்டில் உள்ள படிவத்தில் பதிவு செய்யப்பட வேண்டும்.

நிலக்கீலார்ந்த அடுக்குகளைப் பொருத்தவரை பணி கலவை சூத்திரம் (Job Mix Formula) / நடைமுறை குறிப்பீடுகளின்படி மைய கலவை இயந்திர நிலையத்தில் (CMP) மூலம் பெறப்படும் கலவைகளின் தரத்தினை பரிசோதனை செய்து அதற்குரிய களப்பதிவேட்டில் உதவிப் பொறியாளர் (தரக்கட்டுப்பாடு) பதிவுசெய்யப்பட வேண்டும். பணி நடக்கும் போது அதற்குரிய கலவை இயந்திர மையத்தில் (Central Mix Plant) மூலம் பெறப்படும் கலவையின் தரத்திற்கு தரக் கட்டுப்பாடு பிரிவு முழு பொறுப்பாகும். நிலக்கீலார்ந்த அடுக்குகளை (bituminous layers) பொறுத்தவரை ஒரு பணிக்கு களப் பொறியாளர்களால் முதல் வரிசை அமைப்பின் மூலம் களப்பதிவேட்டில் பதிவு செய்யப்பட்ட மொத்த தரக்கட்டுப்பாடு சோதனைகளில் 30% அளவிற்கு குறையாமல் அவ்வடுக்கில் தனியாக வெவ்வேறு (சோதனை செய்யப்படாத) இடங்களில் தரக்கட்டுப்பாடு பிரிவின் மூலம் ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்டு தர நிர்ணயத்தை உறுதி செய்து களப்பதிவேட்டில் பதிவுசெய்யவேண்டும்.

Verified RedEstate

திண்காரைப் பணிகளிலுள்ள கட்டுமானத்திற்கு தேவைப்படும் பொருட்களை களப்பொறியாளரிடமிருந்து பெறப்பட்டு அதற்குரிய சோதனைகளை ஆய்வகத்தில் மேற்கொண்டு முடிவுகளை ஆய்வகப்பதிவேட்டில் பதிவு செய்து அதற்குரிய நகல்களை களப் பொறியாளர்களுக்கு அனுப்ப வேண்டும். மேலும் இவ்வேலைகளில் அவ்வப்போது மேற்கொள்ளப்படும் எதிர்பாரா ஆய்வின் (Surprise checks) மூலம் சேகரிக்கப்படும் மாதிரிகளின் தரத்தினை ஆய்வுசெய்து அதற்குரிய முடிவுகளை களப்பதிவேட்டில் பதிவு செய்யவேண்டும்.

மேற்கூறிய பிரிவுகளில் நடக்கும் வேலைகளில் ஏதேனும் குறைபாடு கண்டறியப்பட்டால், அக்குறையானது உடனடியாக அப்பணிக்குரிய கோட்டப் பொறியாளர் மற்றும் உதவிக்கோட்டப் பொறியாளர் (பணி பொறுப்பு) அவர்களுக்கு எழுத்து மூலம் தெரிவிக்கவேண்டும். அக்குறைகளை களப்பொறியாளர்களால் (உ.பொ, உ. கோ. பொ – பணி பொறுப்பு) சரிசெய்யப்பட்டு அப்பணிக்குரிய களப்பதிவேட்டில் பதிவு செய்யவேண்டும். மேலும் குறைகளை நிவர்த்தி செய்த பணியில், அதற்குரிய உதவிகோட்டப் பொறியாளர் – தரக்கட்டுப்பாடு பிரிவின் மூலம் ஆய்வு செய்து ஒப்புதல் பெற்ற பின்னரே சம்மந்தப்பட்ட களப் பொறியாளர்கள் பணியின் அடுத்த நிலையினை தொடர அனுமதிக்கவேண்டும்.

கோட்ட அளவில் உள்ள உதவி கோட்டப் பொறியாளர்கள் (தரக்கட்டுப்பாடு) ஒவ்வொரு மாதமும் நடக்கும் பணிகளுக்குரிய மாத விவர விரிவான அறிக்கையை தலைமைப் பொறியாளர் (தர நிர்ணயம் மற்றும் ஆராய்ச்சி) அவர்களுக்கு அதற்குரிய கோட்டப் பொறியாளர் (தரக்கட்டுப்பாடு) மூலம் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.

தேசிய நெடுஞ்சாலை(தே.நெ) மற்றும் திட்டங்கள்(தி) பிரிவுகளைப் பொறுத்த வரை, வட்ட / கோட்ட அளவில் உள்ள உதவி கோட்டப் பொறியாளர்(தரக்கட்டுப்பாடு – தே.நெ, தி) ஒவ்வொரு மாதமும் நடக்கும் பணிகளுக்குரிய மாத விவர விரிவான அறிக்கையை தலைமைப் பொறியாளர்

(தர நிர்ணயம் மற்றும் ஆராய்ச்சி) அவர்களுக்கு அதற்குரிய கண்காணிப்பு பொறியாளர் (தே.நெ மற்றும் தி) மூலம் சமர்ப்பிக்க வேண்டும். மேலும் மாத விவர விரிவான அறிக்கையின் நகலை அவ்வட்டத்திற்குரிய கோட்டப் பொறியாளருக்கு (தரக்கட்டுப்பாடு) சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.

மூன்றாம் வரிசை அமைப்பும் அதன் பணிகளும்

மூன்றாம் வரிசை அமைப்பு என்பது கோட்டப் பொறியாளர் (தரக்கட்டுப்பாடு), மற்றும் கோட்டப் பொறியாளர் (தேசிய நெடுஞ்சாலை & கட்டுமானம் மற்றும் பராமரிப்பு பிரிவு தவிர) ஆகியோரை உள்ளடக்கிய அமைப்பாகும்.

மூன்றாம் வரிசை அமைப்பின்படி பட்டியல் – 1ல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள கோட்டப் பொறியாளர்கள் (தேசிய நெடுஞ்சாலை மற்றும் கட்டுமானம் மற்றும் பராமரிப்பு பிரிவு அல்லாத) மூலம் மதிப்பீட்டின் தொகை ரூ. 100 இலட்சத்திற்கு மேல் உள்ள நடந்து கொண்டிருக்கிற / முடிந்துள்ள பணிகளின் எல்லா நிலையிலும் தரத்தினை அறிய உதவும் ஆய்வு மற்றும் சோதனைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டு அப்பணிக்குரிய களப் பதிவேட்டில் பதிவு செய்யப்பட்டு அதற்குரிய விரிவான அறிக்கையினை தலைமைப் பொறியாளர் (தர நிர்ணயம் மற்றும் ஆராய்ச்சி) அவர்களுக்கு அதற்குரிய கோட்டப் பொறியாளர் (தரக்கட்டுப்பாடு) மூலம் சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும். ஆய்வு மேற்கொள்ளப்பட்ட வேலையில் ஏதேனும் குறைபாடு இருப்பின், அதற்குரிய விரிவான அறிக்கையை அப்பணிக்குரிய கோட்டப் பொறியாளர் (தரக்கட்டுப்பாடு) அவர்களுக்கு அனுப்பபப்பட்டு தகுந்த நடவடிக்கைகள் மூலம் களப் பொறியாளர்களால் சரிசெய்யப்பட்டு, உதவிக் கோட்டப் பொறியாளரின் (தரக்கட்டுப்பாடு) ஒப்புதல் பெறப்பட்டப் பின் பணியின் அடுத்த நிலையினை தொடரவேண்டும்.

Verified RealEstate™

நிலக்கீலார்ந்த அடுக்கு (bituminous layers) பணி துவங்கும் முன்னர் மத்திய கலவை இயந்திர நிலையத்தின் தரம் மற்றும் உற்பத்தியை கூர்ந்தாய்வு செய்து நிலைபடுத்துதல் (calibration of central mixing plant) மற்றும் களத்தில் பணிக்காக உபயோகப்படுத்தப்படவுள்ள பாவு இயந்திரம் (Paver), உருளைகள் (Roller) மற்றும் பிற இயந்திரங்களின் வகை மற்றும் சீர் தன்மையை (மதிப்பீடு/ஒப்பந்தத்தில் குறிப்பிட்டுள்ளவாறு உள்ளதா என்பதை) ஆய்வு செய்து நிலையை உறுதி செய்து (calibration of plants used at site) களப்பதிவேட்டில் கோட்டப்பொறியாளர் (தரக்கட்டுப்பாடு) அவர்களால் பதிவு செய்யப்பட வேண்டும். தரக்கட்டுப்பாடு மேற்பார்வை அமைப்பின் மூலம் மேற்கொள்ளப்படும் ஆய்வின் போது இது உறுதி செய்யப்பட்டு, மேற்பார்வை அமைப்பினால் கட்டாயமாக களப் பதிவேட்டில் பதிவு செய்யப்பட வேண்டும்.

******

Verified RealEstate

பட்டியல் – 1

கோட்டப்பொறியாளர் அளவிலான தரக்கட்டுப்பாடு ஆட்சி எல்லை பகுதிகள்

வ. எண்	ஆட்சி எல்லை –	பதவி பெயர்
	சென்னை வட்டம்	
	கோட்டப்பொறியாளர் (நெ)	
1	திருவள்ளூர் கோட்டம்	கோ. பொ / த.ந.வ.தி –III
2	செங்கல்பட்டு கோட்டம்	கோ. பொ / செ.மா.வ.தி –I
3	வேலூர் கோட்டம்	கோ. பொ / கி.சாலைகள், செங்கல்பட்டு
4	வாணியம்பாடி கோட்டம்	கோ. பொ / திட்டங்கள், வேலூர்
5	திருவண்ணாமலை கோட்டம்	கோ. பொ / கி.சாலைகள், வேலூர்
6	நகர சாலைகள் கோட்டம்	கோ. பொ / திட்டங்கள் கோ– I
	திருச்சி வட்டம்	
	கோட்டப்பொறியாளர் (நெ)	
7	திருச்சி கோட்டம்	கோ. பொ / கி.சாலைகள், தஞ்சாவூர்
8	புதுக்கோட்டை கோட்டம்	கோ. பொ / திட்டங்கள், தஞ்சாவூர்
9	தஞ்சாவூர் கோட்டம்	கோ. பொ / கி.சாலைகள், திருச்சி
10	திருவாரூர் கோட்டம்	கோ. பொ / திட்டங்கள், திருச்சி
11	நாகப்பட்டினம் கோட்டம்	கோ. பொ / திட்டங்கள், திருவாரூர்
	திருநெல்வேலி வட்டம்	
	கோட்டப்பொறியாளர் (நெ)	
12	திருநெல்வேலி கோட்டம்	கோ.பொ/கி.சாலைகள், திருநெல்வேலி
13	தூத்துக்குடி கோட்டம்	கோ. பொ / ஆய்வு பாளையங்கோட்டை
14	நாகர்கோவில் கோட்டம்	கோ. பொ / திட்டங்கள், திருநெல்வேலி
15	விருதுநகர் கோட்டம்	கோ. பொ / திட்டங்கள், மதுரை
16	தென்காசி கோட்டம்	கோ. பொ / ஆய்வு பாளையங்கோட்டை

Verified RedEstate™

வ. எண்	ஆட்சி எல்லை –	பதவி பெயர்
கோயம்புத்தூர் வட்டம்		
	கோட்டப்பொறியாளர் (நெ)	
17	கோயம்புத்தூர் கோட்டம்	கோ. பொ / கி.சாலைகள், ஈரோடு
18	ஊட்டி கோட்டம்	கோ. பொ / ஆய்வு கோயம்புத்தூர்
19	கோபி செட்டிப்பாளையம் கோட்டம்	கோ. பொ / கி.சாலைகள், சேலம்
20	பொள்ளாச்சி கோட்டம்	கோ. பொ / திட்டங்கள், கோயம்புத்தூர்
திருப்பூர் வட்டம்		
	கோட்டப்பொறியாளர் (நெ)	
21	திருப்பூர் கோட்டம்	கோ. பொ / திட்டங்கள், ஈரோடு
22	தாராபுரம் கோட்டம்	கோ.பொ/கி.சாலைகள், கோயம்புத்தூர்
23	ஈரோடு கோட்டம்	கோ. பொ / திட்டங்கள், சேலம்
24	கரூர் கோட்டம்	கோ. பொ / ஆய்வு திருச்சி
மதுரை வட்டம்		
	கோட்டப்பொறியாளர் (நெ)	
25	மதுரை கோட்டம்	கோ.பொ/கி.சாலைகள், பரமக்குடி
26	தேனி கோட்டம்	கோ. பொ / ஆய்வு மதுரை
27	திண்டுக்கல் கோட்டம்	கோ.பொ/கி.சாலைகள், மதுரை
28	சிவகங்கை கோட்டம்	கோ.பொ/கி.சாலைகள், புதுக்கோட்டை
29	ராமநாதபுரம் கோட்டம்	கோ.பொ/ ஆய்வு மதுரை
விழுப்புரம் வட்டம்		
	கோட்டப்பொறியாளர் (நெ)	
30	விழுப்புரம் கோட்டம்	கோ.பொ/கி.சாலைகள், செங்கல்பட்டு
31	கடலூர் கோட்டம்	கோ. பொ / திட்டங்கள், கடலூர்
32	அரியலூர் கோட்டம்	கோ.பொ/கி.சாலைகள், கடலூர்
33	கல்லக்குறிச்சி கோட்டம்	கோ. பொ / ஆய்வு விழுப்புரம்

Verified RealEstate™

வ. எண்	ஆட்சி எல்லை –	பதவி பெயர்
சேலம் வட்டம்		
	கோட்டப்பொறியாளர் (நெ)	
34	சேலம் கோட்டம்	கோ.பொ/கி.சாலைகள், தர்மபுரி
35	கிருஷ்ணகிரி கோட்டம்	கோ. பொ / திட்டங்கள், வேலூர்
36	நாமக்கல் கோட்டம்	கோ. பொ / ஆய்வு , சேலம்
37	தர்மபுரி கோட்டம்	கோ.பொ/கி.சாலைகள், வேலூர்

குறிப்பு : மேற்கண்ட பட்டியலில் உள்ள கோட்டப் பொறியாளர்களின் நியமனங்கள் முதன்மை இயக்குநர் நெடுஞ்சாலைத்துறை அவர்கள் நடைமுறைக்கேற்ப மாறுதலுக்கு உட்பட்டதாகும்.

கோட்ட பொறியாளர் (தரக்கட்டுப்பாடு) அவர்களுக்கு ஒதுக்கப்பட்டுள்ள வட்டத்தில் உள்ள அனைத்துப் பணிகளின் தரத்தினை கோட்ட அளவில் உள்ள தரக்கட்டுப்பாடு பிரிவின் மூலம் முழுமையாக கண்காணிக்கப்பட்டு மற்றும் நடக்கும் வேலைகளின் தரத்தினை அவ்வப்பொழுது தன்னிச்சையாக ஆய்வினை மேற்கொண்டு அதற்குரிய தரக்கட்டுப்பாடு பதிவேட்டில் பதிவு செய்யப்படவேண்டும். இதில் ஏதாவது குறை தென்பட்டால், உடனடியாக அப்பணிக்குரிய கோட்டப் பொறியாளர், உதவி கோட்டப் பொறியாளர்(பணி பொறுப்பு) அவர்களுக்கு எழுத்து மூலம் முறையான தகவல் தெரிவிக்கப்பட்டு உரிய நடவடிக்கை மேற்கொள்ள வேண்டும். அவ்வாறு நிவர்த்தி செய்த பணிகளை களப் பொறியாளர்கள் தொடர்வதற்கு அப்பணிக்குரிய உதவி கோட்டப் பொறியாளர் (தரக்கட்டுப்பாடு) அவர்களிடமிருந்து ஒப்புதல் பெறவேண்டும். மேலும் கோட்டப்பொறியாளர் (தரக்கட்டுப்பாடு) அவர்களின் பிரதிவார ஆய்வறிக்கை தலைமைப் பொறியாளர் (தர நிர்ணயம் மற்றும் ஆராய்ச்சி) அவர்களுக்கு சமர்ப்பிக்கப்பட வேண்டும்.

Verified RedEstate ™

வேலையின் தரத்திற்கு தொடர்பான மேலும் ஏதாவது குறையீட்டு மனு வரப் பெற்றால் அவ்வேலையானது உடனே ஆய்வு செய்யப்பட்டு, விரிவான அறிக்கையை தலைமைப் பொறியாளர் (தர நிர்ணயம் மற்றும் ஆராய்ச்சி) அவர்கள் மூலம் முதன்மை இயக்குநர் (நெடுஞ்சாலைத்துறை) அவர்களுக்குச் சமர்ப்பிக்கப்படவேண்டும்.

தரக்கட்டுப்பாடு மேற்பார்வை அமைப்பு

தரக்கட்டுப்பாடு மேற்பார்வை அமைப்பு என்பது தலைமைப் பொறியாளர் (தர நிர்ணயம் மற்றும் ஆராய்ச்சி), இணை தலைமைப் பொறியாளர் (தர நிர்ணயம் மற்றும் ஆராய்ச்சி) மற்றும் கண்காணிப்பு பொறியாளர்கள் (கட்டுமானம் மற்றும் பராமரிப்பு பிரிவு தவிர), ஆகியோரை உள்ளடக்கிய அமைப்பாகும்.

இவ்வமைப்பின் மூலம் தரநிர்ணய மேலாண்மை முறையில் உள்ள 1, 2, மற்றும் மூன்று வரிசை அமைப்புகளின் முறையில் மூலம் பெறப்படும் ஆய்வுகள், அறிக்கைகள், தரக் கட்டுப்பாடு பதிவேடுகள் ஆகியன சரிபார்க்கப்படும். பட்டியல் –2ல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள கண்காணிப்பு பொறியாளர்கள் (தேசிய நெடுஞ்சாலை & கட்டுமானம் மற்றும் பராமரிப்பு அல்லாத) மூலம் மதிப்பீட்டு தொகை ரூ. 2கோடிக்கு மேல் நடந்துக்கொண்டுள்ள / முடிந்துள்ள வேலைகளின் அனைத்து நிலையிலும் தரத்தினை ஆய்வுசெய்து விரிவான அறிக்கையினை முதன்மை இயக்குநர் (நெடுஞ்சாலைத்துறை) அவர்களுக்கு தலைமைப் பொறியாளர் (தர நிர்ணயம் மற்றும் ஆராய்ச்சி) மூலம் சமர்ப்பிக்கப்படவேண்டும்.

