



# Southern Builder



Bulletin of Builders' Association of India - Southern Centre  
For Private Circulation only

JANUARY 2024



**31வது அகில இந்திய மாநாட்டில்  
சிறந்த மய்யத்திற்கான விருது 14வது முறையாக  
தென்னக மய்யத்திற்கு வழங்கப்பட்டது**



**சிறந்த மாத இதழுக்கான விருது 9வது முறையாக  
சதர்ன் பில்டர் மாத இதழுக்கு வழங்கப்பட்டது**





# JAYARAJ INTERNATIONAL (P) LTD.



Timber Yard : No. 19, Puzhal Union Road,  
Vadaperumbakkam, Chennai – 600 060  
Projects Contact : **9840070992** | 9840815812 | 7092212666  
Email : jayarajenquiry@gmail.com  
Website : www.jayarajtimber.com



**T. RAJA SEKHAR**  
MANAGING DIRECTOR

## LEADERS IN TEAKWOOD

TEAK WOOD LOGS | TEAK SIZES | TEAK PLANKS | DOORS & WINDOWS



Our company has 30+ years of expertise in Teakwood, importing from around 15 countries across the World. We operate from **Chennai** offering **excellent** quality, **pest-free Teakwood** at **competitive** prices to our customers. We supply PAN India to **Builders, Saw millers, Traders, Furniture Manufacturers, etc.**







# Southern Builder



Bulletin of Builders' Association of India - Southern Centre  
For Private Circulation only

Official Journal of Builders' Association of India - Southern Centre.

January 2024

Builders' Association of India  
Southern Centre

Plot No. A1, 1st Main Road, Opp. to AIEMA, Industrial Estate, Ambattur, Chennai - 600 058.

(T) 044-2625 2006 | (E) baisouthern1950@gmail.com | (W) www.baisouthern.com

## OFFICE BEARERS - 2023-2024

|                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| Mr. A N BALAJI     | - CHAIRMAN             |
| Mr. N G LOKANATHAN | - VICE CHAIRMAN        |
| Mr. R NIMRODE      | - HON. SECRETARY       |
| Mr. Y SRINIVASAN   | - HON. TREASURER       |
| Mr. K GOPINATHAN   | - HON. JOINT SECRETARY |
| Mr. R R SHRIDHAR   | - IMM. PAST CHAIRMAN   |

## EDITOR

Mr. S AYYANATHAN  
98410 46799

## EDITORIAL BOARD

Mr. S D KANNAN  
Mr. K ANNAMALAI

## ADVISORS

Bhisma R RADHAKRISHNAN  
All India Past President & Trustee - BAI

Mr. Mu MOAHAN  
Trustee & All India Past President - BAI

## CONTENTS

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| ஆசிரியர் மடல்                       | 04 |
| மய்யத்தலைவர் மடல்                   | 05 |
| Durability                          | 06 |
| Tax Corner                          | 10 |
| நவீன ஸ்மாட் குளியலறை                | 13 |
| Real Estate Update                  | 20 |
| Photo Page                          | 21 |
| அயோத்தி ராமர் கோவில் சிறப்பம்சங்கள் | 24 |
| New Patron Members                  | 32 |
| Southern Centre Activities          | 43 |

## TARIFF

| Si. No. | Description                               | Rate Per Issue | Rate Per Annum |
|---------|---|----------------|----------------|
| 1.      | Multi Colour A4 Size Back Cover           | Rs.40,000/-    | Rs.4,00,000/-  |
| 2.      | Multi Colour A4 Size Rear Cover Inner     | Rs.30,000/-    | Rs.3,00,000/-  |
| 3.      | Multi Colour A4 Size Front Cover Inner    | Rs.30,000/-    | Rs.3,00,000/-  |
| 4.      | Multi Colour A4 Size Inner Page           | Rs.15,000/-    | Rs.1,50,000/-  |
| 5.      | Multi Colour A4 Size Half Size Inner Page | Rs.10,000/-    | Rs.1,00,000/-  |
| 6.      | Black & White A4 Inner Page               | Rs.10,000/-    | Rs.1,00,000/-  |
| 7.      | Black & White A4 Half Page Inner Page     | Rs.6,000/-     | Rs.60,000/-    |

Extra 5% GST

## Disclaimer

The Materials Provided in this Publication are a free Service to its readers. No copyright Violations are intended. Views expressed in this publication are not necessarily of BAI. No direct or indirect or consequential liabilities are acceptable on the information made available herein.





## ❖ ஆசிரியர் மடல்



அன்புடையீர் வணக்கம்,

உலக வரலாற்றில் மிகப் பெரிய நிகழ்வாகிய ஜனவரி திங்கள் 01ஆம் நாள் உலக புத்தாண்டு தின விழாவாகக் கொண்டாடப்படுகிறது. ஆண்டில் பல பண்டிகைகள் வந்தாலும் பொங்கல் பண்டிகைக்கு நிகர் எதுவும் இல்லை. இலங்கை, சிங்கப்பூர், மலேசியா, அமெரிக்கா, பிரிட்டன் நாடுகளில் வசிக்கும் தமிழர்கள் மட்டுமின்றி பல மாநிலங்களில் மகர சங்கராந்தி என்று கொண்டாடப்படுகிறது. உழவுத் தொழிலுக்கு உன்னதமாக உதவிய கால்நடைகளுக்கும், கவுரவத் திருநாள் பொங்கல் திருநாள். தைப்பொங்கல் தமிழர் திருநாள் ஆகும்.

1947ஆம் ஆண்டு ஆகஸ்ட் 15ந்தேதி பண்டிதர் ஜவகர்லால் நேரு தலைமையில் சுதந்திர இந்தியா மலர்ந்தது. பாபு ராஜேந்திர பிரசாத் தலைமையில் அமைந்த அரசியல் சாசன சபையில் சட்ட அமைச்சர் பாபா சாகிப் டாக்டர் அம்பேத்கர் தாக்கல் செய்த அரசியல் சட்டம் நிறைவேற்றப்பட்டு 1950ஆம் ஆண்டு ஜனவரி 26ந்தேதி முதல் அமலுக்கு வந்தது. இந்தியா சுதந்திர குடியரசு நாடானது.

சுதந்திர இந்தியாவை அடைவதற்கு பல்வேறு வகையான போராட்டங்களை நடத்தி தன் இன்னுயிர் ஈந்தவர்கள் இங்கே நினைவு கூறத்தக்கவர்கள். அதிலே தமிழ்நாடு சுதந்திர தியாகிகள் முக்கிய இடத்தை பிடித்தவர்கள். மகாகவி பாரதியார், கப்பலோட்டிய தமிழன் வ.உ.சிதம்பரனார், கொடி காத்த குமரன் என்று மிகப் பெரும் பட்டியல் நீண்டு கொண்டே போகும். நேதாஜி சுபாஷ் சந்திரபோஸ் தமிழ் மண்ணில் வந்து சுதந்திர போராட்ட வீரர்களின் போர்க்குணத்தை கண்டு வியந்து தன் படை பலத்தை கூட்டினார். கத்தியின்றி ரத்தமின்றி யுத்தம் ஒன்று நடத்தி இறுதியில் 1942ல் வெள்ளையனே வெளியேறு (Quit India Movement) என்று தீவிரப் போராட்டத்தை நடத்தினார் மகாத்மா காந்தி. அறவழியில் அகிம்சை போராட்டம் நடத்தி சுதந்திரம் பெற்ற காந்தி, மத வெறியனால் இரத்த வெள்ளத்தில் மாண்டு போனது மறக்க முடியாத மன வேதனையான நிகழ்வு. பாருக்குள்ளே நல்ல நாடு எங்கள் பாரத நாடு என்ற பாரதியாரின் வாக்கு மெய்ப்பட்டு இந்தியா 75வது குடியரசு தினத்தை கொண்டாடுகின்ற இவ்வேளையில் நாம் ஒவ்வொருவரும் பெருமையும் பெருமிதமும் கொள்ளத்தக்க வகையில் இந்தியா முன்னேறி இருக்கின்றது.

இந்தியா சுதந்திரம் அடையும் முன்பே கட்டுநர்களால் கட்டமைக்கப்பட்டது அகில இந்திய கட்டுநர் சங்கம். பாரம்பரியமிக்க கட்டுநர் சங்கத்தின் 31வது கட்டுநர் மாநாடு மாநில மற்றும் மத்திய அமைச்சர்கள் சிறப்பு அழைப்பாளர்களாக கலந்து கொள்ள ஐதராபாத்தில் மிகச் சிறப்பாக நடைபெற்றது. மாநாட்டின் தலைவர் பீஷ்மா திரு. R. இராதாகிருஷ்ணன் அவர்கள் 11வது முறையாக மாநாட்டின் தலைவராக பொறுப்பேற்று வெற்றிகரமாக நடத்தி கட்டுநர் மாநாட்டில் நிறைவேற்றப்பட்ட தீர்மானத்தினை மத்திய மாநில அரசுகளுக்கு சமர்ப்பித்தார். சென்ற இடமெல்லாம் சிறப்பு என்பதற்கேற்ப பீஷ்மா அவர்களின் 50 ஆண்டுகால கட்டுநர் சேவை , 11வது முறையாக மாநாட்டு தலைவர் பொறுப்பு ஆகியவற்றை பாராட்டி சேவாரத்னா அவர்களின் சேவையினைப் பாராட்டி கவுரவிக்கப்பட்டார். இந்திகழ்வு அனைத்து கட்டுநர்களும் பெருமை கொள்ளத்தக்க நிகழ்வாக அமைந்தது.

2024ஆம் ஆண்டு கட்டுநர்களின் தொழில் மேம்பாட்டு ஒளிமயமான ஆண்டாக அமைந்திட நல்வாழ்த்துக்கள்.

நன்றி, வணக்கம்  
என்றும் அன்புடன்  
S. அய்யநாதன்





## மய்யத்தலைவர் மடல்



தென்னக மய்ய உறுப்பினர்களுக்கு வணக்கம் !

