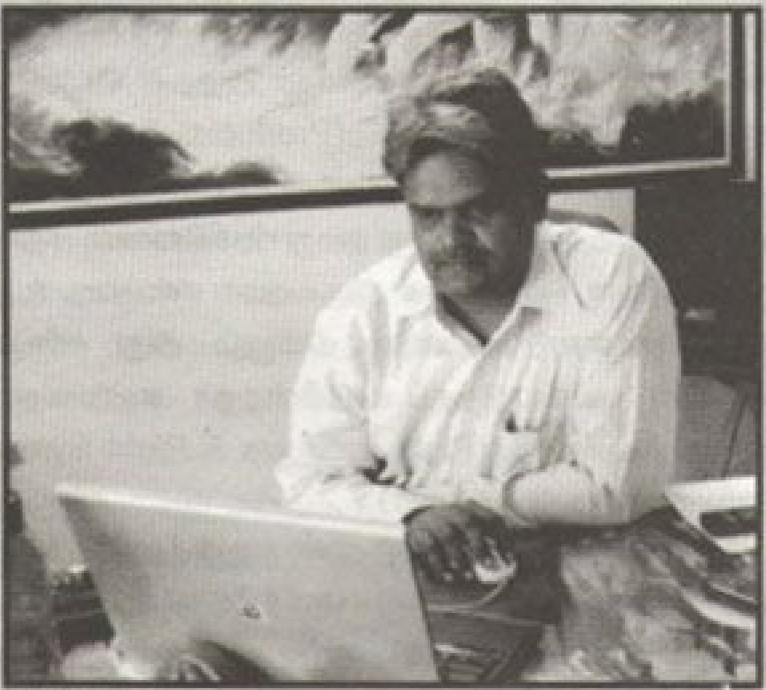
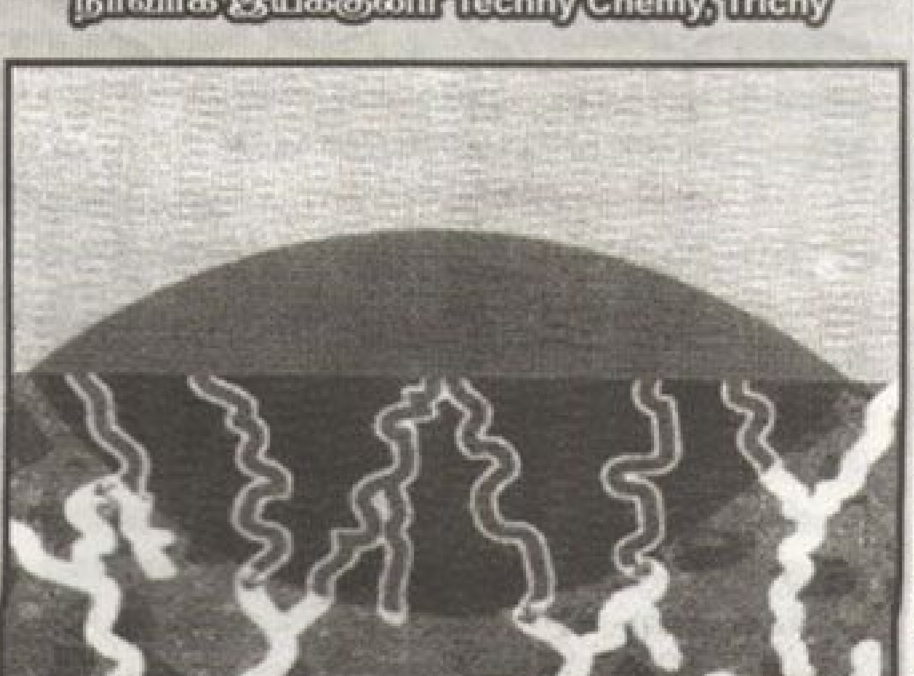
கான்கிரிட் காடுகள் பகுதி- 4....

நீர் கசிவு தடுப்பு ரசாயனங்கள் (Water Proofing Chemicals)



பொறியாளர். D. ரவி அவர்கள்
நிர்வாக இயக்குனர் Techny Chemy, Trichy



ஒரு கட்டிடத்தில் நீர் கசிவு தடுப்பு முறைகள் மிக செம்மையாக செயல்படுத்தப்பட வேண்டும். அவ்வாறு சரியான நீர் கசிவு தடுப்பு முறைகள் செம்மையாக செயல்படுத்தப்படவில்லை என்றால் கட்டடங்கள் உறுதி இழக்கவும், கம்பிகளில் துரு பிடிக்கவும், சுவர்களில் பூஞ்சை (Fungus) பிடிக்கவும் காரணமாகி விடும்.