Verified RedEstate ™

பட்டியல் – 2

கண்காணிப்புப் பொறியாளர் அளவிலான தரக்கட்டுப்பாடு ஆட்சி எல்லை பகுதிகள்

வ. எண்	ஆட்சி எல்லை	பதவிப் பெயர்
1	நகரச் சாலைகள் கோட்டம் திருவள்ளூர் கோட்டம் செங்கல்பட்டு கோட்டம்	கண்காணிப்பு பொறியாளர், திட்டம், சென்னை வட்டம்
2	வேலூர் கோட்டம் திருவண்ணாமலை கோட்டம் வாணியம்பாடி கோட்டம்	கண்காணிப்பு பொறியாளர், செ.மா.வ.தி(சி.எம்.டி.பி), சென்னை வட்டம்
3	விழுப்புரம் வட்டம்	கண்காணிப்பு பொறியாளர், நபார்டு & கிராம சாலைகள், செங்கல்பட்டு வட்டம்
4	திருப்பூர் வட்டம்	கண்காணிப்பு பொறியாளர், நபார்டு & கிராம சாலைகள், திருச்சி வட்டம்
5	திருச்சி வட்டம்	கண்காணிப்பு பொறியாளர், திட்டம், தஞ்சாவூர் வட்டம்
6	திருநெல்வேலி வட்டம்	கண்காணிப்பு பொறியாளர், திட்டம், மதுரை வட்டம்

Verified © RealEstate™

வ. எண்	ஆட்சி எல்லை	பதவிப் பெயர்
7	மதுரை வட்டம்	கண்காணிப்பு பொறியாளர், நபார்டு & கிராம சாலைகள், திருநெல்வேலி வட்டம்
8	கோயம்புத்தூர் வட்டம்	கண்காணிப்பு பொறியாளர், நபார்டு & கிராம சாலைகள், சேலம் வட்டம்
9	சேலம் வட்டம்	கண்காணிப்பு பொறியாளர்,திட்டம், கோயம்புத்தூர் வட்டம்
10	செ.மா.வ.தி (சி.எம்.டி.பி)	கண்காணிப்பு பொறியாளர், (டி.என்.ஆர்.ஐ.,டி.சி.) சென்னை வட்டம்

குறிப்பு : மேற்கண்ட பட்டியலில் உள்ள கண்காணிப்பு பொறியாளர்களின் நியமனங்கள் முதன்மை இயக்குநர் நெடுஞ்சாலைத்துறை அவர்கள் நடைமுறைக்கேற்ப மாறுதலுக்கு உட்பட்டதாகும்.

மேலும் ஒவ்வொரு வட்டத்தில் உள்ள அனைத்து பிரிவுகளில் உள்ள முடிந்துள்ள/நடக்கும் பணிகளில் எதிர்பாரா ஆய்வு மூலம் தலைமைப் பொறியாளர் (தர நிர்ணயம் மற்றும் ஆராய்ச்சி) / இணை தலைமை பொறியாளர் (தர நிர்ணயம் மற்றும் ஆராய்ச்சி) அவர்களால் மேற்கொள்ளப்பட்டு அதற்குரிய விரிவான அறிக்கையை முதன்மை இயக்குநர் (நெடுஞ்சாலைத்துறை) அவர்களிடம் சமர்ப்பிக்கப்படவேண்டும். இவ்வமைப்பின் மூலம் முறையே

அ) கட்டுமானம் மற்றும் மேற்பார்வை,

ஆ) தரக்கட்டுப்பாடு

ஆகிய அமைப்புகளின் உறுதியான எதிர்கால முன்னேற்றத்திற்கு தேவையான வழிகாட்டல் மற்றும் கருத்துக்களை செயல்படுத்தப்படுவதற்குரிய நடவடிக்கைகள், நடைமுறையில் உள்ள விதித் தொகுப்பு மற்றும் குறிப்பீடுகளின் ஏதேனும் மாறுதல் இருப்பின் அதற்கேற்ப புதிய தரக்கட்டுப்பாடு சோதனைகள், தரக்கட்டுப்பாடு பதிவேடுகளில் உள்ள படிவங்களில் மாறுதல் / சேர்த்தல் ஆகியனவைகள் மேற்கொள்ளப்படும்.

Verified RedEstate ™

தரக்கட்டுப்பாடு ஆய்வகங்கள்

தரக்கட்டுப்பாடு ஆய்வகங்கள் பயன்பாடுகளுக்கேற்ப கீழ்க்கண்டவாறு மூன்று வகைகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

1. கள ஆய்வகம் – உட்கோட்ட அளவில்
2. கோட்ட ஆய்வகம் – கோட்ட அளவில்
3. மண்டல ஆய்வகம் – வட்ட அளவில்

கள ஆய்வகம்

பணிகள் நடக்கும் இடத்தில் தேவைப்படும் சோதனைகளை (அடர்த்தி, ஈர அளவு, தரப்படுத்துதல் இன்னும் பல) மேற்கொள்ளுவதற்கு உரிய உபகரணங்களை உள்ளடக்கிய ஆய்வகம் உதவிக் கோட்டப் பொறியாளர் (பணி பொறுப்பு) பராமரிப்பின் கீழ் இயங்க வேண்டும்.

கோட்ட ஆய்வகம்

கோட்ட அளவில் நடக்கும் அனைத்து பணிகளில் உள்ள தரக்கட்டுப்பாடு சோதனைகளை மேற்கொள்ளுவதற்கு ஏதுவாக உரிய உபகரணங்களை உள்ளடக்கிய ஆய்வகம் உதவி கோட்டப் பொறியாளர் (தரக்கட்டுப்பாடு) பராமரிப்பின் கீழ் இயங்க வேண்டும்.

மண்டல ஆய்வகம்

வட்ட அளவில் நடக்கும் பணிகளுக்குரிய தரக்கட்டுப்பாடு சோதனைகள், மற்றும் பணிகளுக்குரிய கலவை உள்அமைப்பு (Mix Design),

பணி கலவை சூத்திரம் (Job Mix Formula) ஆகியனவைகளுக்குத் தேவைப்படும் உபகரணங்களை உள்ளடக்கிய ஆய்வகம் கோட்டப் பொறியாளர் (தர நிர்ணயம் மற்றும் ஆராய்ச்சி) பராமரிப்பின் கீழ் இயங்க வேண்டும். மேலும் வட்டஅளவில் உள்ள தரக்கட்டுப்பாடு பணியாளர்களுக்கு பயிற்சி கொடுப்பதற்கும், ஆராய்ச்சி மேற்கொள்ளுவதற்கு உரிய வசதிகள் உள்ளனவாகவும் இருக்க வேண்டும்.

மேலும் நிலக்கீலார்ந்த அடுக்குகள் என்ற பிரிவின் கீழ் மேற்கொள்ளப்படும் பணிகளுக்குரிய கலவை இயந்திர மையத்தில் (CMP) தேவைப்படும் சோதனைகளை செய்வதற்குரிய உபகரணங்களை உள்ளடக்கிய ஆய்வகம் ஒன்று பணி ஆரம்பிக்கும் முன்னரே அவ்விடத்தில் இருக்கும்படி கோட்டப் பொறியாளர் (பணி பொறுப்பு) உறுதி செய்யவேண்டும்.

திண்காரைப் பணிகள் என்ற பிரிவின் கீழ் மேற்கொள்ளப்படும் பணிகளின் நீர் வழிப் பாதை 60 மீட்டர்க்கு மேல் உள்ள இடத்தில் கட்டப்படும் பாலங்களுக்குரிய கட்டுமானப் பொருட்கள் மற்றும் மாதிரிகளின் மீது தரக்கட்டுப்பாட்டு சோதனைகளை மேற்கொள்ளும் அளவிற்கு தேவைப்படும் உபகரணங்களை உள்ளடக்கிய ஆய்வகம் ஒன்று பணி ஆரம்பிக்கும் முன்னரே அவ்விடத்தில் இருக்கும்படி கோட்டப் பொறியாளர் (பணி பொறுப்பு) உறுதி செய்யவேண்டும்.

பொது

மத்திய சாலைப் போக்குவரத்து மற்றும் நெடுஞ்சாலைகள் அமைச்சகத்தின் 04.08.2008–ஆம் நாளிட்ட சுற்றாணையில் குறிப்பிட்டுள்ளவாறு, தற்போது உபயோகத்திலுள்ள Penetration Grade Bitumen பதிலாக Viscosity Grade Bitumen- ஐ படிப்படியாக பயன்பாட்டிற்கு எடுத்துவர ஏதுவாக உடன் நடவடிக்கை எடுக்கப்பட வேண்டும்.

Verified RealEstate

தரக்கட்டுப்பாடு பதிவேடுகள்

சாலைகளில் மேற்கொள்ளப்படும் பணிகளின் தரத்தினை உறுதி செய்வதற்கு, ஒவ்வொரு பணிக்கும் பதிவேடுகள், கீழ்கண்டுள்ள மூன்று பிரிவுகளாக பராமரிக்கப்பபட வேண்டும்.

பிரிவ எ: நிலக்கீலார்ந்த அல்லாத அடுக்குகள் (Non-Bituminous layer)

பிரிவ பி:நிலக்கீலார்ந்த அடுக்குகள் (Bituminous layer)

பிரிவ சி: திண்காரைப் பணிகள் (concrete works)

ஒவ்வொரு தரக்கட்டுப்பாட்டு பதிவேடுகளும் இரண்டு பகுதிகளாக பிரிக்கப்பட்டுள்ளது.

முதல் பகுதி என்பது களப்பதிவேடு களத்தில் பராமரிக்கப்படுதல் & இரண்டாவது பகுதி என்பது ஆய்வகப் பதிவேடு – ஆய்வகத்தில் பராமரிக்கப்படுதல்.

தரக்கட்டுப்பாடு பதிவேடுகள் (களம் மற்றும் ஆய்வகம்) அதற்குரிய கோட்டப்பொறியாளர் (பணி பொறுப்பு) அவர்களால் உதவிப் பொறியாளருக்கு (பணி பொறுப்பு) ஒவ்வொரு பணிக்கும் அளவைப் பதிவேடு (M-Book) வழங்குதல் போல வழங்கப்படவேண்டும். தரக்கட்டுப்பாடு பதிவேடு வழங்குதலுக்குரிய பதிவேடுகள் அதற்குரிய கோட்டப்பொறியாளர் (பணி பொறுப்பு) அலுவலகத்தில் பராமரிக்கப்பட வேண்டும். தரக்கட்டுப்பாடு பதிவேட்டில் உள்ள ஒவ்வொரு முறையான படிவமும் அதற்குரிய நகலுடன் இருக்கவேண்டும். களம் மற்றும் ஆய்வக பதிவேட்டில் உள்ள ஒவ்வொரு படிவமும் இலக்கமிடப்பட வேண்டும்.

Verified by RealEstate™

களப்பதிவேடு

இப்பதிவேடானது முறையே களத்தில் நடக்கும் தரக்கட்டுப்பாடு சோதனைகளும், ஆய்வகத்தில் நடக்கும் சோதனைகளின் முடிவுகளின் சுருக்கமும் உள்ளடக்கியதாகும். களப்பதிவேடு முறையே களப்பொறியாளர்கள் மூலம் பராமரிக்கப்பட வேண்டும். களப்பதிவேடு எப்போதும் பணி நடக்கும் இடத்தில் இருக்குமாறு உதவிப் பொறியாளர் (பணி பொறுப்பு) பார்த்து கொள்ள வேண்டும்.

ஆய்வகப் பதிவேடு

இப்பதிவேடானது அனைத்து ஆய்வகச் சோதனைகளுக்குரிய படிவத்தை உள்ளடக்கியதாகும். மேலும் இப்பதிவேடானது தரக்கட்டுப்பாடு பிரிவினால் பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.

மதிப்பீட்டில் கொடுக்கப்பட்டுள்ளபடி நடந்து முடிக்கப்பட்டுள்ள வேலைக்கு பணப்பட்டுவாடா செய்வதற்குமுன், அளவைக்குறிப்பேடு, பட்டியோடு அதற்குரிய களப்பதிவேட்டின் நகல்கள் உள்ளனவா என்றும், உதவிக் கோட்டப் பொறியாளரின் (தரக்கட்டுப்பாடு) சான்றொப்பம் இருக்கிறதா என கோட்டப் பொறியாளர் (பணி பொறுப்பு) உறுதி செய்யவேண்டும்.

Verified RealEstate

தரக்கட்டுப்பாடு பதிவேடுகளின் படிவங்கள்

மாநில நெடுஞ்சாலைத்துறையின் கீழ் பல்வேறு பிரிவின் மூலம் பராமரிக்கப்படும் / உருவாக்கப்படும் அனைத்துச் சாலைகளில் மேற்கொள்ளப்படும் வெவ்வேறு பணிகளிலுள்ள

பிரிவு எ: நிலக்கீலார்ந்த அல்லாத அடுக்குகள் (Non-Bituminous layer)

பிரிவு பி: நிலக்கீலார்ந்த அடுக்குகள் (Bituminous layer)

பிரிவு சி: திண்காரைப் பணிகள் (concrete works) போன்ற பிரிவுகளுக்குரிய தரக்கட்டுப்பாட்டு பதிவேடுகள் ஒவ்வொருப் பிரிவிற்கும் இரண்டு பகுதிகளாக பிரிக்கப்பட்டு முறையே களப்பதிவேடு, ஆய்வகப் பதிவேடுகளுக்குரிய படிவங்கள் பிரிவு வாரியாக தொகுக்கப்பட்டு இத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.

Verified RealEstate

QUALITY ASSURANCE
&
RESEARCH

(தர நிர்ணயம் மற்றும் ஆராய்ச்சி)

QUALITY CONTROL REGISTERS

(தரக்கட்டுப்பாடு பதிவேடுகள்)

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE
&
RESEARCH

QUALITY CONTROL REGISTER
(தரக்கட்டுப்பாடு பதிவேடு)

PART - A : NON - BITUMINOUS LAYERS
(பிரிவு – எ : நிலக்கீலார்ந்த அல்லாத அடுக்குகள்)

FIELD REGISTER
(களப்பதிவேடு)

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH

CONTENTS

PART A : NON - BITUMINOUS LAYERS

PART A - I FIELD REGISTER

FORMAT NO	DESCRIPTION
SUB-GRADE	
A-1	Particulars of Work
A-2	Properties of Sub grade material
A-3	Field Density Test
A-4	Dimension Chart
GRANULAR SUB BASE	
A-5 (a,b,c)	Gradation Test-Individual Aggregates-GSB Grade I
A-6	Mix Design Trials of GSB Grade I
A-7	Combined Grading at Yard before laying - GSB Grade I
A-8	Properties of GSB Grade I material collected at site and tested at laboratory
A-9 (a,bc)	Gradation Test-Individual Aggregates- Grade III
A-10	Mix Design Trials of GSB Grade III
A-11	Combined Grading at Yard before laying - GSB Grade III
A-12	Properties of GSB Grade III material collected at site and tested at laboratory
WATER BOUND MACADAM	
A-13	Properties of Aggregates
A-14	Mix Design of Binding Material of WBM
A-15	Gradation Test- Aggregates- WBM Grade II & III
WET MIX MACADAM	
A-16	Properties of Aggregates
A-17(a,b,c)	Gradation Test-Individual Aggregates-WMM
A-18	Mix Design Trials of WMM
A-19	Combined Grading at Yard before laying - WMM
A-20	Properties of WMM material collected at site and tested at laboratory

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH		A-1
QC REGISTER		
DIVISION :	**SUBDIVISION :**	
NAME OF WORK :		
ESTIMATE AMOUNT :	**SCHEME :**	
NATURE OF IMPROVEMENTS : Wdg /Stg /Impts /RS / LS/Center portion/Formation		
PROVISIONS AS PER ESTIMATE :		
Item of work	**Depth in mm**	**Remarks**
NAME OF THE CONTRACTOR :		
DATE OF AGREEMENT :		
DATE OF COMMENCEMENT :		
DATE OF COMPLETION :		
LIABILITY PERIOD :		

Note: The Specification Report accompanying the Estimate should be enclosed.

Verified RedIEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH																A-2
Name of Work :																
PROPERTIES OF SUB GRADE MATERIAL																
Item of Work : Sub Grade						**Location :**								**Date :**		
Sample No	**Description of sample**	**P.R.A.Soil Classification**	**Index Test**			**Sieve Analysis % Passing**							**Std /Modified Proctor Test (IS 2720 - part 7 / Part 8)**		**C.B.R.@ 100 % / 97% of MDD & OMC after 4 days Soaking**	**Remarks**
			(1) Liquid Limit	**(2) Plastic Limit**	**(3)= (1)-(2) Plasticity Index**	**75 mm**	**53mm**	**26.5mm**	**9.5mm**	**4.75mm**	**2.36mm**	**425 micron**	**75 micron**	**Maximum Dry Density (MDD) gm/c.c.**	**Optimum Moisture Content(%)**		
Observations													**Action taken**			
Tested and Calculated by													**Checked by**			

Verified © RealEstate ™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH						A-3
Name of Work :-						
Type of Sample : Finer / Coarser				**Date :**		
Item of work :				**Location :**		
FIELD DENSITY TEST - Sand Replacement Method						
Dia of Cylinder : mm-small / mm-large				**Max Dry Density of the mix:** gm/cc**(20)**		
A. Weight of sand in Cone in gm					**Stage of Work :**	
1	Wt. Of Sand before Pouring gm					
2	Wt. Sand after Pouring gm					
3	Wt. Sand in Cone (1-2) gm					
B. Bulk Density of sand in gm/cc					**Depth in mm :**	
4	Volume of Calibrating container in ml				**at site** / **as per estimate**	**Remarks**
5	Wt. Sand after Pouring into Calib., container gm					
6	Wt. of sand to fill the Calibrating container in gm = (1-5-3)					
7	Bulk Density of sand =6/4 gm/cc					
C. Bulk Density of Soil in gm /cc						
8	Wt. Wet Soil from Hole gm					
9	Wt. Sand after Pouring into the hole gm					
10	Wt. Sand in Hole= (1-9-3) gm					
11	Volume of Hole (10/7) cc					
12	Bulk Density of Soil (8/11) gm/cc					
D. Moisture content Determination		**I**	**II**	**Avg**	**Req.Comp**	**Remarks**
13	Wt. of container gm				**min 97% / 98 % /100% of Max Dry Density of the Sample taken from the test location**	
14	Wt. of container + Wet Soil gm					
15	Wt. of container + Dry Soil gm					
16	Wt. of Water (14-15) gm					
17	Wt. of dry soil (15-13) gm					
18	Moisture Content (16/17)*100 %					
19	Field Dry Density (12/(1+18/100)) in gm/cc					
DEGREE OF COMPACTION (19/20)100						
Observations				**Action taken**		
Tested and calculated by				**Checked by**		

Verified @ RealEstate ™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH					A-4
Name of Work :					
DIMENSION CHART				**Date :**	
Item of Work :				**Location:**	
Details of : Widening / strengthening :Width -				**on L /S, R/S /Centre portion/Formation**	
Location in Km	**Depth in mm**		**Width in mm**		**Remarks**
	At site	**As Per Estimate**	**At site**	**As Per Estimate**	

Observations	Action taken

Tested and calculated by	Checked by

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH						A-5-a
Name of Work :						
GRADATION TEST						
Item of Work : GSB - I		**Location :**		**Date :**		
Aggregate :45mm/37.5 mm size						

Sieve size mm	Wt. Retained gm	% of wt.Rtg	% of cum.Rtg	% of Passing	Remarks
75 mm					
53 mm					
26.5 mm					
9.5 mm					
4.75 mm					
2.36 mm					
425 micron					
75 micron					
Pan					
Total					

Stage of work

Aggregate :26.5mm size

Sieve size mm	Wt. Retained gm	% of wt.Rtg	% of cum.Rtg	% of Passing	Remarks
75 mm					
53 mm					
26.5 mm					
9.5 mm					
4.75 mm					
2.36 mm					
425 micron					
75 micron					
Pan					
Total					