நமது தென்னக மய்ய நிரந்தர உறுப்பினரும் நாட்டின் மிகப் பெரிய கட்டுமான நிறுவனமுமான L&T நிறுவனமானது மும்பையையும் நவி மும்பையையும் இணைக்கும் இந்தியாவின் மிக நீளமான (Mumbai Trans harbour Link) என்றும் Atal Bihari Vajpayee Trans Harbour link என்றும் NHAVA-SHEVA Trans Harbour என்றும் ATAL-SETHU என்றும் அழைக்கப்படுகின்ற 21.8 கிலோ மீட்டர் நீள ஆறு வழி கடல் பாலத்தினை மிகச் சிறப்பாக கட்டி முடித்துள்ளது.

அதே போன்று அயோத்தியில் ராமர் கோவிலையும் கட்டியுள்ளது. அதி நவீன தொழில் நுட்பத்தினையும் ராட்சஸ இயந்திரங்களையும் பயன்படுத்தி அனைவரும் வியந்து போற்றும் வண்ணம் மிகச் சிறப்பாக L&T நிறுவனம் குறித்த காலத்திற்குள் செய்து முடித்துள்ளது. இது நமது கட்டுநர்களுக்கு அகில உலக அளவில் பெருமை சேர்ப்பதாக உள்ளது.

உலக முதலீட்டாளர்களை ஈர்க்கும் விதமாக சென்னை வர்த்தக மையத்தில் தமிழக அரசால் Global Investment Meet மிகச் சிறப்பாக நடத்தப்பட்டது. பல்வேறு நாடுகளை சேர்ந்த தொழில் நிறுவனங்களை பங்கு பெறச் செய்து மாநாட்டினை மிகச் சிறப்பாக அரசு நடத்தியது. இதற்கென பொறியாளர்கள் மற்றும் தொழில் கல்வி மாணவர்களுக்கு ITI வளாகத்தில் விழிப்புணர்வு மற்றும் ஊக்குவிப்பு நிகழ்ச்சியில் பேச்சாளராக அழைக்கப்பட்டிருந்த நான் உரையாற்றினேன்.

2024-25ம் ஆண்டிற்கு நமது மய்யத்திற்கான அலுவலக நிர்வாகிகள் செயற்குழு மற்றும் பொதுக்குழு உறுப்பினர்களுக்காக நடத்தப்பட்ட தேர்தலில் வெற்றி பெற்றவர்கள் 19.01.2024 அன்று நடைபெற்ற பொதுக்குழு கூட்டத்தில் அறிமுகம் செய்யப்பட்டனர்.

26.01.2024 அன்று குடியரசு தின விழா நமது அறக்கட்டளை வளாகத்தில் சிறப்பாக கொண்டாடப்பட்டது. கலந்து கொண்ட அனைவருக்கும் காலை சிற்றுண்டி வழங்கப்பட்டது.

31வது அகில இந்திய கட்டுநர் மாநாடு ஐதராபாத்தில் 27.01.2024 முதல் 30.01.2024 வரை சிறப்பாக நடைபெற்றது. நமது மய்யத்திலிருந்து 40 உறுப்பினர்கள் கலந்து கொண்டு சிறப்பித்தனர். நமது பீஷ்மா திரு. R. இராதாகிருட்டிணன் அவர்களின் 50 ஆண்டுகால கட்டுநர் சங்க சேவையினை பாராட்டி மாநாட்டின் நிறைவு நாளில் கவுரவிக்கப்பட்டார்.

மாநாட்டில் முதல் நாள் நடைபெற்ற MC/GC கூட்டத்தில் நமது மய்யத்திற்கு பதினான்காவது முறையாக சிறந்த மய்யத்திற்கான விருதும், சிறந்த மாத இதழுக்கான விருது ஒன்பதாவது முறையாக சதர்ன் பில்டர் மாத இதழுக்கும், Functional Committee-க்கான விருதும் வழங்கப்பட்டது. தொடர்ந்து விருதுகளைப் பெற ஒத்துழைப்பு நல்கிக்கொண்டிருக்கும் அனைவருக்கும் நன்றியையும் பாராட்டுகளையும் தெரிவித்துக்கொள்கிறேன்.

மய்யத்திற்கு நிரந்தர மற்றும் ஆண்டு சந்தா உறுப்பினர்களை இயன்றவரை சேர்க்க அனைவரும் ஒத்துழைக்க வேண்டுகிறேன். மேலும் நமது சதர்ன் பில்டர் மாத இதழுக்கு விளம்பரங்கள் அதிகப்படியாக பெற்றுத்தர வேண்டுமாய் அன்போடு கேட்டுக் கொள்கிறேன்.

இப்படிக்கு,

என்றும் அன்புடன்

A.N. பாலாஜி



# DURABILITY

**T**his chapter discusses important durability problems that arise during the service life of a concrete structure. This actually is a result of improper design, execution, or specification at the time of tendering for the work. There is no material which is 100% resistant to chemical action and deterioration due to physical actions such as abrasion or impact. Concrete deteriorates with age and with use and abuse. However, under normal conditions, good quality concrete has a long life. Concrete made with natural pozzolanas has been in use for more than 1000 years. Often concrete is associated with not only reinforcing steel but also other metals such as copper and aluminium. These are sometimes used as inserts. This chapter considers the durability problems of concrete under various environmental conditions. Durability problems cover a wide range including attack by external destructive agents (e.g. sulphates), internal material incompatibilities (e.g. alkali-aggregate reaction), and aggressive environments such as coastal zone or freeze-thaw cycles.

Nevertheless, the greatest threat for reinforced concrete undoubtedly is corrosion of embedded reinforcing steel, leading to cracking, staining, and spalling of the cover. This in turn can lead to unserviceable structures in respect of safety, stability, and aesthetics. Primarily this defect can be attributed to the quality of cover concrete.

A brief description of behavior of concrete subjected to high temperature due to fire is included.

However, this chapter does not include failures or problems associated with overloading or errors in design or construction.

## 12.1 Durability and Impermeability

Two important aspects to be considered with respect to concrete are durability and impermeability. For example, concrete used for a water tank should be impermeable as well as durable, whereas for building structures durability is more important. It should also be noted that impermeability of concrete leads to improved durability.

Durability may be defined as the property required for fulfilling all the service requirements of a structure during its intended life with the expected periodic maintenance. Note that maintenance is a must for all concrete structures and it is incorrect to over-specify the requirements during design and construction in order to avoid proper maintenance during the service life of the structures. It will be an over-expectation to assume that a concrete structure will be in a 'new' condition throughout its service life without maintenance. Concrete, in fact, has the inherent ability to sustain without damage all designed loads and environmental effects. However, it is important to protect it against chemical or physical attack.

The low durability that we witness in many concrete

structures, which gets manifested in the form of cracking and spalling due to poor quality of materials or workmanship and corrosion of steel, is principally due inferior design, specification, or construction.

Concrete structures are not made with only concrete. In addition to reinforcing steel, it is made with a number of metallic and non-metallic parts, which may need replacements more than once during the service life of a structure. Such replacements have to be planned for even at the time of the original design and construction. Certain parts of a concrete structure may also be subjected to physical wear and tear. Parking garages, concrete roads, and breakwater walls are examples of structures subjected to repeated wear.

In cold climates and in mountainous regions, the physical effects of freeze-thaw cycles are inevitable. These call for special designs of concrete mixes using air-entraining agents and constant vigilant attention at regular time intervals. Hence, a regular maintenance schedule becomes imperative in order to maintain the integrity of concrete structures.

Concrete possesses a pore structure. It is this pore structure which distinguishes concrete from metal which can be made airtight or watertight. The capillary pore structure of concrete allows the permeation of gas or liquid, especially under pressure. The macrostructure of concrete reveals that it consists of (a) coarse and fine aggregates, (b) hydrated cement paste, and (c) entrapped-air voids. The macrostructure also reveals visible cracks in the hydrated cement paste and aggregates, mainly due to the volume changes caused by shrinkage, settlement, and expansion/contraction due to temperature.

A closer look at the microstructure of concrete (Fig. 12.1) reveals that its hydration products consist of C-S-H gel, ettringite crystals, and monosulphate, and its gel pores, capillary pores, and entrapped- and entrained-air voids contribute to its porosity. In addition to the above-mentioned characteristics, the interface between the aggregate and the surrounding cement paste known as the transition zone is weak and porous.

The permeability of concrete depends on its pore structure. Even the best of concrete is not gas-tight or watertight unless the pores are closed somehow. The

**A.R.Santhakumar**  
Former Emeritus Professor,  
Department of  
Civil Engineering IIT Madras



**Fig. 12.1 Microstructure of concrete**



capillary pore structure of concrete allows water to penetrate at a slow rate. The pressures in most liquid-retaining structures are about 10 to 12 m head of water (about 1.0 to 1.2 atm). This slow permeation will not reduce the alkalinity in well-made concrete. Research by the US Navy on hollow reinforced concrete spheres submerged at a depth of 1000 m in sea showed little seepage into the spheres, as reported by Green and Perkins (1980). The factors governing the permeability of concrete can be summarized as follows:

- (a) The quality of constituent materials, i.e., cement, sand, and aggregates
- (b) The quality of the pore structure, which is based on the w/c ratio, the admixtures used, and the degree of hydration
- (c) The quality of the interfacial transition zone
- (d) The degree of compaction
- (e) The cracking arising due to different causes (structural as well as non-structural)
- (f) The adequacy of curing

It is incorrect to mention that all concretes produced for various applications should be impermeable. Depending on functional use, different extents of permeability can be permitted in the specification. Again, it is difficult to enforce permeability requirements in the field based on permeability values or on the coefficient of permeability of concrete.

This is equivalent to making a permeability test mandatory, which cannot be carried out in the field. The test carried out in the laboratory may not be 100% relevant to a structure in the field. Thus, other parameters which control permeability are fixed. The following three parameters are included in the specification for concrete work, to ensure the required impermeability of concrete for the job on hand.

- (a) Minimum cement content
- (b) Maximum water–cement ratio
- (c) Minimum cube strength

For general engineering structures exposed to the present-day urban environment, the following limiting values are recommended for the identified parameters:

- (a) Minimum cement content: 360 kg/m<sup>3</sup> (400 kg/m<sup>3</sup>)
- (b) Maximum water–cement ratio: 0.5 (0.4)
- (c) Minimum strength: M25 (M30)

The values in brackets pertain to structures subjected to freeze–thaw cycles and structures in coastal regions.