நீர் கசிவு தடுப்பு முறைகளை நாம் கீழே உள்ளவாறு பிரித்து பார்ப்போம்:

* நீர் கசிவு தடுப்பு முறைகள் பற்றிய சில அடிப்படை கள் (Basics)
* கட்டடத்தில் நீர் உட்புகும் விதம் (Sources of Seepage)
* வெவ்வேறு இடங்களுக்கான நீர் கசிவு தடுப்பு முறைகள் (Water Proofing Systems)
* நீர் கசிவினை தடுக்கும் போது எடுக்க வேண்டிய முன் எச்சரிக்கைகள் (Check list during water proofing works)

பஞ்ச பூதங்களில் ஒரு பூதமாகிய தண்ணீர் என்ற பூதம் நமது கட்டடங்களை விழுங்காமல் குடுவைக்குள் அடைத்து வைக்க வேண்டும் என்றால் நாம் முதலில் நீர் கசிவு தடுப்பு முறைகள் குறித்த 5 அடிப்படை விஷயங்களை தெளிவாக புரிந்து கொள்ள வேண்டும். இதனை விரிவாக பார்ப்போம்.

1. நீர் கசிவு அறிகுறிகளை (Symptoms) மட்டும் சரி செய்தால் போதாது. நீர் கசிவு ஏற்பட காரணமான சக்தி கான்கிரிட் உள்ளே மறைந்து இருந்து பின்னர் வெளிவரும். இதில் மிகவும் ஆபத்தான வியம் என்ன என்றால் இது எப்போது வேண்டுமானலும் நடக்கலாம், நடக்காமலும் போகலாம். அதனால் எப்பொழுதும் நீர் கசிவு அறிகுறிகளை சரி செய்வதை விட அதற்கு காரணமான இடத்தினை சரி செய்ய வேண்டும். (Don't treat the symptoms, treat the cause)

2. நீர் கசிவு அறிகுறிகளை பார்த்தவுடன் அதன் நுழைவு பாதையினை கண்டு உணர வேண்டும். உதாரணமாக ஒரு தண்ணீர் தொட்டியில் இருந்து நீர் கசிவு வருகின்றது என்றால், அது

* குழாய் இணைப்புகளிலிருந்து வரும்
* கான்கிரிட் மூலமாக வரும்.
* சுவர்கள் மூலமாக வரும்.

இதனை கண்டு பிடித்த பின்பே நாம் நீர் கசிவு தடுப்பு முறைகளை தேர்வு செய்து செயல்படுத்த வேண்டும். இதனை விரிவாக நாம் பிறகு பார்க்கலாம்.

3. நீர் கசிவு தடுப்பு பொறியாளரும் (Water proofing Engineers) ஒரு மருத்துவரை போலத்தான். ஒரு மருத்துவர் நோயாளியின் உடற்கூறினை ஆராய்ந்து நோயின் தன்மை அறிந்து சிகிச்சை அளிப்பார். அது போலத்தான் ஒரு நீர் கசிவு தடுப்பு பொறியாளரும் கட்டிடங்களை ஆராயந்து உரிய தடுப்பு முறைகளை பரிந்து உரைப்பார். நீர் கசிவு தடுப்பு வேலைகளின் வெற்றி விகிதம் (Success Rate) அதனை செய்பவர்களின் அனுபவத்தை மட்டும் சார்ந்து வருவதில்லை. அவர்களுடைய கட்டுமான பொறியியல் அறிவும் மிக முக்கிய பங்காற்றுகிறது. இன்று பலர் பொறியாளராக இல்லாவிடினும் தொழில் முறையாக நீர் கசிவு தடுப்பு வேலைகளை (Water Proofing Works) செய்கின்றார்கள். அவர்களும் சிறிது கட்டுமான பொறியியல் சார்ந்த தொழில் நுட்ப அறிவினை (Technical knowledge on civil engineering) வளர்த்து கொள்வது அவர்களது வெற்றி விகிதத்தினை அதிகரிக்க செய்யும். 'நோய்நாடி நோய்முதல்நாடி அது தணிக்கும் வாய்நாடி வாய்ப்பச் செயல்' என்று வள்ளுவ பெருந்தகை சொல்லி யிருக்கின்றார். அவர் கட்டுமான ரசாயனங்கள் குறித்து ஒரு அதிகாரம் எழுதி இருந்தால், "நீர்கசிவுநாடி நீர்கசிவு முதல்நாடி அது தணிக்கும் ரசாயனம்நாடி வாய்ப்பச் செயல்" என்று எழுதி இருப்பார். (Analyse and diagonise the problem to select a better chemical and right systems)