Type of Layer	Depth in mm		Remarks
	At site	As Per Estimate	

Water Absorption value	Allowable Limit	Remarks

Tested and calculated by	Checked by

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH					A-5-b
Name of Work :					
GRADATION TEST					
Item of Work : GSB - I			**Location :**		**Date :**
Aggegate :19mm/20mm size					
Sieve size mm	**Weight Retained gm**	**% of wt.Rtg**	**% of cum.wt Rtg**	**% of Passing**	**Remarks**
75 mm					
53 mm					
26.5 mm					
9.5 mm					
4.75 mm					
2.36 mm					
425 micron					
75 micron					
Pan					
Total					
Aggregate :11.2mm /13.2mm size					
Sieve size mm	**Weight Retained gm**	**% of wt.Rtg**	**% of cum.wt Rtg**	**% of Passing**	**Remarks**
75 mm					
53 mm					
26.5 mm					
9.5 mm					
4.75 mm					
2.36 mm					
425 micron					
75 micron					
Pan					
Total					
Tested and calculated by			**Checked by**		

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH					A-5-c
Name of Work :					
GRADATION TEST					
Item of Work : GSB - I			**Location :**		**Date :**
Aggregate :6.7mm size					
Sieve size mm	**Weight Retained gm**	**% of wt.Rtg**	**%of cum.wt Rtg**	**% of Passing**	**Remarks**
75 mm					
53 mm					
26.5 mm					
9.5 mm					
4.75 mm					
2.36 mm					
425 micron					
75 micron					
Pan					
Total					
Aggregate :Quarryfines					
Sieve size mm	**Weight Retained gm**	**% of wt.Rtg**	**% of cum.wtRtg**	**% of Passing**	**Remarks**
75 mm					
53 mm					
26.5 mm					
9.5 mm					
4.75 mm					
2.36 mm					
425 micron					
75 micron					
Pan					
Total					
Tested and calculated by			**Checked by**		

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH															A-6
Name of Work :															
MIX DESIGN															
Item of Work : GSB- I								**Location :**							
								Date :							
Sieve size mm	**45 mm /37.5 mm**		**26.5mm**		**19mm/20mm**		**11.2mm/13.2mm**		**6.7 mm**		**Quarryfines**		**Total %**	**MORTH Specifications**	**Remarks**
	Actual	**%**	**Actual**	**%**	**Actual**	**%**	**Actual**	**%**	**Actual**	**%**	**Actual**	**%**			
75														100	
53														80-100	
26.5														55-90	
9.5														35-65	
4.75														25-55	
2.36														20-40	
425mic														10--25	
75mic														3--10	
pan															

Mix Proportion for GSB	**Max Dry Density of the mix in gm/cc**	**OMC in %**	**Remarks**

Observations	**Action taken**
Tested and calculated by	**Checked by**

Verified © RealEstate ™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH						A-7
Name of Work :						
MIX GRADING						
Item of Work : GSB - I		**Location :**			**Date :**	
Sieve size mm	**Wt. Retained gm**	**% of wt.Rtg**	**% of cum.Rtg**	**% of Passing**	**MORTH Specifications**	**Remarks**
75 mm					**100**	
53 mm					**80-100**	
26.5 mm					**55-90**	
9.5 mm					**35-65**	
4.75 mm					**25-55**	
2.36 mm					**20-40**	
425 micron					**10-25**	
75 micron					**3-10**	
Pan						
Total						

Observations	**Action taken**

Tested and calculated by	**Checked by**

Verified RedEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH																A-8
Name of Work :																
PROPERTIES OF GSB MATERIAL																
Item of Work : GSB Grade - I							**Location :**								**Date :**	
Sample No	**Description of sample**	**P.R.A.Soil Classification**	**Index Test**			**Sieve Analyis % Passing**							**Modified Proctor Test (IS 2720 - Part 8)**		**C.B.R.@ 98% P.D.& OMC after 4 days Soaking**	**Remarks**
			(1) Liquid Limit	**(2) Plastic Limit**	**(3)= (1)-(2) Plasticity Index**	**75 mm**	**53mm**	**26.5mm**	**9.5mm**	**4.75mm**	**2.36mm**	**425 micron**	**75 micron**	**Maximum Dry Density gm/c.c.**	**Optimum Moisture Content(%)**	

Observations	**Action taken**

Tested and Calculated by	**Checked by**

Verified © RealEstate ™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH	A-9(a)

Name of Work :

GRADATION TEST

Item of Work : Graular Sub base - Grade III | **Location :**

Type of material : Gravel | **Date :**

ATTERBERG LIMITS

P.R.A.Soil Classification	L.L	P.L	P.I value (L.L - P.L)	Remarks

Stage of Work

Type of sample : Gravel

Sieve size mm	Wt. Retained gm	% of wt.Rtg	% of cum.Rtg	% of Passing	Remarks
26.5 mm					
9.5 mm					
4.75 mm					
2.36 mm					
0.425 mm					
0.075 mm					
Pan					
Total					

Observations	Action taken

Tested and calculated by	Checked by

Verified by RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH					A-9(b)
Name of Work :					
GRADATION TEST					**Date :**
Item of Work :Granular Sub base -III					**Location :**
Aggregate : 11.2mm-13.2mm size					
Sieve size mm	**Weight Retained gm**	**% of wt.Rtg**	**% of cum.wt Rtg**	**% of Passing**	**Remarks**
26.5 mm					
9.5 mm					
4.75 mm					
2.36 mm					
425 micron					
75 micron					
Pan					
Total					
Aggregate : 6.7 mm size					
Sieve size mm	**Weight Retained gm**	**% of wt.Rtg**	**% of cum.wt Rtg**	**% of Passing**	**Remarks**
26.5 mm					
9.5 mm					
4.75 mm					
2.36 mm					
425 micron					
75 micron					
Pan					
Total					
Tested and calculated by					**Checked by**

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH					A-9(C)
Name of Work :					
GRADATION TEST					
Item of Work :Granular Sub base -III				**Location :**	
				Date :	
Type of Sample : Quarry Fines /Sand					
Sieve size mm	**Weight Retained gm**	**% of wt.Rtg**	**% of cum.wt Rtg**	**% of Passing**	**Remarks**
26.5 mm					
9.5 mm					
4.75 mm					
2.36 mm					
425 micron					
75 micron					
Pan					
Total					
Tested and calculated by				**Checked by**	

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH											A-10
Name of Work :											
MIX DESIGN TRIALS OF GSB GRADE III											
Item of Work : Granular Sub base -III							**Location :**				
							Date :				
Sieve size mm	**Gravel**		**11.2 / 13.2mm**		**6.7mm**		**Quarry Fines**		**Total (%)**	**MORTH Specifications**	**Remarks**
	Actual	**%**	**Actual**	**%**	**Actual**	**%**	**Actual**	**%**			
26.5										100	
9.5										65-95	
4.75										50-80	
2.36										40-65	
425mic										20-35	
75mic										3--10	
pan											
Total											

Mix Proportion for GSB - Grade III	**Max Dry Density in gm / cc**	**OMC in %**	**CBR Value @ 98% of Max Dry Density of the Mix**	**Required value in % of Max Dry Density**	**Remarks**

Observations	**Action taken**
Tested and calculated by	**Checked by**

Verified by RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH						A-11
Name of Work :						
COMBINED MIX GRADING AT YARD BEFORE LAYING						
Item of Work :Granular Sub base -III				**Date :**		
				Location :		
Sieve Size mm	**Weight Retained gm**	**% of wt.Rtg**	**% of cum.wt Rtg**	**% of Passing**	**MORTH Specifications**	**Remarks**
26.5 mm					100	
9.5 mm					65-95	
4.75 mm					50-80	
2.36 mm					40-65	
425 micron					20-35	
75 micron					3-10	
Pan						
Total						
Mix Grading:						
Sieve Size mm	**Weight Retained gm**	**% of wt.Rtg**	**% of cum.wt Rtg**	**% of Passing**	**MORTH Specifications**	**Remarks**
26.5 mm					100	
9.5 mm					65-95	
4.75 mm					50-80	
2.36 mm					40-65	
425 micron					20-35	
75 micron					3-10	
Pan						
Total						
Observations				**Action taken**		
Tested and calculated by				**Checked by**		

Verified RedEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH	A-12

Name of Work :

PROPERTIES OF GSB MATERIAL COLLECTED AT SITE AND TESTED AT LABORATORY

Item of work : GSB Grade III **Location :** **Date :**

Sample No	Description of sample	P.R.A.Soil Classification	Index Test			Sieve Analyis % Passing						Modified Proctor Test (IS 2720 - Part 8)		C.B.R.@ 98% MDD& OMC after 4days Soaking	Remarks
			(1) Liquid Limit	(2) Plastic Limit	(3)= (1)-(2) Plasticity Index	26.5mm	9.5mm	4.75mm	2.36mm	425 micron	75 micron	Maximum Dry Density (MDD) gm/c.c.	Optimum Moisture Content(%)		

Observations	Action taken
Tested and Calculated by	**Checked by**

Verified © RealEstate ™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH				A-13
Name of Work :				
TESTS ON AGGREGATES (abstract from lab register)				
Type of layer / Material :				
S.No	**Description of Tests**	**Test Value**	**MORTH Specifications**	**Remarks**
1	Aggregate Impact Value			
2	Combined Flakiness Index and Elongation Index value			
Prepared by			**Checked by**	

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH															A-14
Name of Work :															
MIX DESIGN FOR BINDING MATERIAL WBM															
Item of Work :				**Location :**				**Date :**							
Sl.no.	**Sample No**	**Location in Km**	**Description of sample**	**P.R.A.Soil Classification**	**Index Test**			**Sieve Analyis % Passing**							**Remarks**
					Liquid Limit	**Plastic Limit**	**Plasticity Index**	**75 mm**	**53mm**	**26.5mm**	**9.5mm**	**4.75mm**	**2.36mm**	**425 micron**	**75 micron**
Mix Design for WBM Binding Material															
Observations								**Action Taken**							
Tested and Calculated by								**Checked by**							

Verified © RegiEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH											A-15-a
Name of work :											
GRADATION TEST											
Item of Work :WBM Gr II				**Location :**				**Date :**			
Sieve size mm	**Wt Retained gm**	**%of wt Retained**	**Cum % of wt retained**	**% of Passing**	**MORTH Specifications**	**Remarks**		**Type of Layer**	**Depth in mm at site**	**Depth in mm As per Estimate**	**Remarks**
90					100						
63					90 -100						
53					25 -75						
45					0 - 15						
22.4					0 - 5						
Pan											
Total											
Item of Work :WBM Gr II				**Location :**							
Sieve size mm	**Weight Retained gm**	**%of wt Retained**	**Cum % of wt retained**	**% of Passing**	**MORTH Specifications**	**Remarks**		**Type of Layer**	**Depth in mm at site**	**Depth in mm As per Estimate**	**Remarks**
90					100						
63					90 -100						
53					25 -75						
45					0 - 15						
22.4					0 - 5						
Pan											
Total											
Binding Material :											
Type of sample	**Location in Km**	**P.I.Value At site**	**MORTH Specifications**	**Remarks**				**Stage of Work**			
Observations							**Action taken**				
Tested and calculated by							**Checked by**				

Verified ERecordState™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH	A-15-b

Name of work :

GRADATION TEST

Item of Work :WBM Gr III | **Location :** | **Date :**

Sieve size mm	Weight Retained gm	%of wt Retained	Cum % of wt retained	% of Passing	MORTH Specifications	Remarks	Type of Layer	Depth in mm		Remarks
								at site	As per Estimate	
63					100					
53					95 -100					
45					65 -90					
22.4					0 - 10					
11.2					0 - 5					
Pan										
Total										

Item of Work :WBM Gr III | **Location :**

Sieve size mm	Weight Retained gm	%of wt Retained	Cum % of wt retained	% of Passing	MORTH Specifications	Remarks	Type of Layer	Depth in mm		Remarks
								at site	As per Estimate	
63					100					
53					95 -100					
45					65 -90					
22.4					0 - 10					
11.2					0 - 5					
Pan										
Total										

Binding Material :

Type of sample	Location in Km	P.I.Value				Stage of Work
		At site	MORTH Specifications	Remarks		

Observations	Action taken

Tested and calculated by	Checked by

Verified RedEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH				A-16
Name of Work :				
TESTS ON AGGREGATES (abstract from lab register)				
Type of layer / Material :				
S.No	**Description of Tests**	**Test Value**	**MORTH Specifications**	**Remarks**
1	Aggregate Impact Value			
2	Combined Flakiness Index and Elongation Index value			
Prepared by			**Checked by**	

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH	A-17(a)

Name of Work :

INDIVIDUAL GRADING

Item of Work : WMM	Location :	Date :

Aggegate : 37.5 mm

Sieve Size mm	Weight Retained gm	% of wt.Rtg	% of cum.Wt Rtg	% of Passing	Remarks	Stage of Work
53 mm						
45 mm						
22.4 mm						
11.2 mm						
4.75 mm						
2.36 mm						
600 micron						
75 micron						
Pan						
Total						

Aggregate : 26.5mm

Sieve Size mm	Weight Retained Gms	% of wt.Rtg	% of cum.WtRt	% of Passing	Remarks
53 mm					
45 mm					
22.4 mm					
11.2 mm					
4.75 mm					
2.36 mm					
600 micron					
75 micron					
Pan					
Total					

Tested and Calculated by	Checked by

Verified by RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH					A-17(b)
Name of Work :					
INDIVIDUAL GRADING					
Item of Work : WMM		**Location :**		**Date :**	
Aggregate :19mm - 20mm					
Sieve size mm	**Weight Retained gm**	**% of wt.Rtg**	**% of cum.WtRtg**	**% of Passing**	**Remarks**
53 mm					
45 mm					
22.4 mm					
11.2 mm					
4.75 mm					
2.36 mm					
600 micron					
75 micron					
Pan					
Total					
Aggregate :11.2mm - 13.2mm					
Sieve size mm	**Weight Retained gm**	**% of wt.Rtg**	**% of cum.WtRtg**	**% of Passing**	**Remarks**
53 mm					
45 mm					
22.4 mm					
11.2 mm					
4.75 mm					
2.36 mm					
600 micron					
75 micron					
Pan					
Total					
Tested and calculated by			**Checked by**		

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH					A-17(C)
Name of Work :					
INDIVIDUAL GRADING					
Item of Work : WMM		**Location :**			**Date :**
Aggregate :6.7mm					
Sieve Size mm	**Weight Retained gm**	**% of wt.Rtg**	**% of cum.WtRtg**	**% of Passing**	**Remarks**
53 mm					
45 mm					
22.4 mm					
11.2 mm					
4.75 mm					
2.36 mm					
600 micron					
75 micron					
Pan					
Total					
Aggregate :Quarryfines					
Sieve Size mm	**Weight Retained gm**	**% of wt.Rtg**	**% of cum.WtRtg**	**% of Passing**	**Remarks**
53 mm					
45 mm					
22.4 mm					
11.2 mm					
4.75 mm					
2.36 mm					
600 micron					
75 micron					
Pan					
Total					
Tested and calculated by			**Checked by**		

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH	A-18

Name of Work :

MIX DESIGN TRIALS

Item of Work : WMM **Location :** **Date :**

Sieve Size mm	37.5mm		26.5 mm		19mm-20mm		11.2mm-13.2mm		6.7 mm		Quarryfines		Total %	MORTH Specifications	Remarks
	Actual	%	Actual	%	Actual	%	Actual	%	Actual	%	Actual	%			
53														100	
45														95-100	
22.4														60-80	
11.2														40-60	
4.75														25-40	
2.36														15-35	
600mic														8--22	
75mic														0--8	
pan															

Mix Proportion for WMM	Max Dry Density in gm/cc	OMC in %	Remarks

Tested and calculated by	Checked by

Verified RedEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH						A-19
Name of Work :						
COMBINED GRADING AT YARD BEFORE LAYING						
Item of Work : WMM			**Location :**			**Date :**
Sieve Size mm	**Weight Retained gm**	**% of wt.Rtg**	**% of cum.wt.Rtg**	**% of Passing**	**MORTH Specifications**	**Remarks**
53 mm					100	
45 mm					95-100	
22.4 mm					60-80	
11.2 mm					40-60	
4.75 mm					24-40	
2.36 mm					15-30	
600 micron					8-22	
75 micron					0-8	
Pan						
Total						
			Location :			
Sieve Size mm	**Weight Retained gm**	**% of wt.Rtg**	**% of cum.wt.Rtg**	**% of Passing**	**MORTH Specifications**	**Remarks**
53 mm					100	
45 mm					95-100	
22.4 mm					60-80	
11.2 mm					40-60	
4.75 mm					24-40	
2.36 mm					15-30	
600 micron					8-22	
75 micron					0-8	
Pan						
Total						

Observations	**Action Taken**

Tested and calculated by	**Checked by**

Verified by RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH	A-20

Name of Work :

PROPERTIES OF WMM MATERIAL COLLECTED AT SITE AND TESTED AT LABORATORY

Item of Work : WMM | **Location :** | **Date :**

Sample No	Description of sample	P.R.A.Soil Classification	Index Test			Sieve Analyis % Passing							Modified Proctor Test (IS 2720 - Part 8)		C.B.R.@ 98% P.D.& OMC after 4 days Soaking	Remarks
			(1) Liquid Limit	(2) Plastic Limit	(3)= (1)-(2) Plasticity Index	53 mm	45mm	22.4 mm	11.2 mm	4.75mm	2.36mm	600 micron	75 micron	Maximum Dry Density gm/c.c.	Optimum Moisture Content(%)	

Observations	Action taken

Tested and Calculated by	Checked by

Verified & RealEstate™

QUALITY ASSURANCE **&** **RESEARCH**
QUALITY CONTROL REGISTER (தரக்கட்டுப்பாடு பதிவேடு)
PART - A : NON - BITUMINOUS LAYERS (பிரிவு – எ : நிலக்கீலார்ந்த அல்லாத அடுக்குகள்)
LAB REGISTER (ஆய்வகப்பதிவேடு)