However, for very important work the parameters known as index properties of concrete which are associated with permeability and diffusion of gases in the cover region can be controlled. We will discuss about this later in this chapter.

### 12.1.1 Cracking

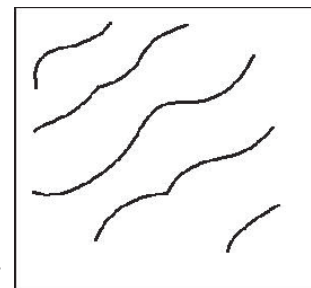
There are several reasons for the cracking of concrete. However, here we will not discuss cracks that occur due to defective design. Cracks that inherently develop due to shrinkage and heat of hydration are briefly described below:

The coefficient of expansion of cement paste is greater than that of the other ingredients of concrete. Moreover,

the setting of cement is an exothermic reaction. The heat of hydration is proportional to the cement content and hence richer mixes develop more heat of hydration and give rise to more extensive cracking. To avoid excessive heat of hydration and consequent cracking, the codes specify a maximum limit for cement content. Initially due to evolution of heat a few cracks are formed. The products of hydration get formed later during curing. These products may heal some of the cracks which had developed initially. A typical pattern of shrinkage cracks is shown in Fig. 12.2. Normally such cracks occur on the surface and are just skin deep. However, in mass concreting work, the effect of heat of hydration is considerable and some preventive measures should be taken to avoid such cracks. These aspects are discussed in a later chapter.

Depending on the importance of the structure, the various crack control measures listed below can be taken to ensure better long-term durability of the structure.

- (a) The structure should be designed with minimum or no cracking conditions.
- (b) Thermal cracking should be avoided by reducing the heat of hydration using one or more of the following:
  - storing aggregates in the shade during execution
  - using blended cement
  - replacing cement partially by pozzolanas
  - cooling aggregates by water, ice, etc.
- (c) Appropriate curing methods should be used to effect reduction in heat of hydration.



**Fig. 12.2 Shrinkage crack pattern**

### 12.1.2 Carbonation

Concrete made with Portland cement is highly alkaline due to the presence of calcium hydroxide. This alkalinity present in the pore water of concrete can be reduced by the acidic compounds in the atmosphere, especially carbon dioxide and sulphur dioxide. The effect of reduction of the pH value of concrete by these chemicals is known as carbonation. Concrete gets carbonated on the surface, including on the sides of cracks and wherever it is in contact with the atmosphere. This carbonated concrete does not provide the necessary protection to steel reinforcement.

The rate of carbonation is determined by the chemical reaction between CO<sub>2</sub> and Ca(OH)<sub>2</sub> in pore water, resulting in the formation of CaCO<sub>3</sub> as per the following equation:



Thus the rate of diffusion of CO<sub>2</sub> inwards through concrete is an important parameter. This diffusion takes place through the pore structure of concrete. The chemical reaction takes place fast and the period of diffusion is the real defence against carbonation. The more water there is in the concrete (with larger w/c ratio), the more rapidly carbonation takes place. Hence, the use



of a low w/c ratio for making concrete ensures a definite defense against carbonation.

A simple test for carbonation can be made on concrete by spraying phenolphthalein on it. The carbonated concrete remains unchanged in colour whereas the 'good' concrete 'blushes' with a bright pink color.

### 12.1.3 Alkali-Silica Reaction

The reaction between the alkalis in cement (mainly sodium and potassium hydroxides) and the reactive silica (SiO<sub>2</sub>) found in aggregates in the presence of water (hydroxyl ions) can cause expansion and serious cracking in hardened concrete. The reaction can be described as follows:

The alkali-silica gel (Fig. 12.3) that gets formed is expansive in nature, because of which considerable internal bursting force gets generated, which can result in serious cracking. The circumstances required for the alkali-silica reaction (ASR) to take place are

- the presence of reactive aggregate,
- high alkali content in the cement used for making the concrete, and
- concrete in a wet condition.

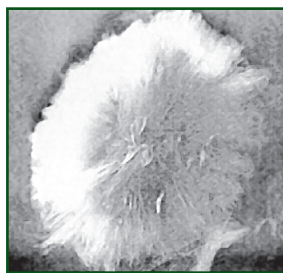


Fig. 12.3 Alkali-silica gel

All these conditions are required for the damage due to ASR to occur. These conditions exist in humid (dams, bridge piers, sea walls) and exposed environments (roads and building exteriors).

ASR leads to expansion and cracking of concrete, loss of strength, and pop outs and exudation of alkali-silica gel. When it is necessary to use aggregates from a previously unknown source, it is important to investigate it for reactive silica. The following methods may be used to prevent ASR damage.

- Limiting alkali content:
  - Use of low-alkali cement
  - Limiting other sources of salt such as contaminated aggregates, penetration of sea water, and use of defying solution
  - Limiting the maximum cement content in concrete to a low value
- Limiting reactive aggregate:
  - Size
  - Quantity
  - Reactivity
- Limiting the presence of moisture:
  - Relative humidity < 75%
  - Repairing cracks, leaking joints, etc.
- Using pozzolanic mineral admixture:
  - Using blast-furnace slag
  - Using silica fume, volcanic ash, metakaolin, etc.
- Using air entrainment to allow expansion
- Structural design□limiting access to water
  - Avoiding de-icing salt
  - Ensuring adequate compaction
  - Obtaining good finished surfaces with proper curing

### 12.1.4 Chemical Attack

Chemical aggression to concrete results from the following.

- Chemicals in subsoil and groundwater
- Chemical in the atmosphere where the structure is built
- Chemicals in the liquid stored in tanks
- Chemicals added during manufacture of concrete, knowingly or unknowingly

#### Chemicals in subsoil and groundwater

Dry chemicals are less harmful compared to those dissolved in groundwater. Naturally occurring groundwater contains chemicals and industrial effluents which affect concrete. Industrial effluents may contain sulphuric, hydrochloric, nitric, phosphoric, and phenolic acids, ammonium compounds, and sulphates. The range of chemicals is quite vast; here we discuss only the common ones. It is always prudent to test groundwater to assess the type of chemicals present.

#### Acids in groundwater

A pH value of less than 6 indicates the presence of acids in groundwater. The severity of attack depends on

- the type and quantity of acid,
- the continuity of replenishment (as in industrial pollution),
- the velocity of flow of groundwater (still or flowing), and
- the cement content and the impermeability of the structure.

Table 12.1 gives the variation with concentration of the pH values of some typical acids. Table 12.2 gives a rough indication of the severity of attack. This table is to be treated only as a rough guide based on experience. Each case of pH < 7.00 should be treated as a separate problem and further investigation should be carried out.

Table 12.1 Variation of pH value

| Concentration in solution | pH value          |             |                 |               |            |
|---------------------------|-------------------|-------------|-----------------|---------------|------------|
|                           | Hydrochloric acid | Acetic acid | Sulphurous acid | Carbonic acid | Boric acid |
| 1N                        | 0.1               | 2.4         |                 |               |            |
| N/10 = 0.1N               | 1.1               | 2.9         | 4.9             | 3.8           | 5.2        |
| N/100 = 1% = 0.01N        | 2.0               | 3.4         |                 |               |            |

Table 12.2 Severity of attack

| Probable aggressiveness to Portland cement concrete |                        |                             |                        |
|---|------------------------|-----------------------------|------------------------|
| Significant attack unlikely                         | Slight attack probable | Appreciable attack probable | Severe attack probable |
| pH 7.0-6.5  | pH 6.5-5.0             | pH 5.0-4.5                  | pH below 4.5           |

The following points will be useful in the assessment with respect to a pH value less than 7.00.

- Chemical analysis should be carried out for pH < 6.0.
- When chemical analysis indicates a probable slight attack, it is necessary to use blast-furnace slag cement. The cement content should be above 350 kg/m<sup>3</sup> and w/c ratio less than 0.5.
- When analysis shows appreciable attack (pH 5.0-4.5), the cement content should not be less than 360 kg/m<sup>3</sup> and the w/c ratio should be less than 0.45. Plasticizers are necessary to obtain a good workable mix.
- When severe attack is indicated by analysis, in addition to the precautions in (c), the surface should be protected

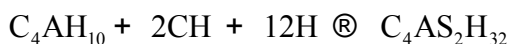
by coating it with an inert material such as epoxy resin or polyester resin reinforced with a glass fiber membrane. The coating should be not less than 0.75 mm thick and should be applied without any holidays (pin holes and defects).

It should be noted that sulphate-resisting cement is not really acid proof. High-alumina and supersulphated cements are resistant to a range of weak acids; supersulphated cement is more resistant to sulphate attack than ordinary Portland cement. Either of these two cements can be used in foundation concrete.

The dense concrete suggested above can be supplemented by the following treatment. A provision of 1000 gauge polyethylene sheets with bituminous adhesive bonded polyisobutadene sheeting or bonded chlorinated polyethylene along the bottom and carried up to top ground level can be expected to provide reasonable protection under very severe conditions.

### Sulphate attack

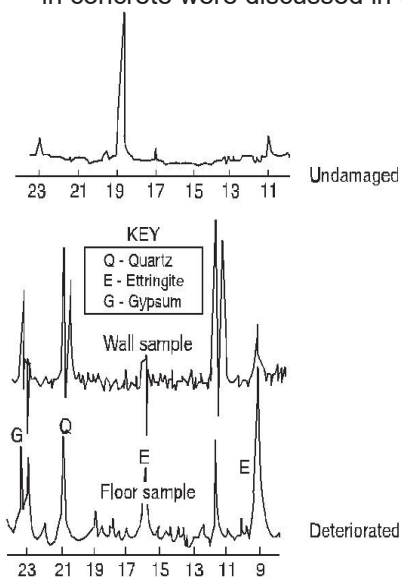
Sulphate attack is caused by the chemical reaction between sulphate ions and hydration products, leading to ettringite and gypsum formation (Fig. 12.3). Monosulphate, CH, and water combine to form ettringite. The sources of sulphate ion are many, such as sea water, sewage, industrial waste, salts in groundwater, and delayed release of clinker.