4. மிக சிறந்த நீர் கசிவு தடுப்பு ரசாயனங்களை பயன்படுத்துவது மட்டுமே நீர் கசிவினை சரி செய்து விடாது மாறாக சிறந்த வேலை திறன் மிக்கவரும் (Workman ship) வேண்டும். அதுபோலவே மிக திறமையான நீர் கசிவு தடுப்பு பொறியாளரும், சிறந்த வேலை திறன் மிக்கவரும் இணைந்து தரம் குறைந்த பொருளினை வைத்து நீர் கசிவினை தடுத்து விடமுடியாது. இரண்டும் ஒத்திசைந்து செல்ல வேண்டும். (Good materials & Good workman ship)

5. வெவ்வேறு நிறுவனங்கள் நீர் கசிவு தடுப்புக்கான ரசாயனங்களை தயாரிக்கின்றது. அதில் சிறந்த நிறுவனத்தை தேர்வு செய்து பொருளினை வாங்குவதில் கூட குழப்பம் இல்லை. ஆனால் ஒரே நிறுவனமே நீர் கசிவு தடுப்புக்கு வெவ்வேறு ரசாயனங்களை விற்பது ஏன்? ஒரே பொருளினை (Product) வைத்து எல்லா பிரச்சனைகளுக்கும் தீர்வு சொல்லக் கூடாதா? என்று என்னிடம் பலர் கேட்டு உள்ளார்கள். அவர்களிடம் எல்லாம் நான் ஒரே கேள்வியைதான் அவர்களுடைய கேள்விக்கு பதில் அளிக்கும் விதமாக கேட்பேன். கான்சருக்கும் காய்சலுக்கும் ஒரே மருந்தினை சாப்பிட முடியுமா? முடியாது அல்லவா? அதுபோலத்தான் ஒவ்வொரு நீர் கசிவு பிரச்சினைகளும் வித்தியாசமானது. அதற்கு வெவ்வேறு பொருட்களும், முறைகளும் (Products & Systems) பயன்படுத்தலே சிறந்தது. அதனால் சிறந்த பொருளினை தேர்வு செய்யும் பொழுது அது நமது பிரச்சினையை தீர்க்க கூடிய சரியான பொருளாக இருக்குமா என்பதை உறுதி செய்து கொள்ள வேண்டும். மேலும் அது சரியான முறையில் பயன்படுத்தப் படுகின்றதா என்பதையும் கவனிக்க வேண்டும். (Right Products & Right Systems solves water proofing issues)

நீர் கசிவினை தடுப்பதற்கு முன்பாக அது குறித்த ஐந்து அடிப்படை உண்மைகளை பார்த்தோம். இனி ஒரு கட்டடத்தில் ஈரம் (Moisture) எப்படி பரவுகின்றது என்று பார்ப்போம். பொதுவாக கட்டடங்களில் தண்ணீர் இரண்டு வழிகளில் பயணப்படும்.

01. திரவ வடிவில் தண்ணீராகவே பயணப்படும். தண்ணீராக பயணப்படும் போது நீர்க்சிவு அறிகுறிகள் மிக நன்றாக புலப்படும். ஆங்காங்கு சொட்டு சொட்டாக தண்ணீர் துளிகள் (Water drops) தென்படும்.

02. வாயு வடிவில் நீராவியாகவும் (Vapour Moiture) பயணப்படும். அவ்வாறு இருக்கும்பொழுது நீர்கசிவு அறிகுறிகள் வெறும் ஈரப்பதமாகவே தெரியும்.

கட்டிடங்களில் தண்ணீர் எந்த வழிகளில் (Entry of water) உள்ளே நுழையும் என்பது மிகவும் முக்கியமாக கவனிக்க வேண்டிய வியம். பழங்காலத்தில் வாழ்ந்த சித்தர்கள் நமது உடலினை வீட்டிற்கு ஒப்பிட்டு இருப்பார்கள். 'இது ஓட்டை வீடு ஒன்பது வாசல் என்று' அது போல கட்டிடங்களில் ஐந்து வாசல்கள் அல்லது வழிகள் வழியாகவே தண்ணீர் உட்புகும்.