Verified RedEstate ™

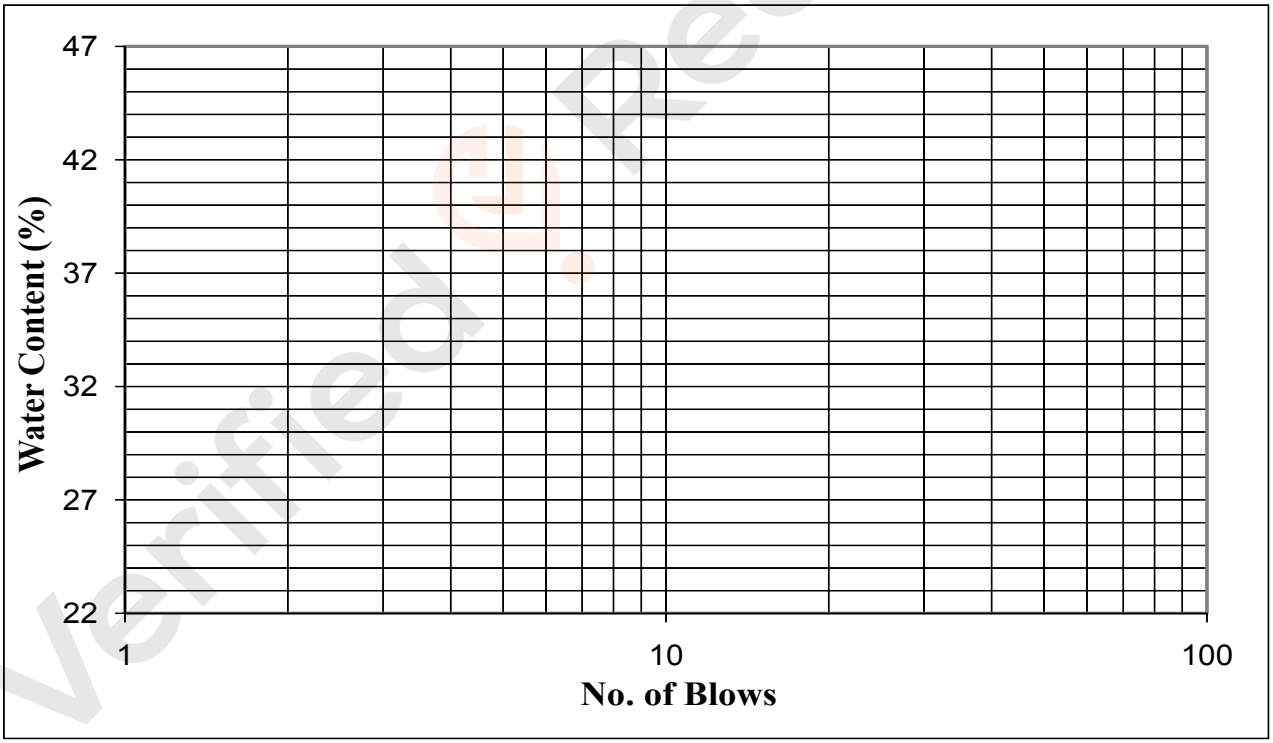
QUALITY ASSURANCE&RESEARCH	
CONTENTS	
PART A : NON - BITUMINOUS LAYERS	
PART A - I I LAB REGISTER	
FORMAT NO	**DESCRIPTION**
SUB GRADE	
A-2-I	Atterberg Limits
A-2-II	Proctor Density
A-2-III	CBR
GRANULAR SUB BASE	
A-5-I	Water Absorption
A-8-I	Gradation and Liquid Limit & Plastic Limit
A-8-II	Proctor Density
A-8-III	CBR
WATER BOUND MACADAM	
A-13-I	Water Absorption
A-13-II	Aggregate Impact value
A-13-III	Combined Elongation and Flakiness Index
A-14-I	Gradation and Liquid Limit & Plastic Limit
WET MIX MACADAM	
A-16-I	Aggregate Impact value
A-16-II	Combined Elongation and Flakiness Index
A-20-I	Liquid Limit & Plastic Limit
A-20-II	Gradation
A-20-III	Proctor Density

Verified by RedEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH										A-2-I
Name of Work :										
GRADATION TEST										
Item of Work : Earthwork							**Location :**			
Sample No :							**Date :**			
Description of Sample:							**Total Weight of Sample :**			
Sieve size mm	**Weight Retained gm**		**% of Weight Retained**		**Cumulative % of Retained**		**% Passing**			**% Passing on Total Weight of Sample**
	1	**2**	**1**	**2**	**1**	**2**	**1**	**2**	**Average**	
53.00										
40.00										
26.50										
12.50										
9.50										
6.30										
4.75										
3.35										
2.36										
1.10										
600 µ										
425 µ										
300 µ										
212 µ										
150 µ										
75 µ										
Pan										
Total										
Tested and Calculated By							**Checked by**			

Verified RealEstate™

HIGHWAYS RESEARCH STATION								A-2-I
Name of Work :								
ATTERBERG LIMITS								
Item of Work :						**Location :**		
Sample No :						**Date:**		
		Liquid Limit					**Plastic Limit**	
Determination Number		1	2	3	4	5	1	2
Container No.								
Number of Blows								
1.Wt. of Container + Wet soil	**gm**							
2.Wt. of Container + Dry soil	**gm**							
3.Wt. of container alone	**gm**							
4.Wt. of Water (1-2)	**gm**							
5.Wt. of Dry Soil (2-3)	**gm**							
6.Water content ((4/5)*100)	**%**							
Average	**%**							



Liquid Limit (1)	Plastic Limit (2)	Plasticity Index (1-2)

Tested and Calculated by	Checked by

Verified RedEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH							A-2-II
DETERMINATION OF MOISTURE CONTENT - DRY DENSITY RELATION USING							
Light / heavy compaction							
Is 2720 (Part-7) / (Part-8)							
Name of work :				Date			
				Location			
Dia of cylinder		100 mm / 150 mm					
(8.)Volume of Cylinder cc				Description of sample			
(9.)Weight of Cylinder gm				Weight of sample gm			

Determination Number	1	2	3	4	5	6
1.Water to be added %						
2.Volume of water cc.						
3.Weight of cylinder +Compacted Wet Soil gm						
4.Weight of Compacted Wet Soil - (3-9) gm						
5.Wet density -(4/8) gm/cc.						
6.Average moisture content %						
7.Dry density -(5/(1+6/100)) gm/cc.						

MOISTURE CONTENT DETERMINATION

Determination Number	1		2		3		4		5		6	
Container Number												
10.Weight of Container gm.												
11.Weight of container+ wet soil gm.												
12.Weight of container + dry soil gm.												
13.Weight of Water- (11-12) gm.												
14.Weight of dry soil -(12-10) gm.												
Water Content %												
Average %												

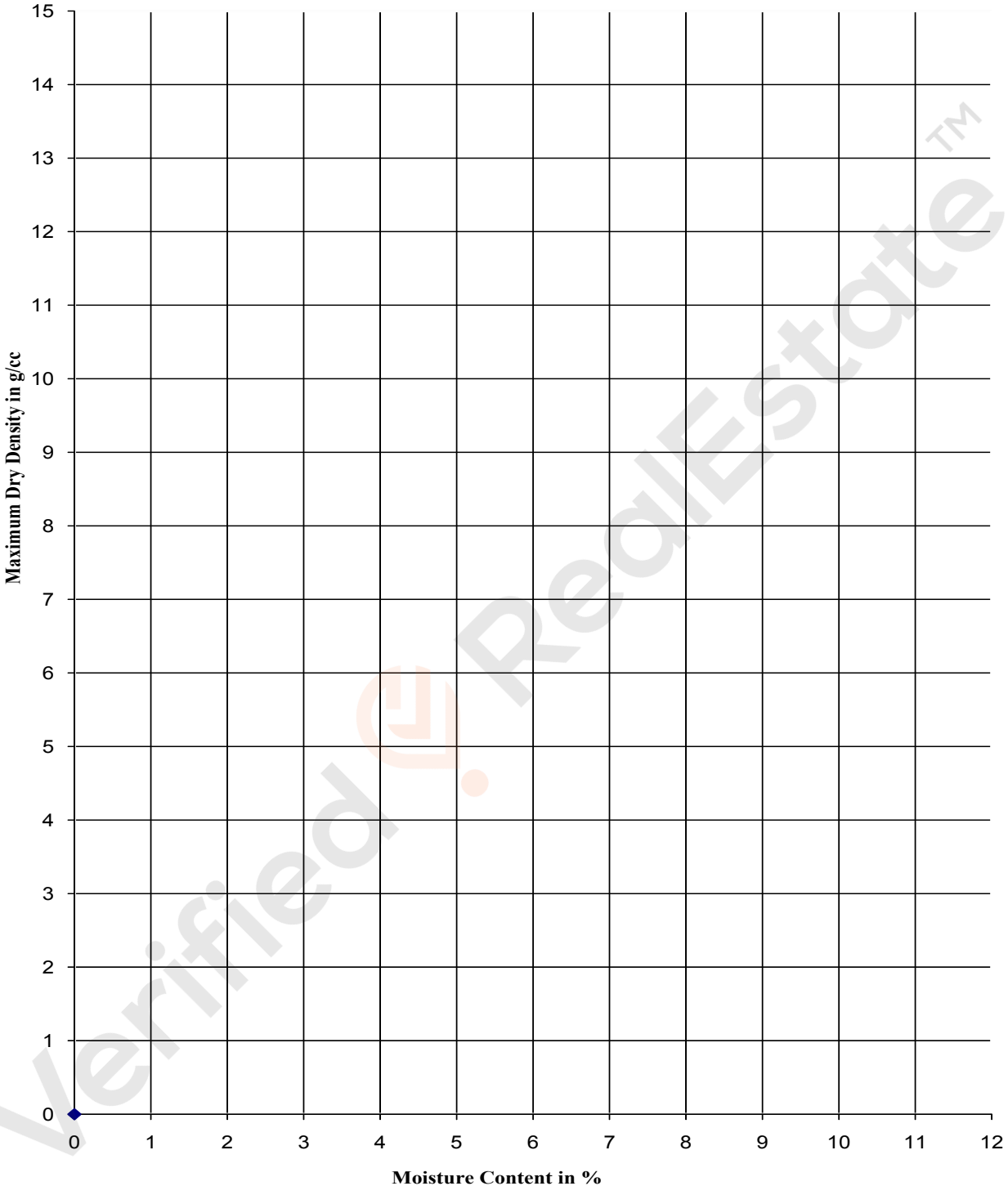
MAXIMUM DRY DENSITY gm/cc	OPTIMUM MOISTURE CONTENT %

Tested and Calculated By	Checked By

Verified RedEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH

Determination of Water Content - Dry Density Relation

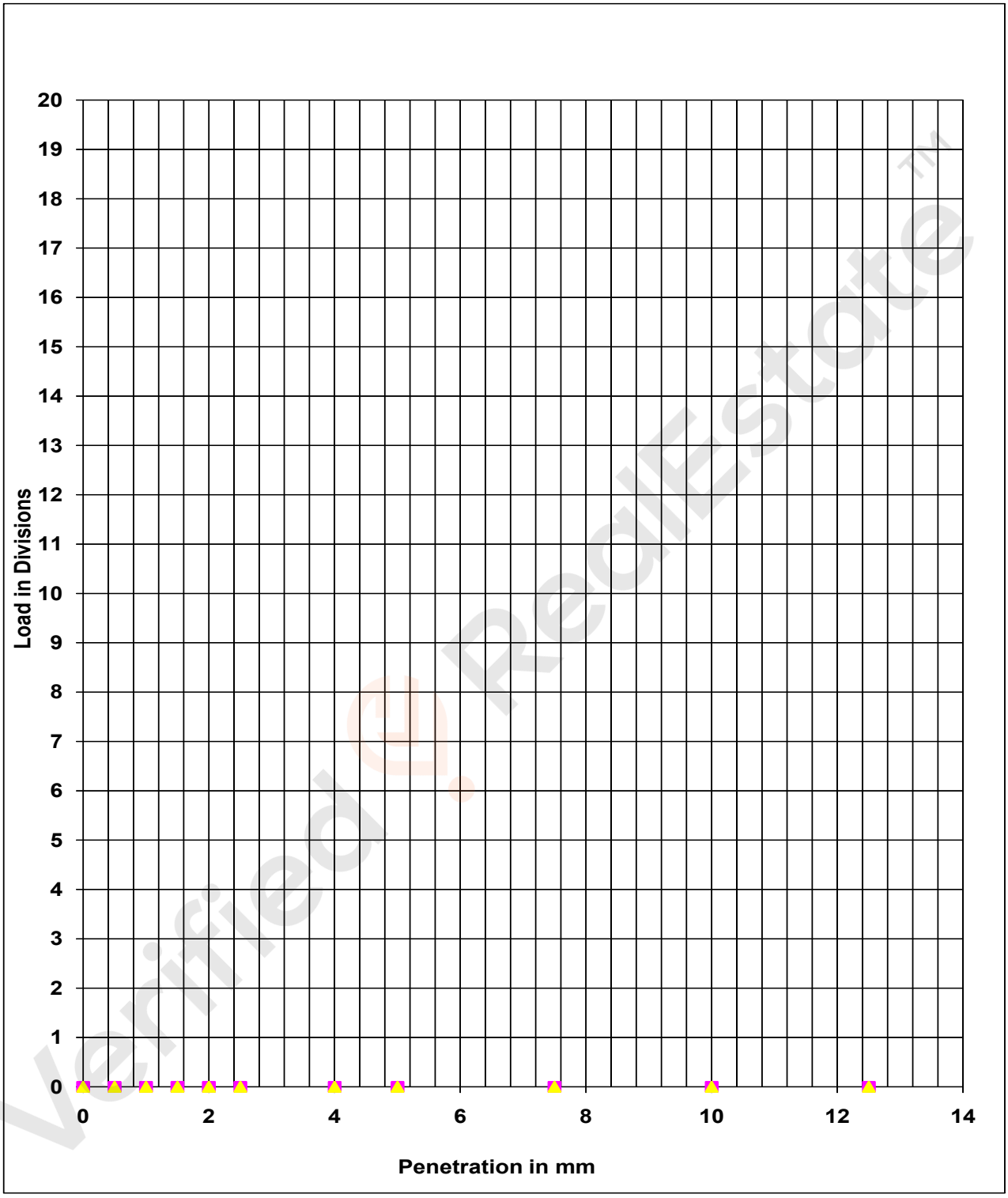


Verified RealEstate™

Tested and Calculated by	Checked by

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH														A-2-III
CALIFORNIA BEARING RATIO TEST (FOUR DAYS SOAKING)														
(PROCTOR TEST LIGHT / HEAVY)														
6. MOULDING MOISTURE : F.M.C / O.M.C								**DESCRIPTION OF SAMPLE :**						
PERCENTAGE OF COMPACTION : 97 / 98 / 100% of MDD								**SURFACE DETAILS :** SUBGRADE / SUBBASE						
Proving Ring factor : I Division kg								**Date :**						
			Test No.1			**Test No.2**				**Test No.3**				
Penetration mm	**Standard load kg**	**Dial gauge Divisions**	**Load Kg**	**Corrected Load Kg**	**C.B.R %**	**Dial gauge Divisions**	**Load in Kg**	**Corrected Load Kg**	**C.B.R %**	**Dial gauge Divisions**	**Load Kg**	**Corrected Load Kg**	**C.B.R %**	**Average C.B.R Value %**
0.50														
1.00														
1.50														
2.00														
2.50	**1370**													
4.00														
5.00	**2055**													
7.50														
10.00														
12.50														
1.Volume of the Mould in cc :														
2.wt.of the Mould in gm :														
3. Mould + Compacted wet soil in gm --														
4. Wt. of Compacted wet soil in gm -(3-2)														
4)Wet density of sample compacted -(4/1)														
5)Dry density of sample compacted -(4/(1+6/100))														
Tested and calculated by										**Checked by**				

Verified RediEstate™



Tested and Calculated by	Checked by

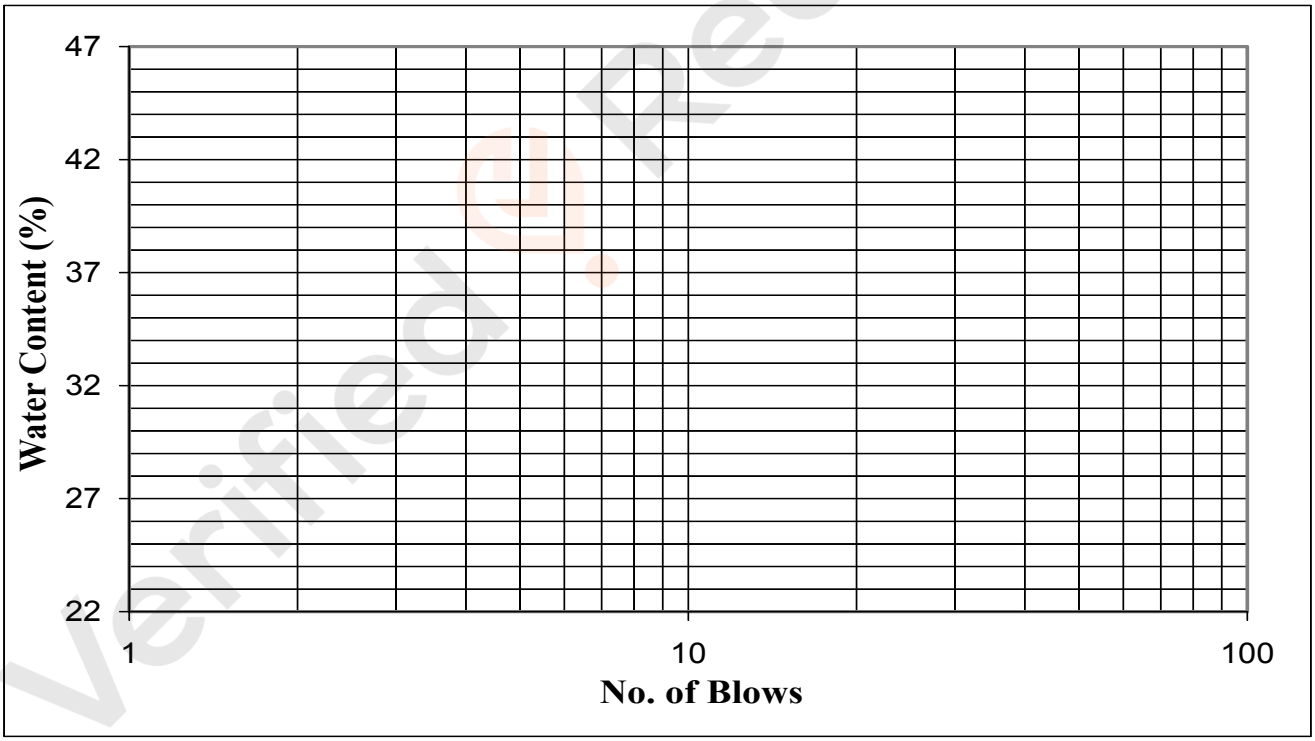
QUALITY ASSURANCE&RESEARCH					A-5 (I)
Name of Work :					
WATER ABSORPTION TEST					
Item of work :			**Location :**		
Type of Material : Coarse Aggregate/Fine Aggregate.			**Date :**		
S.No	**Description**	**I**	**II**	**Allowable Limit**	**Remarks**
1	Weight of metal taken for test sample W1 gm				
2	Weight of metal after immersion in Distilled water kept in a water Bath for 24 hours @ 30° C W2 gm				
3	Increase in Weight(W2 -W1) gm				
4	Percentage of Absorption [(W2-W1)/ W1] *100 %				
	Average Value in %				
Observations			**Action Taken**		
Tested and calculated by			**Checked by**		

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH										A8-I
Name of Work :										
GRADATION TEST										
Item of Work :							**Location :**			
Sample No :							**Date :**			
Description of Sample:							**Total Weight of Sample :**			
Sieve size mm	**Weight Retained gm**		**% of Weight Retained**		**Cumulative % of Retained**		**% Passing**			**% Passing on Total Weight of Sample**
	1	**2**	**1**	**2**	**1**	**2**	**1**	**2**	**Average**	
75.00										
53.00										
40.00										
26.50										
12.50										
9.50										
6.30										
4.75										
3.35										
2.36										
1.10										
600 µ										
425 µ										
300 µ										
212 µ										
150 µ										
75 µ										
Pan										
Total										
Tested and Calculated By							**Checked by**			

Verified & ReqEstate ™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH								A-8-I
Name of Work :								
ATTERBERG LIMITS								
Item of Work :						**Location :**		
Sample No :						**Date:**		
		Liquid Limit					**Plastic Limit**	
Determination Number		1	2	3	4	5	1	2
Container No.								
Number of Blows								
1.Wt. of Container + Wet soil	**gm**							
2.Wt. of Container + Dry soil	**gm**							
3.Wt. of container alone	**gm**							
4.Wt. of Water (1-2)	**gm**							
5.Wt. of Dry Soil (2-3)	**gm**							
6.Water content ((4/5)*100)	**%**							
Average	**%**							



Liquid Limit (1)	Plastic Limit (2)	Plasticity Index (1-2)

Tested and Calculated by	Checked by

Verified © RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH							A-8-II
DETERMINATION OF MOISTURE CONTENT - DRY DENSITY RELATION USING							
Light / heavy compaction							
Is 2720 (Part-7) / (Part-8)							
Name of work :				Date			
				Location			
Dia of cylinder		100 mm / 150 mm					
(8.)Volume of Cylinder cc				Description of sample			
(9.)Weight of Cylinder gm				Weight of sample gm			

Determination Number	1	2	3	4	5	6
1.Water to be added %						
2.Volume of water cc.						
3.Weight of cylinder +Compacted Wet Soil gm						
4.Weight of Compacted Wet Soil - (3-9) gm						
5.Wet density -(4/8) gm/cc.						
6.Average moisture content %						
7.Dry density -(5/(1+6/100)) gm/cc.						