The expansive forces generate tensile stresses in concrete. This leads to severe damage and cracking. The x-ray diffraction analysis of damaged and undamaged concrete is shown in Fig. 12.4. Figure 12.5(a) shows a typical etched surface of concrete due to chemical attack.

### Chloride attack

Chloride attack and the consequent corrosion of steel in concrete were discussed in the previous chapter.



**Fig. 12.4 X-ray diffraction analysis of undamaged and deteriorated concrete**



**Fig. 12.5 (a) Etched surface of concrete  
(b) Freeze-thaw scaling of a railroad bridge**

### 12.1.5 Physical Aggression

Physical aggression and the consequent deterioration of concrete structures are caused by

- (a) freezing and thawing of exposed structures in the northern parts of India, near the Himalayas and
- (b) abrasion from grit-laden water striking the concrete at high velocity.

#### Frost damage due to freezing and thawing

Pores and voids get introduced into concrete due to various factors. Some are intentionally introduced such as by air-entraining agents. Others are accidentally formed during manufacture. Following are a few typical cases of pores and voids which influence the freezing and thawing behaviour of concrete.

- Entrapped during mixing; 10µm to 1 cm; usually devoid of water
- Introduced by admixtures; 0.1–0.2 mm; usually dry
- Capillary porosity: Cavities of excessive, unreacted mixing water; 0.01–5 µm; contain water; freezing point depends on pore solution chemistry, ranging from –1µC to –8µC
- Gel pores: Very fine internal C–S–H pores; 1–10 nm; contain chemically bound water; resist freezing due to chemical bonding; typical freezing temperature: –78°C.

The frost damage mechanism can be identified to have the following three phases.

#### Hydraulic pressure

- (1) Prior to freezing, water is at low pressure in both, upper and lower, pores.
- (2) The cold front enters the upper pore, the pressure of which increases. The surrounding concrete is exposed to high-pressure water.
- (3) The cold front moves to cross the upper pore. The high-pressure area reaches the lower pore, causing fluid to enter the lower pore. Hydraulic pressure and accelerated damage are caused by the movement of fluid through highly restricted channels between capillary pores.

#### Osmotic pressure

- (4) The freezing increases the osmotic pressure in the pores.

#### Capillary ice growth

- (5) Slowly the capillaries are filled with the forming ice and this causes the surrounding concrete to crack due to bursting pressure.

Figure 12.5(b) shows the typical freeze-thaw damage at a railroad bridge site. The following methods can be used to prevent the frost damage of the cement paste as well as the aggregates.

- (a) Paste damage can be reduced by using a low w/c ratio, ensuring proper curing, and using air-entraining agents.
- (b) Aggregate damage may be controlled by using frost-resistant aggregates such as granite.



## **Top 75 Highlights of Budget fy 2024-25 by Finance Minister Nirmala Sitharaman**

திரு. S.D. கண்ணன்  
Taxation Committee



1. No Changes in Income Tax Slabs.
2. No Change in Tax rates for Company, LLP or any other person.
3. Some Exemption to Startups and Extend some concession - extension of tax sops for sovereign wealth funds and startups to March 2025.
4. Tax payers service - Withdrawal of direct tax demands of period upto ₹25000 for period upto 2009-10 and ₹10000 for period upto 2014-15, 1 Crore people will benefit.
5. 40,000 normal railway bogies will be converted to vande Bharat standards.
6. 1-lakh crore corpus will be made available with 50 year interest free (long-term financing or refinancing) to encourage the private sector to scale up R&D. Corpus of 1 Lakh Crore for Reduced Rate Loans to Private Sector for Research in Sunrise Domains.
7. Rooftop solarisation and free electricity Through rooftop solarisation, 1 crore households will be enabled to obtain up to 300 units of free electricity every month.
8. This scheme follows resolve of Prime Minister, on the historic day of consecration of Ram Mandir in Ayodhya.
9. Garib, Mahila, Annadata and Yuva will be focus groups.
10. Sitharaman Working to make India a Vikasit Bharat by 2047.
11. Worries about food have been eliminated with free rations for 80 crore people.
12. 25 crores Indians were pulled out of multi dimensional poverty by the government over past 10 yrs.
13. Government could save 2.7-lakh crore through avoidance of leakages.
14. Electronic agri Mandi has connected 1051 mandis, transacting ₹2-lakh crore.
15. Minimum support prices for 'Annadata' (farmers) increased periodically.
16. Direct financial assistance was extended to 11.8 crore farmers.
17. For our government, social justice is an effective and necessary model.
18. Female enrolment in higher education has gone up by 28 per cent in 10 year.
19. Avg real income has increased by 50 per cent.
20. Every year under PM Kisan Samman Yojana, Direct financial assistance is provided to 11.8 crore farmers, including marginal and small farmers.
21. PM SVANIDHI has provided credit assistance to 78 lakh street vendors, from that total, 2.3 lakh have received credit for the third time.
22. PM JANMAN Yojana reaches out Particularly Vulnerable Tribal Groups.
23. PM Vishakarma Yojana provides end to end support to artisans and crafts people.
24. Scheme for empowerment of Divyang and transgender people reflects our resolve to leave no one behind.
25. PM Mudra Yojana has sanctioned 43 crore loans amounting to Rs. 22.5 lakh crore for entrepreneurial aspirations of your youth.
26. Fund of Funds, Startup India and Startup Credit Guarantee Schemes are assisting our youth.
27. The National Education Policy 2020 is ushering transformational reforms.
28. PM Shri is delivering quality teaching.
29. Skill India Mission has trained 1.4 crore youth, upskilled and reskilled 54 lakh youth and established 3,000 new it is.
30. Large no. of institutions of higher learning namely 7 IITs, 16 IIITs, 7 IIMs, 15 AIIMs and 390 universities have been set up.
31. The country received its highest ever medal tally in Asian Games and Asian Para Games in 2023.



32. Chess prodigy and our No. 1 ranked player Praggnanandhaa put up a stiff fight against world champion Magnus Carlsen in 2023, today, India has over 80 chess grandmasters compared to little over 20 in 2010.
33. The earlier approach of tackling poverty resulted in very modest outcomes When the poor became empowered partners in development process, government's power to assist them increases manifold. In the last 10 years, the government has assisted 25 crore people to get freedom from multidimensional poverty.
34. 2cr more houses will be built under PM Awas Yojana Gramin 1cr houses will be taken to rooftop solar units to generate free electricity.
35. Housing for Middle Class, Government will launch a new scheme to buy and build their own houses.
36. Making Triple Talaq illegal, one third women's reservation in Lok Sabha and state assemblies, giving over 70% houses under PM Awas Yojana in rural areas to women as sole or joint owners have enhanced their dignity.
37. Empowerment of Women through entrepreneurship, ease of living and dignity has gained momentum in last 10 years.
38. 30 crore MUDRA Yojana loans have been given to woman entrepreneurs.
39. Female enrollment in higher education has gone up by 28% in 10 years.
40. In STEM courses, girls and women constitute 43% of enrollment, one of the highest in the world.
41. All these are getting reflected in increasing participation of women in workforce.
42. Making Triple Talaq illegal, one third women's reservation in Lok Sabha and state assemblies, giving over 70% houses under PM Awas Yojana in rural areas to women as sole or joint owners have enhanced their dignity.
43. Besides delivering on high growth, the government is equally focussed on a more comprehensive GDP - I.e., Governance, Development and Performance.
44. Ayushman Bharat scheme cover will be extended to all Asha, Anganwari worker and helpers.
45. To ensure housing for middle class, the government will launch a scheme for middle class This is to help them to buy or build their own houses for those living in slums, chawls or rented houses, she added.
46. A committee to set up more medical colleges, free cervical Cancer vaccines for girls from 9-14 years.
47. Nano DAP on various crops will be expanded in all agro-climatic zones.
48. GST has enabled One Nation One Market One Tax.
49. GIFT IFSC and Unified Regulatory Authority IFSCA are creating a robust gateway for global capital and financial resources.
50. Proactive inflation management has helped keep inflation within the policy band.
51. Matsya Sampada Yojana to be expanded to generate more employment, increase earnings.
52. Despite the challenges due to COVID, implementation of PM Awas Yojana Rural continued and we are close to achieving the target of 3 crore houses. 2 crores more houses will be taken up in the next 5 years.
53. India U.S. Europe sponsored Middle East- europe corridor: potential gateway for world trade for 100s of years.
54. India assumed G20 Presidency during very difficult times, global economy was going through high inflation, low growth, high interest rates, very high public debt, low trade growth and climate changes.
55. Pandemic has led to a crisis of food, fertilizer, fuel and finances while India successfully navigated its way and showed the world the way forward.
56. India built consensus on global problems, the recently announced India Middle East Europe Economic Corridor is a strategic and economic game changer for India and others.



57. Our government is ready to assist states in faster development of aspirational districts and blocks Government will pay utmost attention to make eastern region and its people a powerful driver of India's growth.
58. Social Justice was largely a political slogan. For our government, social justice is an effective and necessary governance model!! The saturation approach of covering all eligible people is the true and comprehensive achievement of social justice, this is secularism in action, reduces corruption, prevents nepotism There is transparency and assurance that benefits are received to all eligible people, all regardless of their social standing get access to opportunities We are addressing systemic inequalities which have plagued our society, our focus is on outcomes and not on outlays so that socioeconomic transformation is achieved.
59. Charging of electric vehicles Entrepreneurship opportunities to a large number of vendors for supply and installation, employment opportunities for youth with technical skills in manufacturing, installation and maintenance.
60. Rooftop solarisation and free electricity.
61. Through rooftop solarisation, 1 crore households will be enabled to obtain up to 300 units of free electricity every month.
62. FDI inflows stand at \$596 billion, twice more than 2014-15.
63. The government will form a high powered committee to address the concerns of fast population growth and demographic change.
64. Fisheries scheme to help reach the target of INR 1 lakh crore exports.
65. 2 Crore More Houses To Be Built Under PMAY-Gramin.
66. Fiscal deficit for FY 24 revised at 5.8%. lower than earlier estimate of 5.9% in BE.
67. FDI is 'First Develop India. FDI inflow during 2014 to 2023 was Rs 596 billion US dollars, marking a golden era. This was twice the FDI inflow between 2005 to 2014. For sustained FDI, we are negotiating bilateral investment treaties with foreign partners.
68. PM Mudra Yojana has sanctioned 43 crore loans amounting to Rs. 22.5 lakh crore for entrepreneurial aspirations of our youth.
69. Revised fiscal deficit estimated for FY24 has been pegged at 5.8% of GDP and the deficit for FY25 is pegged at 5.1%.
70. To address fervour for domestic tourism, projects for port connectivity, tourism infra & amenities will be taken on our islands including Lakshadweep.
71. Government will further promote private and public investment in post-harvest activities including aggregation, modern storage, supply chains, primary and secondary processing, marketing and branding.
72. After successful adoption of Nano urea, Nano DAP application on various crops will be expanded in all agro climatic zones.
73. Electronic National Agricultural Market has integrated 1,361 mantis and is providing services to 1.8 crore farmers with trading volume of 3 lakh crores of rupees. The sector is poised for inclusive, balanced and higher growth and productivity.
74. I propose to retain the same tax rates for direct and indirect taxes including import duties.
75. Government will lay a white paper in house on mismanagement of the economy before 2014.

Compiled by,

DK & Company LLP.



## நவீன ஸ்மார்ட் குளியலறை

**சி**று வயதில் ஆற்றிலும், கிணற்றிலும், பம்பு செட்டிலும் குளிக்கும்போது பெற்ற சுகத்தை நம்மால் மறக்க முடியுமா? குற்றாலம் போன்ற அருவிகளில் அலைமோதும் கூட்டம் அந்த ஏக்கத்தின் வெளிப்பாடுதானே. என்னதான் சொகுசாக இருந்தாலும் நம் வீட்டின் குளியலறையால் இதுபோன்ற திருப்தியை அளிக்க முடியுமா? முடியாது என்ற நிலைதான் இதுவரை இருக்கிறது. ஆனால் இன்றைய நவீனத் தொழில்நுட்பம் இதை ஒரு சவாலாக எடுத்துக் கொண்டு நமக்கு அதை சாத்தியப்படுத்த முயல்கிறது. அது எப்படி என்பதை பார்ப்போம்.



**எண்ணத்திற்கு ஏற்ப ஒளிறும் நீர்ச்சுழி விளக்குகள்**  
குளிக்கும்போது நீருடன் கலந்து வண்ண ஒளிகள் நம்மேல் விழுந்து சிதறினால் எப்படி இருக்கும்? நினைத்துப் பார்க்கவே உற்சாகமாக இருக்கிறது அல்லவா? ஒளிரும் நீர்ச்சுழி விளக்குகள் இதைச் சாத்தியப்படுத்துகின்றன. இதனை நம் வீடுகளில் இருக்கும் ஸ்மார்ட் விளக்கின் நீட்சி எனலாம். அருவிகளில் குளிக்கும்போது அங்கு இருக்கும் ஒளியின் வண்ணத்தை இது நம் குளியலறையில் ஏற்படுத்தித்தரும். இதன் ஆரம்ப விலை சுமார் 40000/ஆகும். வண்ணங்களின் எண்ணிக்கை மற்றும் தன்மைக்கு ஏற்ப இதன் விலையும் அதிகரிக்கும். நாம் குளிக்கும் நேரத்தைப் பொறுத்து அந்த வண்ணங்கள் தானாக மாறிக்கொள்ளும்படி நாம் இதை வடிவமைத்துக் கொள்ளலாம். இதன் விலை சற்று அதிகம்தான். ஆனால் நம்மை அன்றாட வாழ்வின் அழுத்தத்திலிருந்து விடுவித்து நமக்கு அளிக்கும் வித்தியாசமான அனுபவத்துக்காக இதை வாங்கலாம்.

### ஒலி எழுப்பும் பாய்குழல் (Shower Sound)

இது தன்னகத்தை ஒரு ஸ்பீக்கரைக் கொண்டிருக்கும். அந்த ஸ்பீக்கர் நாம் விரும்பும் ஒலியுடன் தண்ணீரை நம் மேல் பீச்சியடிக்கும். மழையின் ஓசை, அருவியின் ஓசை, நதி ஓட்டத்தின் ஓசை போன்ற பலவித ஓசைகளை எழுப்பும் திறன் இதற்கு உண்டு. கண்ணை மூடினால் நாம் மழையில் நனைவது போன்ற சப்தத்தைத் தருபதாகத் தரும். ஒலிகளைத் தவிர நாம் விரும்பிய பாடல்களையும் புரூத் மூலம் ஒலிபரப்பும் திறனும் இதற்கு உண்டு.

### ஸ்மார்ட் பாய்குழல் (Smart Tap)

வருங்காலத்தில் நம் வீட்டில் உள்ள அனைத்துக் குழாய்களும் இந்த ஸ்மார்ட் குழாய்களாக மாறிவிடும். நாம் இதற்குச் செலவு செய்யும் மதிப்பைப் பொறுத்து இதன் செயல்திறனும் மாறும். இதன் ஆற்றல் நம்மை



Er.A.G.Marimuthuraj

மலைக்க வைக்கும். இந்த குழாய்கள் நம் முகத்தை உணரும் திறனைக் கொண்டிருக்கும். எனவே குளிக்கும் நபருக்கு ஏற்ற வண்ணம் தண்ணீரின் சூட்டையும், அழுத்தத்தையும் இது மாற்றியமைத்துக் கொள்ளும். இது ஒரு ஸ்மார்ட் சாதனம் என்பதால் இதை நாம் ஸ்மார்ட் ஹப்பிடன் இணைத்துக் கொள்ளலாம். இதற்கென்று தனி செயலியும் உண்டு.

### சுவரோடு சுவராக ஒட்டியிருக்கும்

#### நீர்புகாத்தொலைக்காட்சி

இது ஏற்கனவே மிகவும் பரவலாகப் பல வீடுகளின் குளியலறையில் பொருத்தப்பட்டுள்ளது. காலை வேளைகளில் நேரமின்மையால் நமக்கு ஏற்படும் அலல்களுக்குக் கிடைத்த நிவாரணி என்று இதைச் சொல்லலாம். இனிமேலும் அரக்கப்பரக்க சாப்பிட்டபடியே தொலைக்காட்சியை நாம் பார்க்க வேண்டிய அவசியமில்லை. இதனை எல்லாம் நாம் குறியலறையிலேயே பார்த்துவிடலாம். எனவே இனி சாப்பிடும்போது உணவை ரசித்துச் சாப்பிடலாம். மேலும் குடும்பத்தாருடன் சிறிது நேரம் பேசிவிட்டுப் பரபரப்பின்றி அலுவலகத்திற்குக் கிளம்பிச் செல்லலாம். இத்தகைய தொலைக்காட்சி பெரும்பாலும் தினுநீர் பிளீ தொழில்நுட்பத்தைக் கொண்டதாக இருக்கும். மேலும் அதன் நீர்புகாத்தன்மை காரணமாக இவை தண்ணீரால் எந்த பாதிப்புக்கும் உள்ளாகாது. இதற்கு ரிமோட் கிடையாது. இதன் திரை தொடுதிறன் உணரும் தன்மையைக் கொண்டது. எனவே இதை இயக்குவது மிகவும் எளிது. நமக்கு விருப்பமான பாடல்களைப் பார்த்தபடியே குளிப்பது என்பதை நினைக்கும்போதே மகிழ்ச்சியாக உள்ளதா? ஆனால் அதற்கு நீங்கள் சுமார் ஒரு லட்சம்பரை செலவு செய்யத் தயாராக இருக்க வேண்டும்.

### டாய்லட் பேப்பர்

மேற்கத்திய கலாச்சாரத்தில் டாய்லட் பேப்பர் பயன்பாடு இயல்பான ஒன்று, தண்ணீரை அவர்கள் பயன்படுத்துவதில்லை. நம் நாட்டில் நட்சத்திர விடுதிகளிலும், விமானப் பயணங்களிலும் இதை நீங்கள் கவனத்திருக்கலாம். ஆனால் இந்த அமைப்பில் டாய்லட் பேப்பர் உபயோகப்படுத்தப்படுவதில்லை. நம் நாட்டில் இருப்பது போன்று தண்ணீரைத்தான் இது பயன்படுத்துகிறது. உணவகங்களில் கையை நீட்டியவுடன் தண்ணீர் வரும். அதில் கையைக் கழுவியபின் அருகில் சுவரில் பொருத்தப்பட்டிருக்கும் சிறிய கருவியின் கீழ் கையை நீட்டினால் அதிலிருந்து சூடான காற்று வெளிவந்து நம் கையை காயவைக்கும். இந்த இரண்டு வசதிகளையும் ஒருங்கே கொண்ட அமைப்பு என்று இதைச் சொல்லலாம். இந்த அமைப்பு பிறர் உதவியை எதிர்பார்த்து வயோதிகத்தால் வாடும் முதியவர்களுக்கு மிகவும் பயனளிப்பதாக இருக்கும். இதன் ஆரம்ப விலையே சுமார் ஒரு லட்சம் ரூபாய்க்கு மேல் இருக்கும்.

### கண்ணாடியில் படிந்த புகையை அகற்றும் கருவி

சுடுதண்ணீரில் குளித்தபின் நம் குளியலறை



கண்ணாடியில் படியும் புகை என்பது நாம் அனைவரும் அன்றாடம் எதிர்கொள்ளும் ஒரு பிரச்சனை. இதன் காரணமாக குளித்த பின் நம்மால் உடனே முகம் பார்க்க முடியாது. கண்ணாடியைப் பார்த்து சேவ் செய்யவும் முடியாது. இதனை கையால் சுத்தம் செய்து விடலாமே, இது ஒன்றும் அவ்வளவு பெரிய சிக்கல் இல்லையே நீங்கள் நினைக்கலாம். நீங்கள் நினைப்பது ஓரளவு சரியானதுதான். ஆனால் கையால் சுத்தம் செய்வதன் மூலம் ஏற்படும் கறை நாளடைவில் அந்தக் கண்ணாடியின் தரத்தையே பாதித்து அதனை மங்களலாக்கிவிடும். ஆனால் இந்தக் கருவி கறை எதுவுமின்றி எளிதாக அந்தப் புகையை அகற்றிவிடும். இந்தக் கருவிக்கு பத்து வருட உத்தரவாதமும் உண்டு.