MOISTURE CONTENT DETERMINATION

Determination Number	1		2		3		4		5		6	
Container Number												
10.Weight of Container gm.												
11.Weight of container+ wet soil gm.												
12.Weight of container + dry soil gm.												
13.Weight of Water- (11-12) gm.												
14.Weight of dry soil -(12-10) gm.												
Water Content %												
Average %												

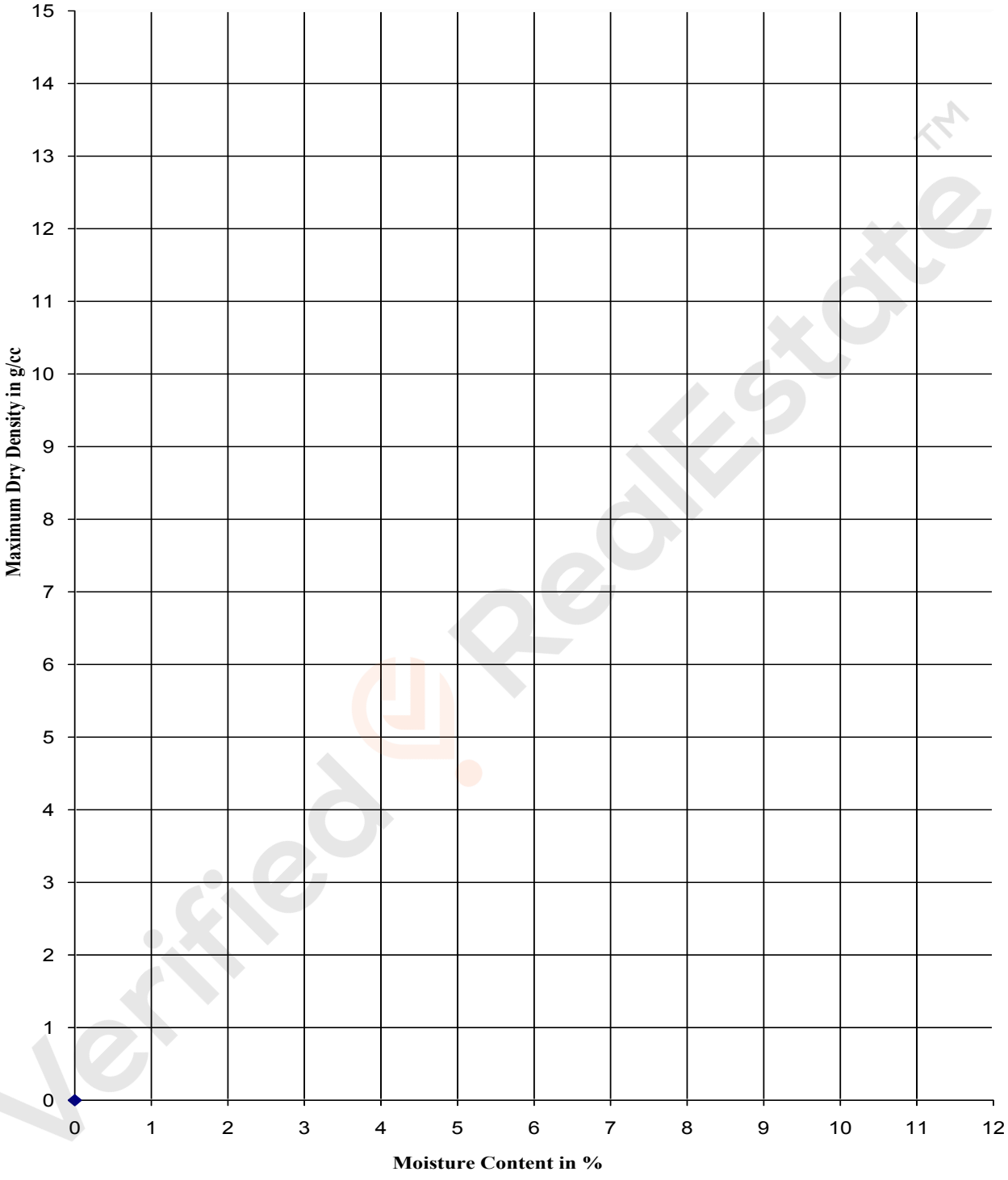
MAXIMUM DRY DENSITY gm/cc	OPTIMUM MOISTURE CONTENT %

Tested and Calculated By	Checked By

Verified RedEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH

Determination of Water Content - Dry Density Relation

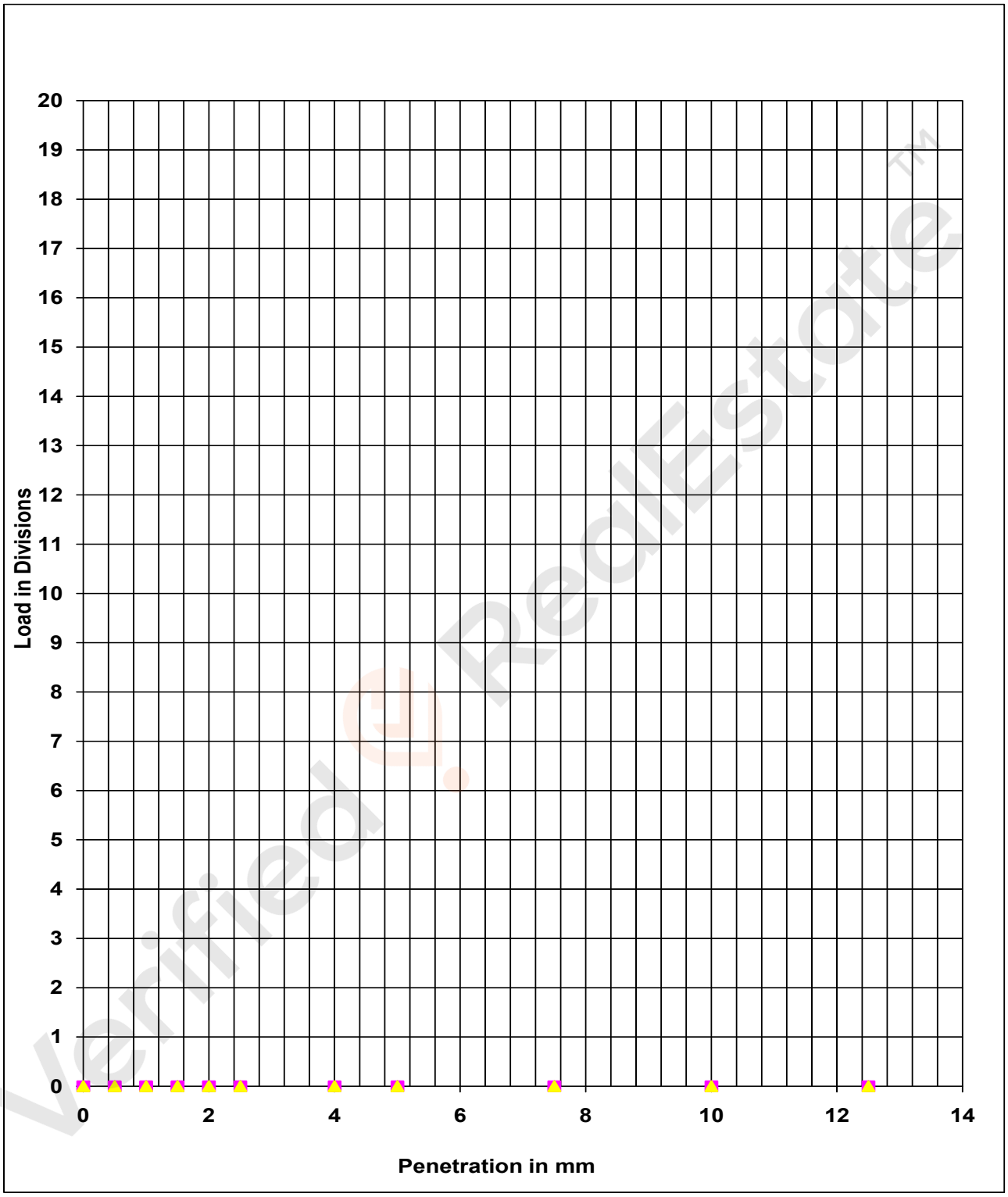


Verified RealEstate™

Tested and Calculated by	Checked by

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH														A-8-III
CALIFORNIA BEARING RATIO TEST (FOUR DAYS SOAKING)														
(PROCTOR TEST LIGHT / HEAVY)														
6. MOULDING MOISTURE : F.M.C / O.M.C								**DESCRIPTION OF SAMPLE :**						
PERCENTAGE OF COMPACTION : 98 / 100% of MDD								**SURFACE DETAILS :** SUBBASE						
Proving Ring factor : I Division kg								**Date :**						
			Test No.1			**Test No.2**				**Test No.3**				
Penetration mm	**Standard load kg**	**Dial gauge Divisions**	**Load Kg**	**Corrected Load Kg**	**C.B.R %**	**Dial gauge Divisions**	**Load in Kg**	**Corrected Load Kg**	**C.B.R %**	**Dial gauge Divisions**	**Load Kg**	**Corrected Load Kg**	**C.B.R %**	**Average C.B.R Value %**
0.50														
1.00														
1.50														
2.00														
2.50	**1370**													
4.00														
5.00	**2055**													
7.50														
10.00														
12.50														
1.Volume of the Mould in cc :														
2.wt.of the Mould in gm :														
3. Mould + Compacted wet soil in gm --														
4. Wt. of Compacted wet soil in gm -(3-2)														
4)Wet density of sample compacted -(4/1)														
5)Dry density of sample compacted -(4/(1+6/100))														
Tested and calculated by									**Checked by**					

Verified RedEstate™



Verified & RealEstate™

Tested and Calculated by	Checked by

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH					A-13 (I)
Name of Work :					
WATER ABSORPTION TEST					
Item of work :			**Location :**		
Type of Material : Coarse Aggregate/Fine Aggregate.			**Date :**		
S.No	**Description**	**I**	**II**	**Allowable Limit**	**Remarks**
1	Weight of metal taken for test sample W1 gm				
2	Weight of metal after immersion in Distilled water kept in a water Bath for 24 hours @ 30° C W2 gm				
3	Increase in Weight(W2 -W1) gm				
4	Percentage of Absorption [(W2-W1)/ W1] *100 %				
	Average Value in %				
Observations			**Action Taken**		
Tested and calculated by			**Checked by**		

Verified RedEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH						A-13-II
Name of Work :						
AGGREGATE IMPACT VALUE						
Item of Work :					**Location :**	
Range of Sieve : 10.0 to 12.5 mm					**Date :**	
Sample No	**1 Wt.Container (gm)**	**2 Wt.Container + Aggregate (gm)**	**3 Wt.Aggregate before compaction (gm) (2-1)**	**4 Wt.Aggregate retained on 2.36mm sieve (gm)**	**5 Wt.Aggregate Passing on 2.36 mm sieve (gm) (3-4)**	**6 Aggregate Impact Value % (5/3) * 100**
I						
II						
Average Value in % =						
Allowable Limit in % =						
Observations				**Action Taken**		
Tested and Calculated By				**Checked By**		

Verified RealEstate™

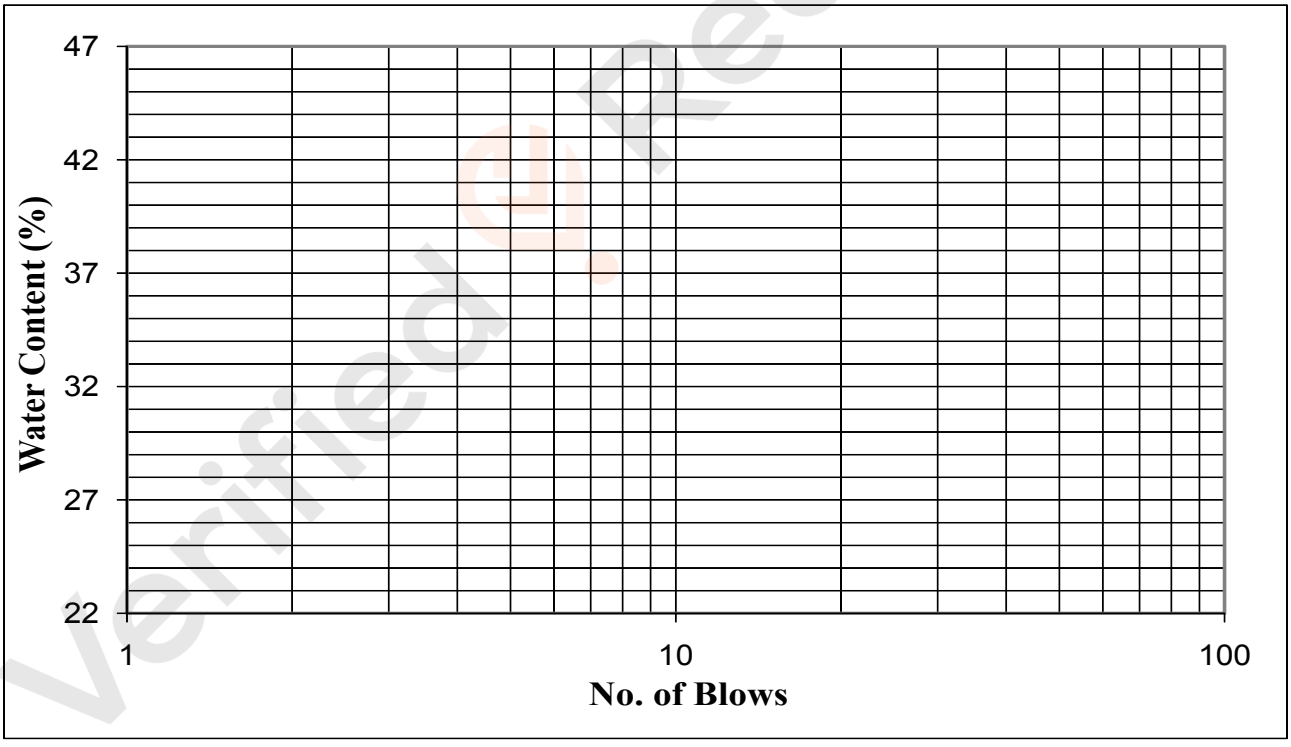
QUALITY ASSURANCE&RESEARCH					A-13-III
Name of Work :					
COMBINED FLAKINESS AND ELONGATION INDEX TEST				**Date :**	
Item of Work :				**Location :**	
Sieve Size mm (1)		**Flakiness Index Test**		**Elongation Index Test**	
Passing	**Retained**	**Total Weight of Agg.Sample (gm) (2)**	**Weight Passsing Flakiness Gauge(gm) (3)**	**Weight of Non-Flaky material(gm) (4)=(2)-(3)**	**Weight of Aggregate retained on Elongation Gauge (5)**
63	50				
50	40				
40	31.5				
31.5	25				
25	20				
20	16				
16	12.5				
12.5	10				
10	6.3				
Total					
Percentage of Flakiness Index (A) -- (3) / (2) * 100 =					
Percentage of Elongation Index (B) -- (5) / (4) * 100 =					
Combined F.I & E. index = A+B				**Allowable Limit**	**Remarks**
Tested and calculated by				**Checked by**	

Verified © RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH										A-14-I
Name of Work :										
GRADATION TEST										
Item of Work :							**Location :**			
Sample No :							**Date :**			
Description of Sample:							**Total Weight of Sample :**			
Sieve size mm	**Weight Retained gm**		**% of Weight Retained**		**Cumulative % of Retained**		**% Passing**			**% Passing on Total Weight of Sample**
	1	**2**	**1**	**2**	**1**	**2**	**1**	**2**	**Average**	
90.00										
63.00										
53.00										
45.00										
22.40										
11.20										
Pan										
Total										
Tested and Calculated By							**Checked by**			

Verified RegiEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH								A-14-I
Name of Work :								
ATTERBERG LIMITS								
Item of Work :						**Location :**		
Sample No :						**Date:**		
		Liquid Limit					**Plastic Limit**	
Determination Number		1	2	3	4	5	1	2
Container No.								
Number of Blows								
1.Wt. of Container + Wet soil	**gm**							
2.Wt. of Container + Dry soil	**gm**							
3.Wt. of container alone	**gm**							
4.Wt. of Water (1-2)	**gm**							
5.Wt. of Dry Soil (2-3)	**gm**							
6.Water content ((4/5)*100)	**%**							
Average	**%**							



Liquid Limit (1)	Plastic Limit (2)	Plasticity Index (1-2)

Tested and Calculated by	Checked by

Verified © RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH						A-16-I
Name of Work :						
AGGREGATE IMPACT VALUE						
Item of Work :					**Location :**	
Range of Sieve : 10.0 to 12.5 mm					**Date :**	
Sample No	**1 Wt.Container (gm)**	**2 Wt.Container + Aggregate (gm)**	**3 Wt.Aggregate before compaction (gm) (2-1)**	**4 Wt.Aggregate retained on 2.36mm sieve (gm)**	**5 Wt.Aggregate Passing on 2.36 mm sieve (gm) (3-4)**	**6 Aggregate Impact Value % (5/3) * 100**
I						
II						
Average Value in % =						
Allowable Limit in % =						
Observations				**Action Taken**		
Tested and Calculated By				**Checked By**		