#### டாய்லட் சீட் வார்மர்

குளிக்காலங்களில் சில்லென்றிருக்கும் டாய்லட் சீட் நமக்குச் சற்று அசௌகரியத்தை ஏற்படுத்தும் குறிப்பாக ஆத்ரடைஸ் போன்ற நோயால் பாதிக்கப்பட்ட முதியவர்கள் இதனால் மிகவும் சிரமப்படுவார்கள். அத்தகைய சூழ்நிலையைச் சமாளிப்பதற்கு இந்தச் சாதனம் மிகப் பயனுள்ளதாக இருக்கும். இதில் சில வடிவங்கள் சீட்டை வெதுவெதுப்பாக வைத்துக் கொள்வது மட்டுமல்லாமல் தன்னைத் தானே சுத்தமும் செய்து கொள்ளும்.

#### நம்மைத்தேடி வரும் அருவி

தொழில்நுட்ப வளர்ச்சி ஸ்மார்ட் சாதனங்கள் மூலம் நம் வீடுகளுக்குச் செயற்கை அறிவை வழங்கியது. அதேபோன்ற இன்று அது நம் குளியலறைக்கும் அறிவை ஊட்ட ஆரம்பித்துள்ளது. மேலே நாம் பார்த்த சாதனங்கள் குளியலறையில் நமக்குப் புத்துணர்ச்சியையும் மகிழ்வையும் அளிப்பதோடு மட்டும் தன்னை சுக்கிக் கொள்ளவில்லை. இது நேரத்தையும் தண்ணீரையும் மின்சாரத்தையும் மிச்சப்படுத்த உதவுகிறது. இனி அருவிகளைத் தேடி நாம் செல்லத் தேவையில்லை. அவை இப்போது நம்மைத் தேடி நம் வீட்டிற்கு வந்துவிட்டது.

## எந்த மாடூலர் எப்படி ?

#### மாடூலர் கிச்சனின் அடிப்படை மூலப்பொருட்கள்

மாடூலர் கிச்சனுக்கு ஒரு லட்சம் முதல் 20 லட்சம் வரை என் 50 லட்சம் செலவு செய்பவர்களும் உண்டு. எனவே நம் பட்ஜெட்டுக்கு ஏற்ப திட்டமிடுவது மிக அவசியம். மாடூலர் கிச்சனை மரத்தில் செய்த காலம் மலையேறிவிட்டது. சொற்பமாக சிலர் செய்தாலும் MDF, HDF மெம்பரைன், பிளைவுட், பார்ட்டிகிள் போர்டு என்று பல வகைகளில் இதன் மூலப்பொருட்கள் கிடைக்கின்றன.

இதில் இரு வகை உண்டு. உள்ளே அலமாரி செய்யும் பெட்டி, அடுத்து ஷட்டர்ஸ் எனப்படும் கதவுகள். கதவுணுக் கு அலங்கார அமைப்புகள் தேவைப்படும். உள்ளே உறுதியான மூலப்பொருளில் செய்யப்பட்டு இருக்க வேண்டும். மரங்களில் மட்டுமே நாம் தயாரித்துக் கொண்டிருந்தபோது அதற்கு மாற்றாக இது உள்ளே வந்தது. மரங்களை சா மில்லில் கொடுத்து மிகச் சிறியதாக அதாவது உருளைக்கிழங்கு சிப்ஸிற்கு சீவுவதுபோல சீவி படிவம் படிவமாக எடுப்பார்கள். அவை வெநீர் (Veneer) தகடுகள் எனப்படும். இவற்றை நாம் ஒட்டி மேலே பாலிஷ் போட்டால் மரத்தில் செய்த மரச்சாமான்கள் போலவே இருக்கும். கடைகளில் Veneer தகடுகள் பல தரங்களில் விற்கப்படுகின்றன.

இதில் மரைன் பிளைவுட் பூஞ்சை அதிகம் பிடிக்காது. அதே நேரம் ஈரத்தன்மையை அதிகம் தாங்கும் சக்தி உண்டு. விலையும் சற்று அதிகம். அடுத்து ஓவ்வொரு பிளைவுட்டிலும் தர வேறுபாடு உண்டு. A கிரேடு என்றால் இருபக்கமும் எந்தப் பொக்கும் குறையும் இல்லாத வெநீர் தகடுகளால் ஆனது.



A/BB கிரேடு என்பது பின்பக்கத்தில் முடிச்சுகள், சிறிது பொக்குகள் உள்ள வெநீர் தகடுகளால் ஆனது. டி கிரேடு... இரு பக்கமும் சிறிது முடிச்சுகளும், சிறிது நிறம் வெளிறியும் இருக்கக்கூடும். B/BB/BCD ஆகிய குறியீடுகளில் தரம் குறைந்து கொண்டே இருக்கும். கீறி என்றால் ஓட்டைகள் சரிபாக்கப்பட்டு இருக்கும்.

X என்றால் எல்லா பிரச்சனைகளும் (நாம் எதுவும் கேள்வி கேட்க முடியாது), அனுமதிக்கப்பட்டு இருக்கும். W ஆக குறியீடு எனில் மரைன் பிளை, தட்பவெப்பம் மற்றும் நிராவிக்கு எதிராக பதப்படுத்தியது. பொதுவாக 40 ரூபாயிலிருந்த 200 ரூபாய் வரை பல்வேறு தரத்தில் விலையில் பிராண்டுகளில் கிடைக்கும்.

பிழ்லேமினேட்டேட் பிளைவுட் வகை என்றால் அழுத்தத்தில் சன்மைக்கா எனப்படும் லேமினே4ன் ஒட்டப்பட்டு இருக்கும். நாமே ஒட்டும்போது சில சமயம் பிய்த்து வரும் வாய்ப்புகள் அதிகம்.

#### பார்ட்டிகிள் போர்டு (Particle Board)

இவை சிப் போர்டு எனவும் அழைக்கப்படுகின்றன. டிம்பர் டிப்போ எனப்படும் மரப்பட்டறைகளில் மிச்சம் இருக்கும் மரத்துகன்களை வைத்துக் கொண்டு என்ன செய்வது என்று யோசித்த போது பிறந்ததே பார்ட்டிகிள் பலகை, விலை குறைவாகவும், மிகச் சீராகவும் இருக்கும். இதற்கான சிப்பிங் இயந்திரத்தில் மரக்கழிவுகள் மற்றும் மரச் சீவல்கள், பட்டைகள் போடும்போது சீராக துகள்கள் கிடைக்கும். இவற்றை பலகையாக மாற்றும்போது Water Proof, Fire Proof போன்ற விஷயங்களுக்கு சில வேதிப்பொருட்கள் சேர்ப்பார்கள். இவை மிக தக்கையாக எடை இல்லாமல் இருக்கும். இதன் மேல் தகடுகளை ஒட்டும் தேவைக்கேற்ப உபயோகப்படுத்தலாம். பூச்சி எளிதில் பிடிக்காது. விலை மிக மிகக் குறைவு, விலை குறைவான மரச்சாமான்கள் இப்போது கடைகளில் நிறைய கிடைக்கிறது. அவை பெரும்பாலும் பார்ட்டிகிள் பலகைகள் கொண்டே தயாரிக்கப்பட்டிருக்கும்.

MDF எனப்படும் Medium Density Board இதுவும் ரெடிமேட் பலகை வகையை சேர்ந்ததுதான். திடம் மற்றும் மென்மையான மரத்தின் மர நார்கள் அதிக

வெப்பத்திலும் அழுத்தத்திலும் சில வேதியியல் பொருட்கள் சேர்ப்பதன் மூலம் கடினமான பலகையாக மாற்றப்படுகிறது. இவற்றிலும் சில வகைகள் உள்ளன. ஒன்று ஈரப்பதம் பாதிக்காமல் இருக்கு வகை. அடுத்து **First Resistant** எனப்படும் சூடு தாங்கும் பலகை. இது பார்ட்டிகிள் போர்டுபோல வெறும் துகள்களில் இருந்து தயாரிக்கப்படுவதில்லை. ஆஸ்திரேலியா, தெற்கு அமெரிக்கப் பகுதிகளில் வளரும். பின் மரங்கள் கட்டையாக நறுக்கப்பட்டு தொழிற்சாலைகளுக்கு அனுப்பப்படுகின்றன. அவை சிறிதாக சீவப்படுகின்றன. இதில் பொக்கு, முடிச்சுகள், வளையங்கள் இருக்காது. மேலே வெகு நேர்த்தியாக இருக்கும்.

இதனால் மரச்சாமான்கள் செய்வது எளிது. பிளைவுட், வெநீர் தகடுகளைவிட இன்னும் நன்றாக இருக்கும். விலை குறைந்த வகைகளும் உண்டு. ஈரத்துணியில் துடைக்கக்கூடாது. ஈரப்பதம் அல்லது நீர் புழங்கும் அறைக்கு நல்லதல்ல. மரத்தைவிட விலை குறைந்தது. ஆனால் மரம்போல் இஷ்டத்துக்கு ஆணி அடிக்க முடியாது. மரம் அளவுக்கு உறுதி இல்லாததே காரணம். பிஞ்சி எனப்படும் **High Density Fibre Board** கிட்டத்தட்ட **MDF** பலகைகள் போலவேதான் இதன் தயாரிப்பும். இவை இன்னும் அதிக அழுத்தத்தில், வெப்பத்தில் அதிக உறுதியாக மேம்படுத்தப்பட்டு தயாரிக்கப்படுகிறது. **MDF** பார்ட்டிகிள் பலகைகளைவிட தரம் வாய்ந்தது. இன்னும் நேர்த்தியாக இருப்பதுடன் தச்சு வேலைகளுக்கு இன்னும் உறுதியாக நிற்கும். நவீன மாடுலர் சமையல் அறைகளுக்கு மிகவும் பொருத்தமானது. இதையும் ஈரப்பகுதியில் பயன்படுத்தாமல் இருப்பதே நல்லது. ஈரத்துணியில் துடைப்பதும் அத்தனை நல்லதல்ல. நாம் மேலே ஓட்டும் லேமினேஷன் தரத்தைப் பொறுத்தே அதன் பராமரிப்புத் தேவைகள் இருக்கும். மரம் அளவுக்கு ஆணிகள் அடிக்க முடியாது.