Verified RealEstate™

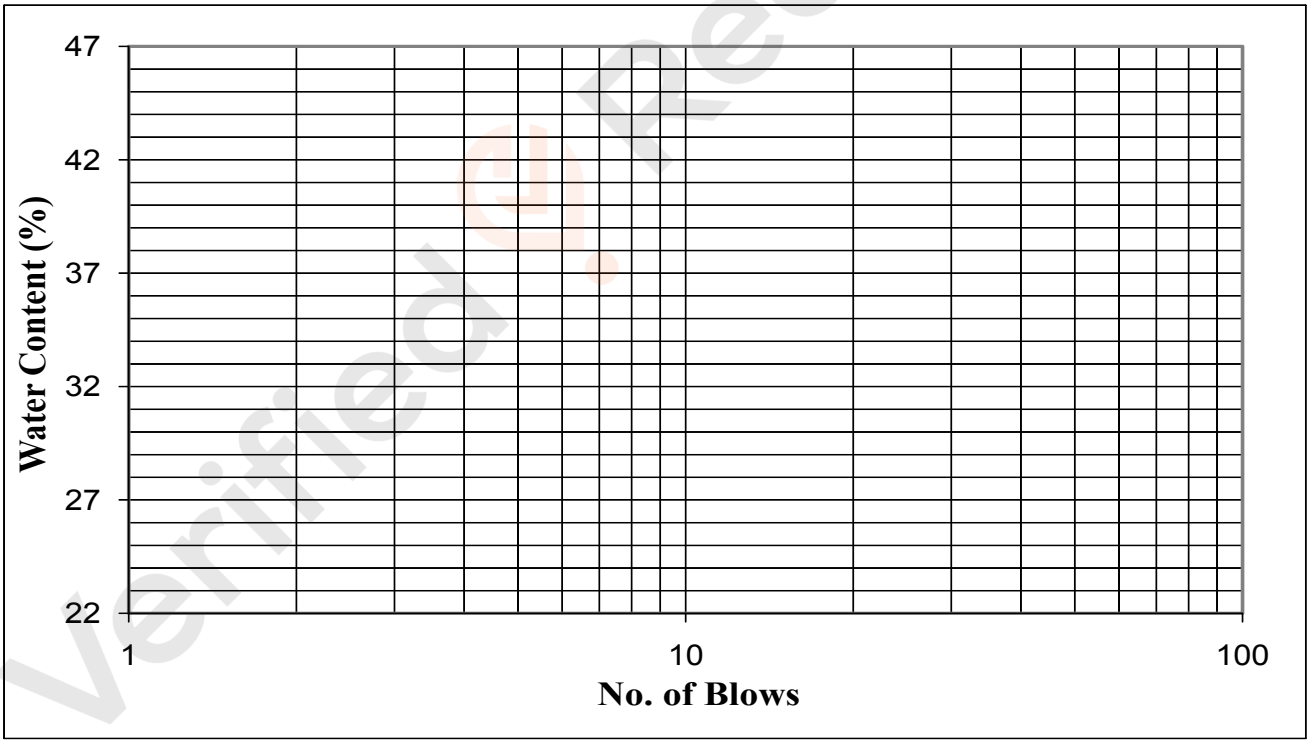
QUALITY ASSURANCE&RESEARCH					A-16-II
Name of Work :					
COMBINED FLAKINESS AND ELONGATION INDEX TEST				**Date :**	
Item of Work : WMM				**Location :**	
Sieve Size mm (1)		**Flakiness Index Test**		**Elongation Index Test**	
Passing	**Retained**	**Total Weight of Agg.Sample (gm) (2)**	**Weight Passsing Flakiness Gauge(gm) (3)**	**Weight of Non-Flaky material(gm) (4)=(2)-(3)**	**Weight of Aggregate retained on Elongation Gauge (5)**
63	50				
50	40				
40	31.5				
31.5	25				
25	20				
20	16				
16	12.5				
12.5	10				
10	6.3				
Total					
Percentage of Flakiness Index (A) -- (3) / (2) * 100 =					
Percentage of Elongation Index (B) -- (5) / (4) * 100 =					
Combined F.I & E. index = A+B				**Allowable Limit**	**Remarks**
Tested and calculated by				**Checked by**	

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH											A-20-I
Name of Work :											
GRADATION TEST											
Item of Work : WMM							**Location :**				
Sample No :							**Date :**				
Description of Sample:							**Total Weight of Sample :**				
Sieve size mm	**Weight Retained gm**		**% of Weight Retained**		**Cumulative % of Retained**		**% Passing**			**% Passing on Total Weight of Sample**	
	1	**2**	**1**	**2**	**1**	**2**	**1**	**2**	**Average**		
53.00											
45.00											
22.40											
11.20											
4.75											
2.36											
600 µ											
75 µ											
Pan											
Total											
Tested and Calculated By							**Checked by**				

Verified RedEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH								A-20-I
Name of Work :								
ATTERBERG LIMITS								
Item of Work : WMM						**Location :**		
Sample No :						**Date:**		
		Liquid Limit					**Plastic Limit**	
Determination Number		1	2	3	4	5	1	2
Container No.								
Number of Blows								
1.Wt. of Container + Wet soil	**gm**							
2.Wt. of Container + Dry soil	**gm**							
3.Wt. of container alone	**gm**							
4.Wt. of Water (1-2)	**gm**							
5.Wt. of Dry Soil (2-3)	**gm**							
6.Water content ((4/5)*100)	**%**							
Average	**%**							



Liquid Limit (1)	Plastic Limit (2)	Plasticity Index (1-2)

Tested and Calculated by	Checked by

Verified © RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH							A-20-II
DETERMINATION OF MOISTURE CONTENT - DRY DENSITY RELATION USING							
Light / heavy compaction							
Is 2720 (Part-7) / (Part-8)							
Name of work :					Date		
					Location		
Dia of cylinder		100 mm / 150 mm					
(8.)Volume of Cylinder cc					Description of sample		
(9.)Weight of Cylinder gm					Weight of sample gm		

Determination Number	1	2	3	4	5	6
1.Water to be added %						
2.Volume of water cc.						
3.Weight of cylinder +Compacted Wet Soil gm						
4.Weight of Compacted Wet Soil - (3-9) gm						
5.Wet density -(4/8) gm/cc.						
6.Average moisture content %						
7.Dry density -(5/(1+6/100)) gm/cc.						

MOISTURE CONTENT DETERMINATION

Determination Number	1		2		3		4		5		6	
Container Number												
10.Weight of Container gm.												
11.Weight of container+ wet soil gm.												
12.Weight of container + dry soil gm.												
13.Weight of Water- (11-12) gm.												
14.Weight of dry soil -(12-10) gm.												
Water Content %												
Average %												

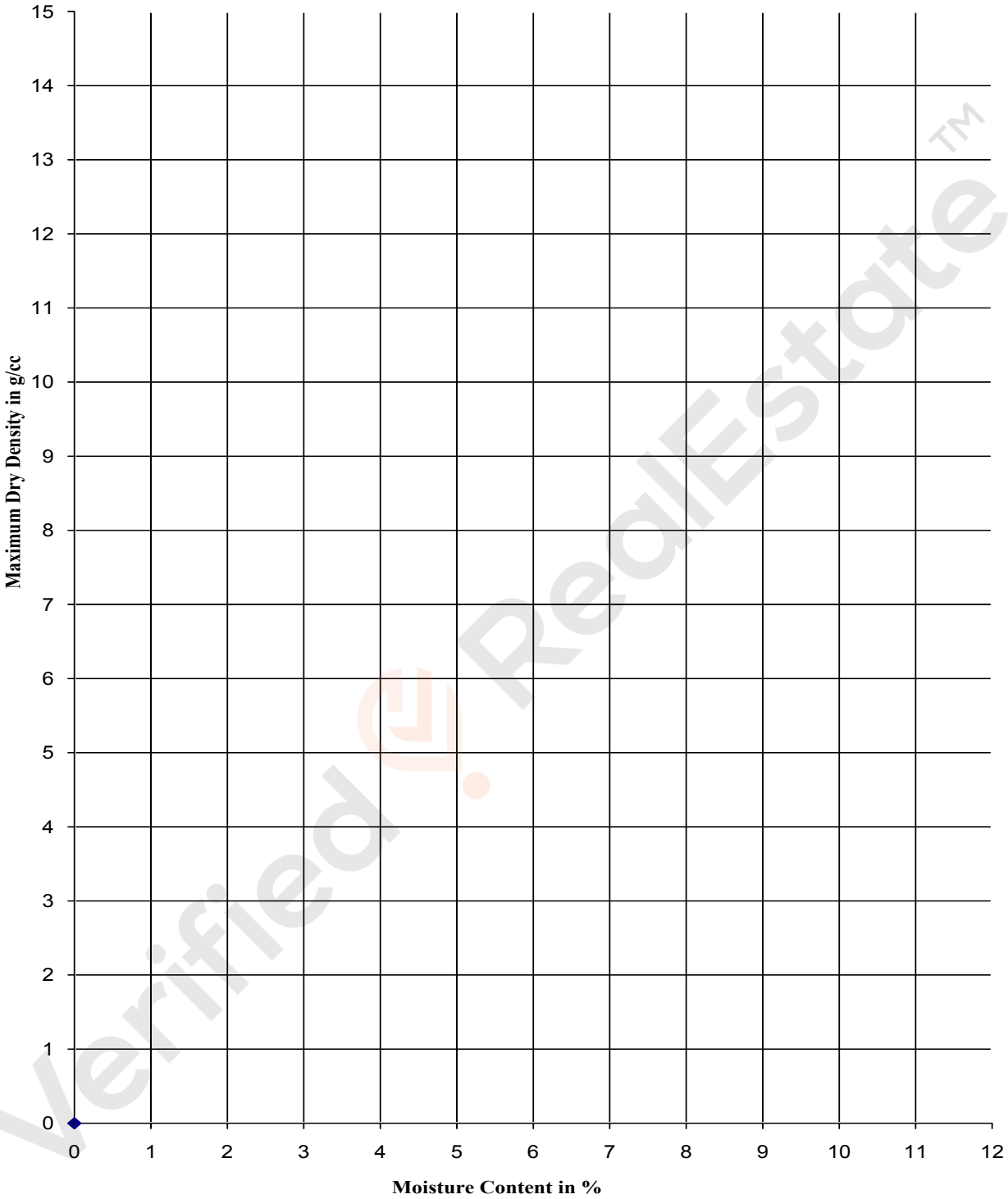
MAXIMUM DRY DENSITY gm/cc	OPTIMUM MOISTURE CONTENT %

Tested and Calculated By	Checked By

Verified by RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH

Determination of Water Content - Dry Density Relation



Tested and Calculated by	Checked by

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE **&** **RESEARCH**
QUALITY CONTROL REGISTER (தரக்கட்டுப்பாடு பதிவேடு)
PART - B : BITUMINOUS LAYERS (பிரிவு – பி : நிலக்கீலார்ந்த அடுக்குகள்)
FIELD REGISTER (களப்பதிவேடு)

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH

CONTENTS

PART B : BITUMINOUS LAYERS	
PART B - I FIELD REGISTER	
FORMAT NO	**DESCRIPTION**
BITUMINOUS MACADAM	
B-1	Provisions abstract
B-2	Lab Density by Marshall method
B-3	Tests on Bituminous material
B-4	Tests on Aggregates
B-5-a,b	Gradation Test-Individual Aggregates
B-6	Mix Proportion
B-7	Mix Grading
B-8	Temperature of material and mix
B-9	Binder content
B-10	Density of layer (Non Destructive Testing)
B-11	Core test
B-12	Dimension chart
DENSE BITUMINOUS MACADAM	
B-13	Abstract of Job Mix Formula (JMF)
B-13 a	Marshall Stability Test
B-14(a,b,c)	Gradation Test-Individual Aggregates
B-15	Mix Proportion
B-16	Mix Grading
BITUMINOUS CONCRETE	
B-17 (a,b)	Gradation Test-Individual Aggregates
B-18	Mix Proportion
B-19	Mix Grading
SEMI DENSE BITUMINOUS CONCRETE	
B-20(a,b)	Gradation Test-Individual Aggregates
B-21	Mix Proportion
B-22	Mix Grading
PRE MIX CARPET WITH SEAL COAT	
B-23	Gradation Test-Individual Aggregates

Verified © RoadEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH		B-1
QC REGISTER		
DIVISION :	**SUBDIVISION :**	
NAME OF WORK :		
ESTIMATE AMOUNT :	**SCHEME :**	
NATURE OF IMPROVEMENTS : Wdg /Stg /Impts -- /RS / LS/Center portion/Formation		
PROVISIONS AS PER ESTIMATE :		
Item of work	**Depth in mm**	**Remarks**
NAME OF THE CONTRACTOR :		
DATE OF AGREEMENT :		
DATE OF COMMENCEMENT :		
DATE OF COMPLETION :		
LIABILITY PERIOD :		

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH	B - 2
Name Of Work :	
LAB DENSITY BY MARSHALL METHOD	
Item Of Work:	

Description	**Lab value**
Mix Proportion	
Binder Content in % (by Wt. of Mix)	
Lab Density in gm/cc	
Reqiured Field Density in gm/cc	
Tested and calculated by	**Checked by**

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH				B- 3
Name of Work :				
TESTS ON BITUMINOUS MATERIAL (abstract from lab register)				
Type of Material : Bitumen				
S.No	**Description Tests**	**Test Value**	**code/MORTH Specifications**	**Remarks**
1	Penetration Value			
2	Softening Point			
3	Stripping Value			
Prepared by			**Checked by**	

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH				B- 4
Name of Work :				
TESTS ON AGGREGATES (abstract from lab register)				
Type of Material : Aggregate				
S.No	**Description of Tests**	**Test Value**	**MORTH Specifications**	**Remarks**
1	Water Absorption Test			
2	Aggregate Impact Value			
3	Combined Flakiness Index and Elongation Index value			
Prepared by			**Checked by**	

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH					B - 5-a
Name of Work :					
GRADATION TEST				**Date :**	
Item of Work :				**Location:**	
Aggregate :19-20mm Size				**Weight of sample :**	
Sieve Size (mm)	**Weight retained (gm)**	**% of wt.Rtg**	**% of cum.wt Rtg**	**% of passing**	**Remarks**
45					
37.5					
26.5					
19					
13.2					
4.75					
2.36					
0.3					
0.075					
pan					
Total					
Aggregate :11.2-13.2mm Size				**Weight of sample :**	
Sieve Size (mm)	**Weight retained (gm)**	**% of wt.Rtg**	**% of cum.wt Rtg**	**% of passing**	**Remarks**
45					
37.5					
26.5					
19					
13.2					
4.75					
2.36					
0.3					
0.075					
pan					
Total					

Tested and calculated by	**Checked by**

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH					B - 5-b
Name of Work :					
GRADATION TEST				**Date :**	
Item of Work :				**Location:**	
Aggregate :6.7mm Size				**Weight of sample :**	
Sieve Size (mm)	**Weight retained (gm)**	**% of wt.Rtg**	**% of cum.wt Rtg**	**% of passing**	**Remarks**
45					
37.5					
26.5					
19					
13.2					
4.75					
2.36					
0.3					
0.075					
pan					
Total					

Tested and calculated by	**Checked by**

Verified RediEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH										B -6
Name of work:										
MIX PROPORTION								**Date :**		
Item of Work : BM								**Location :**		
Sieve Size mm	**19 -20 mm**		**11.2 -13.2mm**		**6 .7mm**		**Total**	**MORTH limit**		**Remarks**
	Actual	**%**	**Actual**	**%**	**Actual**	**%**		**Grade I (80-100 mm)**	**Grade II (50-75 mm)**	
45								100	—	
37.5								90-100	—	
26.5								75-100	100	
19								—	90-100	
13.2								35-61	56-88	
4.75								13-22	16-36	
2.36								4-19	4-19	
0.3								2-10	2-10	
0.075								0-8	0-8	
pan								-	-	

Mix Proportion for BM	**Max Lab Density in gm/cc**	**OBC in % (As per specifications)**	**Remarks**

Tested and calculated by	**Checked by**

Verified © RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH							B - 7
Name of Work :							
MIX GRADING						**Date :**	
Item of Work : BM						**Location:**	
				Weight of sample :			
Sieve Size (mm)	**Weight retained (gm)**	**% of wt.Rtg**	**% of cum.wt Rtg**	**% of passing**	**MORTH limit**		**Remarks**
					Grade I (80-100mm)	**Grade II (50-75 mm)**	
45					100	-	
37.5					90-100	-	
26.5					75-100	100	
19					-	90-100	
13.2					35-61	56-88	
4.75					13-22	16-36	
2.36					4-19	4-19	
0.3					2-10	2-10	
0.075					0-8	0-8	
pan					-	-	
Total							
				Weight of sample :			
Sieve Size (mm)	**Weight retained (gm)**	**% of wt.Rtg**	**% of cum.wt Rtg**	**% of passing**	**MORTH limit**		**Remarks**
					Grade I (80-100mm)	**Grade II (50-75 mm)**	
45					100	-	
37.5					90-100	-	
26.5					75-100	100	
19					-	90-100	
13.2					35-61	56-88	
4.75					13-22	16-36	
2.36					4-19	4-19	
0.3					2-10	2-10	
0.075					0-8	0-8	
pan					-	-	
Total							
Observations					**Action taken**		
Tested and calculated by					**Checked by**		

Verified © RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH												B - 8
Name of work :												
TEMPERATURE OF MATERIAL AND MIX										**Date :**		
Item of Work :										**Location:**		
Time→											**LIMITS IN °C**	
Type of Material↓											**Grade 65**	**Grade 90**
Aggregate											150-170	140-165
Bitumen											150-165	140-160
Mix											Max 165	Max 155
Time→											**LIMITS IN °C**	
Type of Material↓											**Grade 65**	**Grade 90**
Aggregate											150-170	140-165
Bitumen											150-165	140-160
Mix											Max 165	Max 155
Time→											**LIMITS IN °C**	
Type of Material↓											**Grade 65**	**Grade 90**
Aggregate											150-170	140-165
Bitumen											150-165	140-160
Mix											Max 165	Max 155
Time→											**LIMITS IN °C**	
Type of Material↓											**Grade 65**	**Grade 90**
Aggregate											150-170	140-165
Bitumen											150-165	140-160
Mix											Max 165	Max 155
Tested and calculated by										**Checked by**		

Verified RedIEstore

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH				B - 9
Name of Work :				
BINDER CONTENT TEST				
Item of work :			**Date:**	
SNO	**DETAILS**	**TEST VALUE**	**ALLOWABLE VALUE**	**REMARKS**
1	Weight of sample taken -gm(Min500)			
2	Weight of Aggregate after extraction (gm)			
3	Weight of Filter Paper before Extraction (gm)			
4	Weight of Filter Paper After Extraction (gm)			
5	Weight of filter on filter Paper in - (4-3) (gm)			
6	Total Weight of Aggregate after extraction(2+5) (gm)			
7	Weight of Bitumen - (1-6) (gm)			
8	Binder content(by wt of mix)in % (7/1)*100			

SNO	**DETAILS**	**TEST VALUE**	**ALLOWABLE VALUE**	**REMARKS**
1	Weight of sample taken -gm(Min500)			
2	Weight of Aggregate after extraction (gm)			
3	Weight of Filter Paper before Extraction (gm)			
4	Weight of Filter Paper After Extraction (gm)			
5	Weight of filter on filter Paper in - (4-3) (gm)			
6	Total Weight of Aggregate after extraction(2+5) (gm)			
7	Weight of Bitumen - (1-6) (gm)			
8	Binder content(by wt of mix)in % (7/1)*100			