#### பிளாக் போர்டு

இது மரத்துண்டுகளால் ஆனது. மரத்துண்டுகளை வெப்பத்திலும் அழுத்தத்திலும் பேதியியல் பொருட்கள் சேர்த்து இணைக்கப்படுகிறது. மரம் போல் கோடுகள் அமைப்பு இருக்காது. மரத்தின் வடிவு தேவை என்றால் மேலே வெநீர் தகடுகள் ஓட்டி பாலிஷ் செய்யலாம். இதன்மேல் நேரடியாக **Mat Finish Paint** அடிக்கலாம். இதையும் நீரின் அருகில் அதிகநேரம் இல்லாமல் பார்த்துக் கொள்வது நல்லது. தச்சு வேலைகளுக்கு மிக எளிது. இந்த முறையில் கதவுகள் மிகச் சிறப்பாகத் தயாரிக்கப்படுகின்றன.

#### ரப்பர் வுட்

இப்போது கடைகளில் ரப்பர் வுட் எனப்படும் மரத்தில் பல மரச்சாமான்கள் வருவதைப் பார்க்கலாம். வேதியியல் பொருட்களில் மரப்பாதுகாப்பு, பூச்சித் தடுப்பு, எல்லாம் செய்து பாலிஷ் போட்டு விற்கப்படுகிறது. இவற்றிலும் மாடுலர் கிச்சன் செய்யலாம்.

#### வெநீர் தகடுகள் (Veneer)

மரத்தை மெல்லிய தகடுகளாக மாற்றி பயன்படுத்துவதை வெநீர் தகடுகள் என்கிறோம். இவற்றில் பட்டைகளும்

உண்டு. இவற்றை ஓட்டி மேலே பாலிஷ் செய்தால் நிஜ மரத்தில் செய்தது போலவே தோற்றம் வரும்.

#### அலங்காரத் தகடுகள் (Lamination Sheets)

பிளைவுட் பார்ட்டிகிள் போர்டு மேலே ஓட்டும் தகடுகள், வேதியியல் பொருட்கள் சிறு எச்சரிக்கை. மரத்தைவிட இவை எத்தனையோ சிறப்புகள் பெற்றிருந்தாலும் ஒரு பிரச்சனை உண்டு. பெரும்பாலான பிளைவுட் அல்லது போர்டுகள் தயாரிக்கும்போது உபயோகிக்கும் வேதிப் பொருள் **Formaldehyde**. இது பெரும்பாலும் ஈரப்பதம் தாங்க உபயோகப்படுத்தப்படுகிறது.

ஃபார்ம்ல்டிஹைடு வேதிப்பொருளானது வெளியே அதிக அளவில் கலக்கும்போது புற்றுநோயை உருவாக்கும் தன்மையை கொண்டிருக்கிறது. இதனால் இந்த பலகைகளை உபயோகிக்கும்போது மிகக் கவனமாக எல்லா இடங்களும் சரியாக லேமினேட் செய்து ஓட்டப்பட்டு இருக்கிறதா என்று கவனிக்க வேண்டும். நீண்டகால உபயோகத்தில் இந்த வேதியியல் பொருள் காற்றில் கலக்கும் ஆபத்து இருக்கிறது. சரியாக அனைத்துப் பக்கங்களிலும் ஓட்டப்பட்டு இருந்தால் கவலை இல்லை.

#### PRE LAMINATED BOARD

அடுத்து அறிமுகம் செய்யப்பட்டதே **Pre-Lamination** எனப்படும் தொழிற்சாலையில் ஓட்டப்படும் விஷயம். மிக மெல்லியதாக இருக்கும். ஒரு பக்கம் வெள்ளையாக ஓட்டுவார்கள். வெளியே கதவு பக்கம் எப்படி வேண்டுமோ அந்த நிறத்தில் வைத்துக் கொள்ளலாம். இப்படி லேமினேட் செய்யும்போது உள்ளே சுத்தம் செய்ய எளிதாக இருக்கும். ஏற்கனவே **Water Proof**, **Fire Proof** போன்ற விஷயங்களுக்கு வேதிப்பொருட்கள் பயன்படுத்தப்பட்டு, மெல்லிய லேமினேட் தகடு அதிக வெப்பத்திலும் அழுத்தத்திலும் வைக்கப்படும்போது பிரிக்க முடியாமல் போய்விடும்.

பார்ட்டிகிள் போர்டு, **HDF**, **MDF** ஆகிய எல்லாவற்றிலும் **Pre-Lamination** உபயோகிக்கலாம்.

இந்தியா முழுக்க இது போன்ற **Pre-Laminated** வகைகளை உபயோகம் ஆகின்றன. இவற்றையே பெரும்பாலும் உள் அலங்காரம் மற்றும் வெளியிலும் பயன்படுத்துகிறார்கள். மாடுலர் கிச்சன் உள் கட்டமைப்பில் இவை முக்கியப் பங்கு வகிக்கின்றன. முதலில் பாக்ஸ் அமைப்பு செய்து கொள்வார்கள். பிறகு கதவு பொருத்துவார்கள்.

மாடுலரில் முக்கியமான அம்சம் குறைந்தபட்ச இடத்தில் அதிக பொருட்கள் வைக்கும் வசதி. அதற்கேற்ப டிராயர்களை வடிவமைக்கத் தேவை இருக்கிறது. நம் பிருப்பம் அல்லது வசதிக்கு ஏற்ப எல், பேரல், ப அல்லது அடுப்பு நடுவில் வரும் தீவு வடிவம் என்ற முடிவு செய்து இருப்போம்தானே இவற்றி **SS304** கிரேடு ஸ்டீல் நல்ல. ஸ்டீக் உள்பட நுற்றுக்கணக்கான பிராண்டுகளில் கிடைக்கிறது. தரம் உறுதி செய்து கொள்ளல் மிக அவசியம். கீல்களில் பிராண்ட் பார்த்து வாங்குவது நல்லது என்பார்கள்.



## பதிவுத்துறை

அனுப்புநர்

பதிவுத்துறை தலைவர்,  
பதிவுத்துறை தலைவர் அலுவலகம்  
சென்னை - 28

பெறுநர்

அனைத்து துணைப்பதிவுத்துறை  
தலைவர்கள்/ மாவட்டப்பதிவாளர்கள்/  
சார்பதிவாளர்கள்

எண். 45899/எஸ்1/2023 நாள். 05.01.2024

ஐயா/அம்மையீர்,

பொருள்

சுற்றறிக்கை - ஆவணங்கள் தயாரிக்கும் போது  
தெரு அல்லது பிரதான தெரு/சாலை சந்திக்கும்  
இடங்களில் உள்ள மனைகள் (corner plots)  
தொடர்பாக தவறான தெரு மதிப்பினை  
குறிப்பிடுவது - இதனால் வருவாய் இழப்பு  
ஏற்படுத்துதல் - ஆவணம் தயாரிக்கும் ஆவண  
எழுத்தர்களின் உரிமத்தை தற்காலிக ரத்து  
செய்தல்- தொடர்பாக

பார்வை

1. பதிவுத்துறை தலைவர் அலுவலக  
சுற்றறிக்கை எண். 13172/எஸ்1/2006 நாள்.  
03.04.2006
2. பதிவுத்துறை தலைவர் அலுவலக  
சுற்றறிக்கை எண். 50584/எஸ்1/2013  
நாள்.09.12.2013

பார்வையில் காணும் பதிவுத்துறை தலைவர் அலுவலக சுற்றறிக்கைகளின்  
மீது தங்களது கவனம் ஈர்க்கப்படுகிறது. பார்வை 2ல் காணும் சுற்றறிக்கையில்,  
ஆவணம் தயாரிக்கும்போது ஆவண எழுத்தர்களால் கடைபிடிக்கப்பட வேண்டிய  
வழிமுறைகள்/நெறிமுறைகள் குறித்து அறிவுறுத்தல் அளிக்கப்பட்டுள்ளன.  
பார்வை 1ல் காணும் சுற்றறிக்கையில் ஒரு தெரு அல்லது சந்து பிரதான



தெருவை சந்திக்கும் இடங்களில் அமைந்துள்ள இடங்களுக்கு (Corner Plots) வழிகாட்டி மதிப்பு நிர்ணயம் குறித்து கடைபிடிக்கப்பட வேண்டிய வரையறைகள் தொடர்பாக அறிவுறுத்தல்கள் அளிக்கப்பட்டுள்ளன.

2) பார்வையில் காணும் சுற்றறிக்கைகளின் வழி ஏற்கனவே அறிவுறுத்தல்கள் அளிக்கப்பட்டுள்ள நிலையிலும், துறைத்தணிக்கையின் போது, ஒரு தெரு அல்லது சந்து, பிரதான சாலை / தெருவை சந்திக்கும் இடங்களில் அமைந்துள்ள மனைகளுக்கு (corner plots) பிரதான சாலை/தெருவின் மதிப்பை குறிப்பிடாமல், தவறாக அருகில் (adjoining) அமைந்துள்ள தெரு/சந்தின் குறைவான சந்தை வழிகாட்டி மதிப்பினை குறிப்பிட்டு ஆவணங்கள் பதிவு செய்வதன் மூலம் அரசுக்கு இழப்பு ஏற்படுத்தப்படும் விவரம் பதிவுத்துறை தலைவரின் கவனத்திற்கு கொண்டுவரப்பட்டுள்ளது.