Observations	**Action Taken**
Tested and calculated by	**Checked by**

Verified © RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH					B - 10
Name of Work :					
NON - DESTRUCTIVE TESTING				**Date :**	
Item of Work :				**Location :**	
No of Passes Required :					
Type of Compaction	**No of Passes Required**	**Field Density in gm/cc**		**Remarks**	
Static/Vibrator					
Required No of Passess :		Field Density in gm /cc :			
Density of Compacted Layer :					
Location	**Lab Density in gm/cc (1)**	**Field Density (2)**	**% of Lab Density (2/1)*100**	**Required (in %) Lab Density**	**Remarks**
Temprature of Mix					
Location	**Temprature in ˚C**				**Remarks**
	Laying		**Rolling**		
	Available	**Specification**	**Available**	**Specification**	
Observations			**Action Taken**		
Tested and Calculated By			**Checked by**		

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH								B - 11
Name of Work :								
CORE TEST						**Date :**		
Item of Work :						**Location :**		
Sample No	**Determination**	**Required Field Density / J M F Density (gm/cc) - 10 :**						
		UNIT	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
1	Core No							
2	Core Chainage							
3	Core Thickness	mm						
4	Weight in Air	gm						
5	Weight in Water	gm						
6	Volume (4-5)	cc						
7	Density (4/6)	gm/cc						
8	Compaction(Core) (7/10)*100	%						
9	Reqiured Compaction	%						

Observations	Action Taken

Tested and Calculated by	Checked by

Verified RealEstate ™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH	B- 12
Name of Work :	
DIMENSION CHART	**Date :**
Item of Work :	**Location:**
Details of Widening / strengthening : Width - on L/S , R/S , Center portion/Formation	

Location in Km	Depth in mm		Width in mm		Remarks
	At site	As Per Estimate	At site	As Per Estimate	

Observations	Action Taken

Tested and calculated by	Checked by

Verified RediEstate ™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH	B - 13

NAME OF WORK :

ITEM OF WORK	
JOBMIX FORMULA FOR	
OBTAINED FROM	
DATE OF APPROVAL	

ABSTRACT OF JOBMIX FORMULA (J M F)

Data	J M F value
Mix Proportion	
Binder Content in % (by Wt. of Mix)	
Reqiured Field Density in gm/cc	
Marshall Stability in Kgs	
Flow in mm	

Prepared by	Checked by

Verified RealEstate™

Marshall Stability Test
STANDARD TEST FOR RESISTANCE TOP PLASTIC FLOW OF BITUMINOUS MIXURES USING MARSHALL APPARATUS (ASTM-D-1559-82)

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH	B - 13a
NAME OF WORK :	Date:

LOCATION	
TYPE OF MIX	
TYPE OF SAMPLE	Laboratory sample / Pavement core Specimen
TYPE AND GRADE OF BINDER	
BULK SPECIFIC GRAVITY OF TOTAL AGGREG	

Description	Marshall specimens					Average value	Limits
	1	2	3	4	5		
Percentage of binder content to the total weight of mix							
Weight of specimen in air, in grams							
Weight of saturated surface dry specimen in air, in grams							
Volume of specimen, in cc							
Bulk specific gravity of specimen at 25^0 C(ASTM -D-1188 or ASTM-D-2726)							
Maximum specific gravity of paving mixure(ASTM -D-2041)							
Percentage of air voids							
Percentage of voids in mineral aggregates							
Percentage of voids filled by bitumen							
Stability measured, in kg							
Stability corrected, in kg							
Flow value, in mm							
Loss of stability on immersion in water at 60^0 C(ASTM -D-1075)							

Remarks:

Verified © RedEstate ™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH					B - 14-a
Name of Work :					
GRADATION TEST					
Item of Work : DBM		**Location :**			**Date :**
Aggregate : 26.5 mm size				**Weight of sample :**	
Sieve Size (mm)	**Weight retained (gm)**	**% of wt.Rtg**	**% of cum.Rtg**	**% of passing**	**Remarks**
45					
37.5					
26.5					
19					
13.2					
4.75					
2.36					
0.3					
0.075					
pan					
Total					
Aggregate :19- 20mm size				**Weight of sample :**	
Sieve Size (mm)	**Weight retained (gm)**	**% of wt.Rtg**	**% of cum.Rtg**	**% of passing**	**Remarks**
45					
37.5					
26.5					
19					
13.2					
4.75					
2.36					
0.3					
0.075					
pan					
Total					
Tested and calculated by			**Checked by**		

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH					B - 14-b
Name of Work :					
GRADATION TEST					
Item of Work : DBM		**Location :**			**Date :**
Aggregate : 11.2 - 13.2 size				**Weight of sample :**	
Sieve Size (mm)	**Weight retained (gm)**	**% of wt.Rtg**	**% of cum.Rtg**	**% of passing**	**Remarks**
45					
37.5					
26.5					
19					
13.2					
4.75					
2.36					
0.3					
0.075					
pan					
Total					
Aggregate : 6.7 mm size				**Weight of sample :**	
Sieve Size (mm)	**Weight retained (gm)**	**% of wt.Rtg**	**% of cum.Rtg**	**% of passing**	**Remarks**
45					
37.5					
26.5					
19					
13.2					
4.75					
2.36					
0.3					
0.075					
pan					
Total					
Tested and calculated by			**Checked by**		

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH					B - 14-c
Name of Work :					
GRADATION TEST					
Item of Work : DBM		**Location :**			**Date :**
Aggregate : Quarry Fines				**Weight of sample :**	
Sieve Size (mm)	**Weight retained (gm)**	**% of wt.Rtg**	**% of cum.Rtg**	**% of passing**	**Remarks**
45					
37.5					
26.5					
19					
13.2					
4.75					
2.36					
0.3					
0.075					
pan					
Total					
Tested and calculated by			**Checked by**		

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH														B- 15
Name of Work :														
MIX PROPORTION											**Date :**			
Item of Work :											**Location :**			
Sieve Size mm	**26.5 mm**		**19 -20 mm**		**11.2 -13.2mm**		**6 .7mm**		**Quarry fines**		**Total**	**MORTH limit**		**Remarks**
	Actual	**%**	**Actual**	**%**	**Actual**	**%**	**Actual**	**%**	**Actual**	**%**		**Grading 1 (80-100 mm)**	**Grading 2 (50-75 mm)**	
45												100		
37.5												95-100	100	
26.5												63-93	90-100	
19													71-95	
13.2												55-75	56-80	
4.75												38-54	38-54	
2.36												28-42	28-42	
0.3												7--21	7--21	
0.075												2--8	2--8	
pan												-	-	

Mix Proportion for DBM	**Max Lab Density in gm/cc**	**OBC in % (As per J M F)**	**Remarks**

Tested and calculated by	**Checked by**

Verified © RedEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH							B - 16
Name of Work :							
MIX GRADING					**Date :**		
Item of Work : DBM					**Location :**		
					Weight of sample :		
Sieve Size mm	**Weight retained (gm)**	**% of wt.Rtg**	**% of cum.Rtg**	**% of passing**	**MORTH limits**		**Remarks**
					Grade I (80-100 mm)	**Grade II (50-75 mm)**	
45					100	—	
37.5					95-100	100	
26.5					63-93	90-100	
19					—	71-95	
13.2					55-75	56-80	
4.75					38-54	38-54	
2.36					28-42	28-42	
0.3					7-21	7-21	
0.075					2-8	2-8	
pan							
Total							
Sieve Size mm	**Weight retained (gm)**	**% of wt.Rtg**	**% of cum.Rtg**	**% of passing**	**MORTH limits**		**Remarks**
					Grade I (80-100 mm)	**Grade II (50-75 mm)**	
45					100	—	
37.5					95-100	100	
26.5					63-93	90-100	
19					—	71-95	
13.2					55-75	56-80	
4.75					38-54	38-54	
2.36					28-42	28-42	
0.3					7-21	7-21	
0.075					2-8	2-8	
pan							
Total							
Tested and calculated by					**Checked by**		

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH					B - 17-a
Name of Work :					
GRADATION TEST				**Date :**	
Item of Work :BC				**Location:**	
Aggregate :19 - 20 mm Size				**Weight of sample :**	
Sieve Size mm	**Weight retained (gm)**	**% of wt.Rtg**	**% of cum.wt Rtg**	**% of passing**	**Remarks**
26.5					
19					
13.2					
9.5					
4.75					
2.36					
1.18					
0.6					
0.3					
0.15					
0.075					
pan					
Total					
Aggregate :11.2-13.2mm Size				**Weight of sample :**	
Sieve Size mm	**Weight retained (gm)**	**% of wt.Rtg**	**% of cum.wt Rtg**	**% of passing**	**Remarks**
26.5					
19					
13.2					
9.5					
4.75					
2.36					
1.18					
0.6					
0.3					
0.15					
0.075					
pan					
Total					
Tested and calculated by			**Checked by**		

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH					B - 17-b
Name of Work :					
GRADATION TEST				**Date :**	
Item of Work :BC				**Location:**	
Aggregate :6.7mm Size				**Weight of sample :**	
Sieve Size mm	**Weight retained (gm)**	**% of wt.Rtg**	**% of cum.wt Rtg**	**% of passing**	**Remarks**
26.5					
19					
13.2					
9.5					
4.75					
2.36					
1.18					
0.6					
0.3					
0.15					
0.075					
pan					
Total					
Aggregate :Quarryfine				**Weight of sample :**	
Sieve Size mm	**Weight retained (gm)**	**% of wt.Rtg**	**% of cum.wt Rtg**	**% of passing**	**Remarks**
26.5					
19					
13.2					
9.5					
4.75					
2.36					
1.18					
0.6					
0.3					
0.15					
0.075					
pan					
Total					
Tested and calculated by			**Checked by**		

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH											B - 18
Name of work:											
MIX PROPORTION										**Date :**	
Item of Work :BC										**Location :**	
Sieve Size mm	**19-20 mm**		**11.2-13.2mm**		**6.7mm**		**Quarryfines**		**Total**	**MORTH limits**	**Remarks**
	Actual	**%**	**Actual**	**%**	**Actual**	**%**	**Actual**	**%**		**Grading 1 (50-65 mm)** / **Grading 2 (30-45 mm)**	
26.5										100 / —	
19										79-100 / 100	
13.2										59-79 / 79-100	
9.5										52-72 / 70-88	
4.75										35-55 / 53-71	
2.36										28-44 / 42-58	
1.18										20-34 / 34-48	
0.6										15-27 / 26-38	
0.3										10-20 / 18-28	
0.15										5-13 / 12-20	
0.075										2-8 / 4-10	

Mix Proportion for BC	**Max Lab Density in gm/cc**	**OBC in % (As per J M F)**	**Remarks**

Tested and calculated by	**Checked by**

Verified & RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH							B - 19
Name of Work :							
MIX GRADING						**Date :**	
Item of Work : BC						**Location:**	
					Weight of sample :		
Sieve Size mm	**Weight retained (gm)**	**% of wt.Rtg**	**% of cum.wt Rtg**	**% of passing**	**MORTH limits**		**Remarks**
					Grading 1 (50-65mm)	**Grading 2 (30-45 mm)**	
26.5					100	-	
19					79-100	100	
13.2					59-79	79-100	
9.5					52-72	70-88	
4.75					35-55	53-71	
2.36					28-44	42-58	
1.18					20-34	34-48	
0.6					15-27	26-38	
0.3					10-20	18-28	
0.15					5-13	12-20	
0.075					2-8	4-10	
pan					-	-	
Total							
					Weight of sample :		
Sieve Size mm	**Weight retained (gm)**	**% of wt.Rtg**	**% of cum.wt Rtg**	**% of passing**	**MORTH limits**		**Remarks**
					Grading 1 (50-65mm)	**Grading 2 (30-45 mm)**	
26.5					100	-	
19					79-100	100	
13.2					59-79	79-100	
9.5					52-72	70-88	
4.75					35-55	53-71	
2.36					28-44	42-58	
1.18					20-34	34-48	
0.6					15-27	26-38	
0.3					10-20	18-28	
0.15					5-13	12-20	
0.075					2-8	4-10	
pan					-	-	
Total							
Tested and calculated by					**Checked by**		

Verified & ReadRate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH							B-20-a
Name of Work :							
GRADATION TEST							
Item of work : SDBC			**Location :**			**Date :**	
Aggregate : 11.2 - 13.2mm size				**Weight of sample**			
Sieve Size mm	**Weight retained(g)**	**% of wt.Rtg**	**% of cum.Rtg**	**% of passing**	**MORTH limits**		**Remarks**
					Grading 1 (35-40 mm)	**Grading 2 (25-30mm)**	
19					100	—	
13.2					90-100	100	
9.5					70-90	90-100	
4.75					35-51	35-51	
2.36					24-39	24-39	
1.18					15-30	15-30	
0.3					9--19	9--19	
0.075					3--8	3--8	
pan					-	-	
Total							
Aggregate : 6.7mm size				**Weight of sample**			
Sieve Size mm	**Weight retained(g)**	**% of wt.Rtg**	**% of cum.Rtg**	**% of passing**	**MORTH limits**		**Remarks**
					Grading 1 (35-40 mm)	**Grading 2 (25-30mm)**	
19					100	—	
13.2					90-100	100	
9.5					70-90	90-100	
4.75					35-51	35-51	
2.36					24-39	24-39	
1.18					15-30	15-30	
0.3					9--19	9--19	
0.075					3--8	3--8	
pan					-	-	
Total							
Tested and calculated by					**Checked by**		

Verified & ReadEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH							B-20-b
Name of Work :							
Item of work :			**Location :**			**Date :**	
Aggregate : Quarry Fines				**Weight of sample**			
Sieve Size mm	**Weight retained(g)**	**% of wt.Rtg**	**% of cum.Rtg**	**% of passing**	**MORTH limits**		**Remarks**
					Grading 1 (35-40 mm)	**Grading 2 (25-30mm)**	
19					100	—	
13.2					90-100	100	
9.5					70-90	90-100	
4.75					35-51	35-51	
2.36					24-39	24-39	
1.18					15-30	15-30	
0.3					9--19	9--19	
0.075					3--8	3--8	
pan					-	-	
Total							
Tested and calculated by					**Checked by**		

Verified RedEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH										B-21
Name of work:										
MIX PROPORTION										
Item of Work : SDBC			**Location:**					**Date :**		
Sieve Size mm	**11.2 -13.2mm**		**6.7mm**		**Quarry fines**		**Total**	**MORTH limits**		**Remarks**
	Actual	**%**	**Actual**	**%**	**Actual**	**%**		**Grading 1 35-40 mm**	**Grading 2 25-30 mm**	
19								100	—	
13.2								90-100	100	
9.5								70-90	90-100	
4.75								35-51	35-51	
2.36								24-39	24-39	
1.18								15-30	15-30	
0.3								9--19	9--19	
0.075								3--8	3--8	
pan								-	-	
Mix Proportion for SDBC			**Max Lab Density in gm/cc**				**OBC in % (As per J M F)**		**Remarks**	
Tested and Calculated by							**Checked by**			

Verified RedEscape™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH							B-22
Name of work:							
MIX GRADING							
Item of Work : SDBC			**Location:**			**Date :**	
					Weight of sample :		
Sieve Size mm	**Weight retained (gm)**	**% of wt.Rtg**	**% of cum.Rtg**	**% of passing**	**MORTH limits**		**Remarks**
					Grading 1 (35-40 mm)	**Grading 2 (25-30mm)**	
19					100	—	
13.2					90-100	100	
9.5					70-90	90-100	
4.75					35-51	35-51	
2.36					24-39	24-39	
1.18					15-30	15-30	
0.3					9--19	9--19	
0.075					3--8	3--8	
pan					-	-	
Total							
					Weight of sample :		
Sieve Size mm	**Weight retained (gm)**	**% of wt.Rtg**	**% of cum.Rtg**	**% of passing**	**MORTH limits**		**Remarks**
					Grading 1 (35-40 mm)	**Grading 2 (25-30mm)**	
19					100	—	
13.2					90-100	100	
9.5					70-90	90-100	
4.75					35-51	35-51	
2.36					24-39	24-39	
1.18					15-30	15-30	
0.3					9--19	9--19	
0.075					3--8	3--8	
pan					-	-	
Total							
Tested and calculated by					**Checked by**		

Verified & RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH								B-23
Name of Work :								
GRADATION TEST							**Date :**	
Item of work:				**Location :**				
Size of Metal in mm	**Sieve Size mm**	**TRIAL I**					**MORTH limits**	**Remarks**
		Weight retained (gm)	**% of wt. Rtg**	**% of cum.wt Rtg**	**% of passing**	**% of passing**		
13.2	22.4						100	
	11.2						0	
	Pan						-	
11.2	13.2						100	
	5.6						0	
	pan						-	
6.7	11.2						100	
	2.36						0	
	pan						-	

Note :

Binder content Required :

Unit weight of Aggregate :

Based on unit wt of Aggregate the
Binder content required for PC with SC :

Observations	**Action Taken**

Tested and calculated by	**Checked by**

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE **&** **RESEARCH**
QUALITY CONTROL REGISTER **(தரக்கட்டுப்பாடு பதிவேடு)**
PART - B : BITUMINOUS LAYERS **(பிரிவு – பி : நிலக்கீலார்ந்த அடுக்குகள்)**
LAB REGISTER **(ஆய்வகப்பதிவேடு)**

Verified RealEstate™

HQUALITY ASSURANCE&RESEARCH	
CONTENTS	
PART B : BITUMINOUS LAYERS	
PART B - I I LAB REGISTER	
FORMAT NO	**DESCRIPTION**
B-3-I	Bitumen Peneteration Test
B-3-II	Softening Point Test
B-3-III	Coating and Stripping test of Aggregates
B-4-I	Water Absorption
B-4-II	Impact Value
B-4-III	Combined Flakiness and Elongation Index

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH								B - 3-I
Name of Work :								
BITUMEN PENETRATION TEST								
Grade of Bitumen :					**Source :**			
Item of work :					**Location:**			
					Date :			
S.No	**Description**				**Test Value**			
1	Pouring temperature, 'c (not more than 90°C)							
2	Period of cooling in atmosphere,minutes(1½ h to 2h)							
3	Room temperature , 'c (15 to 30°)							
4	Period of cooling in water bath ,minutes (@25.0±0.1°C for 1½ to 2h)							
5	Actual test temperature, 'c(@ 25.0±0.1˚C)							
Penetrometer dial reading (mm)	**Sample No.**				**Sample No.**			
	Test 1	**Test 2**	**Test 3**	**Mean value**	**Test 1**	**Test 2**	**Test 3**	**Mean value**
Initial								
Final								
Penetration Value in 5 Seconds(1/10)mm								
Mean Penetration value								
Grade of Bitumen	**Test Value**				**Allowable Limit**			
Tested and calculated by					**Checked by**			

Verified by RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH				B - 3-II
Name of Work :				
SOFTENING POINT TEST				
Grade of Bitumen :			**Source :**	
Item of work :			**Location :**	
			Date :	
S.No	**Description**		**Test Value**	
1	Approximate Softening Point (°C)			
2	Period of air cooling minutes			
3	Period of cooling in water bath minutes			
Test Property	**Sample No.1**		**Sample No.2**	
	Ball No		**Ball No**	
	1	**2**	**1**	**2**
Temp at which sample touch bottom plate (°C)				
Mean value-Softening Point				
Grade of Bitumen	**Test Value**		**Allowable Limit**	
Tested and calculated by			**Checked by**	

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH			B - 3-III
Name of Work :			
COATING AND STRIPPING TEST OF AGGREGATES			
Item of Work :			**Location :**
			Date :
Description	**Particulars**		
Type and Size of aggregate:	20mm Passing 12.5 mm retained		
Type of Bitumen			
Percentage of binder used:			
Total weight of aggregate:			
Total weight of binder:			
Temp. of water bath: (40˚C±1˚ for 24 h)			
Number of Observations	1	2	3
Stripping Value in %			
Average value			

Item of Work	Stripping Value	Permissible Limit

Tested and calculated by	Checked by

Verified RedEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH					B - 4-I
Name of Work :					
WATER ABSORPTION TEST					
Item of work :			**Location :**		
Type of Material : Coarse Aggregate/Fine Aggregate.			**Date :**		
S.No	**Description**	**I**	**II**	**Allowable Limit**	**Remarks**
1	Weight of metal taken for test sample W1 gm				
2	Weight of metal after immersion in Distilled water kept in a water Bath for 24 hours @ 30° C W2 gm				
3	Increase in Weight(W2 -W1) gm				
4	Percentage of Absorption [(W2-W1)/ W1] *100 %				
	Average Value in %				
Observations			**Action Taken**		
Tested and calculated by			**Checked by**		

Verified © ReqEstate ™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH						B-4-II
Name of Work :						
AGGREGATE IMPACT VALUE						
Item of Work :					**Location :**	
Range of Sieve : 10.0 to 12.5 mm					**Date :**	
Sample No	**1 Wt.Container (gm)**	**2 Wt.Container + Aggregate (gm)**	**3 Wt.Aggregate before compaction (gm) (2-1)**	**4 Wt.Aggregate retained on 2.36mm sieve (gm)**	**5 Wt.Aggregate Passing on 2.36 mm sieve (gm) (3-4)**	**6 Aggregate Impact Value % (5/3) * 100**
I						
II						
Average Value in % =						
Allowable Limit in % =						
Observations				**Action Taken**		
Tested and Calculated By				**Checked By**		

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH					B - 4-III
Name of Work :					
COMBINED FLAKINESS AND ELONGATION INDEX TEST				**Date :**	
Item of Work :				**Location :**	
Sieve Size mm (1)		**Flakiness Index Test**		**Elongation Index Test**	
Passing	**Retained**	**Total Weight of Agg.Sample (gm) (2)**	**Weight Passsing Flakiness Gauge(gm) (3)**	**Weight of Non-Flaky material(gm) (4)=(2)-(3)**	**Weight of Aggregate retained on Elongation Gauge (5)**
63	50				
50	40				
40	31.5				
31.5	25				
25	20				
20	16				
16	12.5				
12.5	10				
10	6.3				
Total					
Percentage of Flakiness Index (A) -- (3) / (2) * 100 =					
Percentage of Elongation Index (B) -- (5) / (4) * 100 =					
Combined F.I & E. index = A+B				**Allowable Limit**	**Remarks**
Tested and calculated by				**Checked by**	

Verified © RealEstate™

QUALITY ASSURANCE
&
RESEARCH

QUALITY CONTROL REGISTER
(தரக்கட்டுப்பாடு பதிவேடு)

PART - C : CONCRETE WORKS
(பிரிவு – சி : திண்காரைப் பணிகள்)

FIELD REGISTER
(களப்பதிவேடு)

Verified RealEstate™

HIGHWAYS RESEARCH STATION

CONTENTS

PART C : CONCRETE WORKS

PART C -I **FIELD REGISTER**

CONTENTS

FORMAT NO	DESCRIPTION
C-1	Provisions abstract
C-2	Quality Control and frequency
C-3	Abstract of Job Mix Formula (JMF)
C-4	Check List for Cement
C-5	Properties of Cement
C-6	Check List for Steel
C-7	Properties of Steel
C-8	Properties of aggregates
C-9(a,b,c)	Gradation Test-Coarse Aggregates
C-10	Gradation Test-Fine Aggregates
C-11	PH Value Test
C-12	Slump Test
C-13	Compressive Strength on Concrete Specimen
C-14	Rebound Hammer Test
C-15	Dimension Chart

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH	C-1

QC REGISTER

DIVISION :	**SUBDIVISION :**
NAME OF WORK :	
ESTIMATE AMOUNT :	**SCHEME :**
TYPE OF STRUCTURE :	
PROVISIONS AS PER ESTIMATE.	

Description of Item	Dimension	Grade of Concrete

NAME OF THE CONTRACTOR :	
DATE OF AGREEMENT :	
DATE OF COMMENCEMENT :	
DATE OF COMPLETION :	

Verified RediEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH				C-2
NAME OF WORK :				
ABSTRACT OF JOBMIX FORMULA :				
ITEM OF STRUCTURE :				
JOBMIX FORMULA FOR :				
OBTAINED FROM :				
DATE OF APPROVAL :				
Grade of Concrete		**:**		
(Material required for 1 cum of Concrete)				
Mix Proportion(by Weight)		**:**		
W/C ratio		**:**		
Cement (Kg)		**:**		
Sand (Kg)		**:**		
Coarse Aggregate (Kg)	**40mm**	**:**	**%**	
	20mm	**:**	**%**	
	12.5mm	**:**	**%**	
	6mm	**:**	**%**	
Water		**:**	**lit**	
Slump		**:**	**mm**	
28 days compressive Strength :		**:**	**N/mm²**	
Prepared by			**Checked by**	

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH		C-3
Name of Work :		
CHECK LIST FOR CEMENT		
Item of Work :		
Location :		**Date :**
1	Brand Name of cement	
2	Type of cement	
3	Grade of Cement	
6	Manufacturing Week/year of cement	
7	Whether any Quality test certificate obtained	Yes /No.
Observations		**Action Taken**
Tested and Calculated by		**Checked by**

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH				C-4
Name of Work :				
PROPERTIES OF CEMENT				
Item of Work :		**Location :**		**Date :**
S.No	**Description of Test**	**Test value**	**MORTH Specifications**	**Remarks**
1	Initial Setting Time			
2	Final Setting Time			
3	Fineness Test			
4	Soundness Test			
Prepared by			**Checked by**	

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH		C-5
Name of Work:		
CHECK LIST FOR STEEL		
Item of Work :		
Location :		**Date :**
1	Brand name of Steel	
2	Size of Steel bar	
3	Grade designation	
4	Characteristic strength	MPa
5	Elastic modulus	GPa
6	Whether Quality test certificate is obtained	Yes /No
Prepared by		**Checked by**

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH						C-6
Name of Work :						
PROPERTIES OF STEEL						
Item of Work :			**Location :**			**Date :**
S.No	**Description of Test**	**Test value**		**MORTH Limits**		**Remarks**
		Dia (mm)	**Unit Weight (gm/cc)**	**Dia (mm)**	**Unit Weight (gm/cc)**	
1	**Dia and Unit Weight of steel rods**					
2	**Tensile Strength of Steel rods**	**Test Value (Mpa)**		**MORTH Limits (Mpa)**		**Remarks**
Observations					**Action Taken**	
Tested and calculated by					**Checked by**	

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH				C-7
Name of Work :				
PROPERTIES OF AGGREGATES (abstract from lab register)				
Item of Work :		**Location :**		**Date :**
S.No	**Description of Test**	**Test value**	**MORTH Specifications**	**Remarks**
1	Aggregate Impact Test			
2	Water Absorption Test			
3	Flakiness Index			
Observations			**Action Taken**	
Tested and calculated by			**Checked by**	

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH	C - 8-a

Name of Work :

GRADATION TEST

Item of Work :	Location :	Date :

Aggregate : 40 mm **Weight of Sample :**

Sieve Size mm	Weight Retained in gm	% By weight retained	Cumulative % by weight retained	Cumulative % By weight Passing	MORTH Limits	Remarks
63					100	
40					95 - 100	
20					30 - 70	
10					10 - 35	
4.75					0 - 5	
Pan					_	
Total						

Aggregate : 40 mm **Weight of Sample :**

Sieve Size mm	Weight Retained in gm	% By weight retained	Cumulative % by weight retained	Cumulative % By weight Passing	MORTH Limits	Remarks
63					100	
40					95 - 100	
20					30 - 70	
10					10 - 35	
4.75					0 - 5	
Pan					_	
Total						

Observations	Action Taken

Tested and Calculated by	Checked by

Verified by RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH						C-8-b
Name of Work :						
GRADATION TEST						
Item of Work :		**Location :**			**Date :**	
Aggregate : 20 mm				**Weight of Sample :**		
Sieve Size mm	**Weight Retained in gm**	**% By weight retained**	**Cummulative % by weight retained**	**Cummulative % by weight Passing**	**MORTH Limits**	**Remarks**
40					100	
20					95-100	
10					25-55	
4.75					0-10	
Pan						
Total						
Aggregate : 20 mm				**Weight of Sample :**		
Sieve Size mm	**Weight Retained in gm**	**% By weight retained**	**Cummulative % by weight retained**	**Cummulative % by weight Passing**	**MORTH Limits**	**Remarks**
40					100	
20					95-100	
10					25-55	
4.75					0-10	
Pan						
Total						

Observations	Action Taken
Tested and calculated by	**Checked by**

Verified RegiEstore™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH						C-8-c
Name of Work :						
GRADATION TEST						
Item of Work :			**Location :**		**Date :**	
Aggregate : 12.5 mm				**Weight of Sample :**		
Sieve Size mm	**Weight Retained in gm**	**% By weight retained**	**Cummulative % by weight retained**	**Cummulateive % by weight Passing**	**MORTH Limits**	**Remarks**
20					100	
12.5					90 - 100	
10					40 - 85	
4.75					0 - 10	
Pan						
Total						
Aggregate : 12.5 mm				**Weight of Sample :**		
Sieve Size mm	**Weight Retained in gm**	**% By weight retained**	**Cummulative % by weight retained**	**Cummulateive % by weight Passing**	**MORTH Limits**	**Remarks**
20					100	
12.5					90 - 100	
10					40 - 85	
4.75					0 - 10	
Pan						
Total						

Observations	Action Taken
Tested and calculated by	**Checked by**

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH							C- 9
Name of Work :							
GRADATION TEST							
Item of Work :		**Location :**			**Date :**		
Type of Aggregate : Fine Aggregate(Sand)				**Weight of Sample :**			
Sieve Size mm	**Weight Retained in gm**	**% By weight retained**	**Cumulative % by weight retained**	**Cumulative % by weight Passing**	**MORTH Limits**		**Remarks**
					ZONE-II	**ZONE-III**	
10					100	100	
4.75					90 - 100	90 - 100	
2.36					75 - 100	85 - 100	
1.18					55 - 90	75 - 100	
600 mic					35 - 59	60 - 79	
300 mic					8 - 30	12 - 40	
150 mic					0 - 10	0 - 10	
Pan					—	—	
Total							
Observations				**Action Taken**			
Tested and Calculated by				**Checked by**			

Verified RedEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH			C-10
Name of Work:			
PH VALUE TEST			
Item of Work :			
Location :			**Date :**
SL.NO	**Method of Testing**	**PH Value obtained**	**MORTH Limits**
1	Electrometric Method / Indicator Method		Not Lessthan 6
Observations			**Action Taken**
Tested and Calculated By			**Checked By**

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH				C-11
Name of Work :				
SLUMP TEST				
Item of Work :	**Location :**		**Dat e:**	
Sl.No	**Description**	**Test I**	**Test II**	**Test III**
1	Height of the Slump Cone from Bottom(H1) mm			
2	Height of Concrete from bottom after removal of Slump Cone(H2) mm			
3	Slump (H1 - H2) mm			
4	Average Value mm			
5	MORTH Limits			
6	Remarks			
Observations		**Action Taken**		
Tested and calculated by		**Checked by**		

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH							C-12
Name of Work :							
COMPRESSIVE STRENGTH TEST ON CONCRETE SPECIMEN							
Item of Work :		**Location :**				**Date :**	
Grade of Concrete :							
S.No.	**Determinants**	**7 days**			**28 days**		
		1	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**
1	Identification Marks						
2	Age of Specimen						
3	Date of Cast						
4	Date of Test						
5	Weight of Specimen Kg						
6	Dimensions of Specimen cm or mm						
7	Density of concrete Kg/cm³						
7	Maximum Load in N						
8	Compressive strength N/mm²						
9	Average Compressive strength N/mm²						
10	Minimum req comp strength N/mm²						
11	Remarks						
Observations					**Action Taken**		
Tested and calculated by					**Checked by**		

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH										C-13
Name of Work :										
REBOUND HAMMER TEST										
Item of Work :					**Location :**				**Date :**	
Grade of Concrete :					**Min Compr Strength Required :**					
Position of test area 1	**Readings of the test area 2**				**Average of readings 3**	**Correction factor for impact angle 4**	**Correction factor for moisture condition 5**	**Basic rebound number 6=(3+4+5)**	**Compressive Strength from table 7**	**Correction factor for concrete age 8**	**Compressive strength (estimation) Fc(N/mm²) 9 = (7*8)**	**Remarks**
Observation								**Action Taken**				
Tested and calculated by								**Checked by**				

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH								C-14
Name of Work :								
Location :					**Date :**			
DIMENSION CHART								
Sl.No	**ITEM OF WORK**	**DIMENSION in m/mm**						**Remarks**
		As per Estimate			**At site**			
		L	**B**	**D**	**L**	**B**	**D**	
	RETAINING WALL / BRIDGE / MINOR BRIDGE / CULVERT							
Observations					**Action Taken**			
Tested and Calculated by					**Checked by**			

Verified RediEstate™

QUALITY ASSURANCE **&** **RESEARCH**
QUALITY CONTROL REGISTER (தரக்கட்டுப்பாடு பதிவேடு)
PART - C : CONCRETE WORKS (பிரிவு – சி : திண்காரைப் பணிகள்)
LAB REGISTER (ஆய்வகப்பதிவேடு)

Verified RealEstate™

HIGHWAYS RESEARCH STATION	
CONTENTS	
PART C : CONCRETE WORKS	
PART C -II	**LAB REGISTER**
FORMAT NO	**DESCRIPTION**
C-5-I	Consistency and Setting Time Test
C-5-II	Soundness and Fineness Test
C-7-I	Test on Steel
C-8-I	Water Absorption
C-8-II	Impact Value
C-8-III	Combined Flakiness and Elongation Index

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH						C-4-I
Name of Work :						
CEMENT STANDARD CONSISTENCY AND SETTING TIME TESTS						
Item of Work :		**Location :**			**Date :**	
A . Consistency						
Sl.NO	**Period of Test @ 27±2˚C (min)**	**Wt. of Sample (gm)**	**Qty of Water (25-32%)**	**Reading in the Vicat Apparatus (mm)**	**Std.Consistency Value -P (%)**	**Remarks**
1						
2						
3						
4						

B . Initial and Final Setting Time of Cement

Wt of Sample(gm)	Qty of Water (ml)	Starting time (min)	Initial Setting		Final Setting		Setting Time (min)	
			Time (min)	Reading (mm)	Time (min)	Observation	Initial	Final
	0.85*P							

Note :

Initial setting time not less than 30 minutes.

Final setting time not greater than 10 hours.

Observations	Action Taken
Tested and calculated by	**Checked by**

Verified RoofEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH						C-4-II
Name of Work :						
SOUNDNESS TEST						
Item of Work :			**Location :**		**Date:**	
Weight of Sample (gm)	Quantity of Water (ml)	Date and time of starting the test	Distance between the indicator points		Difference between initial and final Reading mm	MORTH Limits
			Initial reading taken after 24hrs submerged in water at 27+2°C in mm	Final reading taken after 3hrs kept in boiling water and cooled in mm		
						Not more than 10 mm
Remarks :						

FINENESS TEST		
Description	**Weight of Sample (gm)**	**MORTH Limits**
A . Weight of Sample		Not more than 10 %
B . Weight retained in 90mic sieve		
C . Percentage of Weight retained (B/A)*100 %		
Remarks :		

Observations	**Action Taken**

Tested and calculated by	**Checked by**

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH								C-6-I
Name of Work:								
Item of Work :				**Location**				
				Date :				
TEST ON STEEL								
S.No	**Dimension of Steel rods**	**Dia in mm**		**Unit Weight in gm/cc**		**Tensile Strength in Mpa**		**Remarks**
		At site	**Limit**	**At site**	**Limit**	**At site**	**Limit**	
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
Observations				**Action Taken**				
Tested and Calculated by				**Checked by**				

Verified RealEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH					C - 7-I
Name of Work :					
WATER ABSORPTION TEST					
Item of work :			**Location :**		
Type of Material : Coarse Aggregate/Fine Aggregate.			**Date :**		
S.No	**Description**	**I**	**II**	**Allowable Limit**	**Remarks**
1	Weight of metal taken for test sample W1 gm				
2	Weight of metal after immersion in Distilled water kept in a water Bath for 24 hours @ 30° C W2 gm				
3	Increase in Weight(W2 -W1) gm				
4	Percentage of Absorption [(W2-W1)/ W1] *100 %				
	Average Value in %				
Observations			**Action Taken**		
Tested and calculated by			**Checked by**		

Verified RediEstore ™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH						C - 7-II
Name of Work :						
AGGREGATE IMPACT VALUE						
Item of Work :					**Location :**	
Range of Sieve : 10.0 to 12.5 mm					**Date :**	
Sample No	**1 Wt.Container (gm)**	**2 Wt.Container + Aggregate (gm)**	**3 Wt.Aggregate before compaction (gm) (2-1)**	**4 Wt.Aggregate retained on 2.36mm sieve (gm)**	**5 Wt.Aggregate Passing on 2.36 mm sieve (gm) (3-4)**	**6 Aggregate Impact Value % (5/3) * 100**
I						
II						
Average Value in % =						
Allowable Limit in % =						
Observations				**Action Taken**		
Tested and Calculated By				**Checked By**		

Verified RedEstate™

QUALITY ASSURANCE&RESEARCH						C- 7-III
Name of Work :						
FLAKINESS INDEX TEST						
Item of Work :			**Location:**		**Date :**	
Sieve Size (mm) 1		**Weight Retained in sieve (gm) 2**	**Weight Retained in Flakiness gauge (gm) 3**	**Weight Passing in Flakiness gauge(gm) 4 = 2-3**	**% of Flakiness Index = (4/2)*100**	**Remarks**
Passing	**Retained**					
63	50					
50	40					
40	25					
25	20					
20	16					
16	12.5					
12.5	10					
10	6.3					
Total						
MORTH Limits :						
Observations				**Action Taken**		
Tested and calculated by				**Checked by**		

G. SANTHANAM
SECRETARY TO GOVERNMENT

/ True Copy/

- Sd -
SECTION OFFICER.

Verified RedEstate™