3) பார்வை 2ல் காணும் சுற்றறிக்கையில் ஆவண எழுத்தர்கள் கட்சிக்காரர்களிடம் சொத்து மற்றும் ஆவண விபரங்களை கோரிப் பெற்று கட்டடங்களை நேரில் சென்று அளந்து அரசுக்கு வருவாய் இழப்பு ஏதும் ஏற்படாத வகையில் ஆவணம் எழுத வேண்டும் என ஆவண எழுத்தர்களுக்கு அறிவுறுத்தப்பட்டுள்ளது. மேலும், ஆவணங்கள் எழுதுவது குறித்து பதிவுத்துறை தலைவரால் அவ்வப்போது பிறப்பிக்கப்படும் ஆணையினை பின்பற்ற வேண்டும் எனவும் அறிவுறுத்தப்பட்டுள்ளது.

4) ஒரு தெரு அல்லது சந்து பிரதான சாலை/தெருவை சந்திக்கும் இடத்தில் அமைந்துள்ள மனைகள் (Corner Plots) சொத்து தொடர்பான ஆவணங்களை தயாரிக்கும்போது, ஆவணத்திற்கான Corner Plots சொத்து அமைந்துள்ள இடத்தை ஆய்வு செய்து, அரசுக்கு வருவாய் இழப்பு ஏற்படாத வகையில், அம்மனை (Corner Plots) அமைந்துள்ள சரியான பிரதான சாலை/தெருவின் பெயரினை குறிப்பிட்டு அதற்கான சரியான சந்தை வழிகாட்டி மதிப்பினை கருத்தில் கொண்டு ஆவணங்கள் தயாரிக்க வேண்டும் என அனைத்து ஆவண எழுத்தர்களுக்கும் அறிவுறுத்தப்படுகிறது. மேலும் Corner Plots அமைந்துள்ள சொத்து தொடர்பாக ஆவணங்கள் பதிவுக்கு தாக்கல்



செய்யப்படும் போது மேற்கூறியவாறு ஆவண சொத்திற்கான மதிப்பு அரசுக்கு இழப்பு ஏற்படாத வகையில், சந்தை வழிகாட்டி மதிப்பை பின்பற்றி தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது என்பதை உறுதி செய்துகொள்ள அனைத்து பதிவு அலுவலர்களுக்கும் அறிவுறுத்தப்படுகிறது.

5) துறைத்தணிக்கையின் போது Corner Plots சொத்திற்கு, மேற்கூறியவாறு சந்தை வழிகாட்டி மதிப்பு முறையாக பின்பற்றாமல் குறைவான சந்தை வழிகாட்டி மதிப்பின் அடிப்படையில் ஆவணம் தயாரித்ததன் மூலம் அரசுக்கு இழப்பு ஏற்பட்டது உறுதி செய்யப்படும் நிகழ்வில், மேற்காணும் ஆவணத்தினை தயாரித்த ஆவண எழுத்தர் மீது தமிழ்நாடு ஆவண எழுத்தர் உரிம விதிகள் 1982ன் விதி 16(1)ன் கீழ் உடன் நடவடிக்கை எடுத்திட அனைத்து மாவட்டப்பதிவாளர்களுக்கும் அறிவுறுத்தப்படுகிறது.

6) இச்சுற்றறிக்கையின் வரவை தங்களது மண்டலத்திற்குட்பட்ட பதிவு அலுவலர்களிடம் ஒப்புதல் பெற்று இவ்வலுவலகத்திற்கு தெரிவிக்க அனைத்து துணைப்பதிவுத்துறை தலைவர்களும் கேட்டுக்கொள்ளப்படுகிறார்கள். மேலும் அனைத்து சார்பதிவாளர் அலுவலகங்களின் இச்சுற்றறிக்கை விவரத்தினை அறிவிப்பு பலகையில் அறிவிப்பு செய்திட அறிவுறுத்தப்படுகிறது.

ஒம்/- நாள்.05.01.2024

பதிவுத்துறைத்தலைவர்

-/ஆணையின்படி/-

பதிவுத்துறைத்தலைவருக்காக

# **WELD MESH SHEETS**

*Get your weld mesh sheets as per your required sizes*

## **APPLICATION**

- ✓ Construction Fence
- ✓ Concrete Reinforcement
- ✓ Temporary retaining wall
- ✓ Temporary barricade

## **CONTACT**

**+91-9940425556**

AADHITIINDUSTRIES.IN

SALES@AADHITIINDUSTRIES.IN





**S. இராமப்பிரபு**

**Chairman-DTCP Committee**

- ★ நகர்ப்புற உள்ளாட்சி மன்றங்களின் சட்டப்படி கீழ்க்கண்ட குறியீடுகளின் அடிப்படையில் கிராம உள்ளாட்சிகள், பேருராட்சிகளாக நிலை உயர்த்தப்படலாம்.
- ★ கிராமப்புறமாக இருந்து நகர்ப்புறமாக மாறுவதற்கான தன்மைகள், அறிகுறிகள் வெளிப்பட வேண்டும்.
- ★ மக்கள்தொகை 10000க்கு அதிகமாக இருக்க வேண்டும். உள்ளாட்சியின் ஆண்டு வருமானம் 3 லட்சம் ரூபாய்க்கு மேல் இருக்க வேண்டும். இதில் மக்கள் தொகை மற்றும் வருமானம் துல்லியமாக கணக்கிட முடியும். ஆனால் கிராமத்திலிருந்து நகரமாக மாறும் தன்மையை அறிவது, அவ்வளவு எளிதல்ல. இந்திய மக்கள் கணக்கெடுப்புத்துறை அதற்கு சில அளவீடுகளை வரையறுத்துள்ளது. அதன்படி மக்கள் தொகை அடர்த்தி 1 சதுர கி.மீட்டருக்கு 400க்கு அதிகமாக இருக்க வேண்டும். ஆண் தொழிலாளர்களில் 100ல் 76க்கு அதிகமானோர் விவசாயம் அல்லாத தொழிலில் ஈடுபட்டிருக்க வேண்டும்.
- ★ தமிழகத்தில் 2020ம் ஆண்டு நிலவரப்படி 12620 ஆக இருந்த கிராம ஊராட்சிகளின் எண்ணிக்கை, தற்போது 12524 ஆக குறைந்துள்ளது. புதிதாக நகர்ப்புற உள்ளாட்சிகளை உருவாக்கும் நடவடிக்கையால் கிராம ஊராட்சிகளின் எண்ணிக்கை படிப்படியாக குறைந்து வருகிறது.
- ★ மழை வெள்ள பாதிப்புகளை கருத்தில் வைத்து நகர்ப்புற பகுதிகளில் மனைப்பிரிவுகளை உருவாக்கும் நிலையில் புதிய கட்டுப்பாடுகள் விதிக்கப்பட உள்ளன.
- ★ தமிழகத்தில் நகர், ஊரமைப்பு துறையான DTCP சென்னை பெருநகர வளர்ச்சி குழுமமான CMDA வாயிலாக மனைப்பிரிவுகளுக்கு ஒப்புதல் வழங்கப்படுகிறது. பொது கட்டட விதிகள் அடிப்படையில் இதற்கான கட்டுப்பாடுகள் அமல்படுத்தப்பட்டுள்ளன.
- ★ புதிய கட்டிடங்களை கட்டும்போது விதி மீறல்களைத் தடுக்க தரைமட்டம், மேல்தள நிலையில் பொறியாளர்களின் சான்றிதழ் அளிப்பது கட்டாயமாக்கப்பட்டுள்ளது.
- ★ தமிழகத்தில் சென்னை பெருநகருக்கு வெளியில் உள்ள பகுதிகளில் கட்டுமான திட்டங்களுக்கு, நகர், ஊரமைப்பு துறையான DTCP ஒப்புதல்

அளித்து வருகிறது. பொது கட்டட விதிகளின் அடிப்படையில் திட்ட அனுமதி வழங்கப்படுகிறது.

- ★ இதில் விதிமீறல்களை தடுக்க ஒவ்வொரு திட்டத்திலும் தொழில்முறை வல்லுநர்கள் என்ற அடிப்படையில் பொறியாளர்கள் பங்கேற்பு கட்டாயம். இதற்காக தொழில்முறை வல்லுநர்கள் பதிவு செய்யும் நடைமுறை உருவாக்கப்பட்டுள்ளது
- ★ ஏற்கனவே மின் இணைப்பு பெற்ற கட்டிடத்தில் மின் கட்டண விகிதத்தை மாற்றும்போது கட்டட நிறைவு சான்று கேட்கக்கூடாது என மின்வாரியத்திற்கு மின்சார ஒழுங்குமுறை ஆணையம் உத்தரவிட்டுள்ளது. தமிழக ஒருங்கிணைந்த அபிவிருத்தி மற்றும் கட்டிட விதிகள் 2019ன்படி 12 மீட்டர் உயரமுள்ள மூன்று குடியிருப்புகள் 750 சதுர மீட்டர் பரப்பளவிற்கு உட்பட்ட வீடுகள் மற்றும் அனைத்து தொழிற்சாலை கட்டிடங்களுக்கும் கட்டிட நிறைவு சான்று இன்றி, புதிய மின் இணைப்பு வழங்கப்படுகிறது. மற்ற அனைத்து வகை கட்டிடங்களுக்கும் மின் இணைப்பு வழங்க கட்டிட நிறைவு சான்று கட்டாயம். இந்த சான்றை, CMDA-DTCP மற்றும் உள்ளாட்சி அமைப்புகள் வழங்குகின்றன.
- ★ சிலர் தங்களின் வீடுகளை அலுவலகம், கடை போன்றவற்றிற்கு வாடகைக்கு விடுகின்றனர். அதற்கேற்ப, மின் கட்டண விகிதத்தை மாற்றக்கோரி விண்ணப்பித்தால் கட்டட நிறைவு சான்று கேட்கப்படுகிறது.
- ★ இதையடுத்து ஏற்கனவே மின் இணைப்பு பெற்றுள் நிரந்தர நுகர்வோர், மின் கட்டண விகிதத்தை மாற்றம் செய்யும்போது கட்டட நிறைவு சான்று கேட்டு வற்புறுத்தக்கூடாது. புதிய மின் இணைப்புக்கு அந்த சான்றை கேட்கலாம். இந்த உத்தரவை கண்டிப்பாக கடைபிடிக்கவும் என மின் வாரியத்திற்கு மின்சார ஒழுங்குமுறை ஆணையம் உத்தரவிட்டுள்ளது.





கட்டுநர் சமுதாயத்திற்கு 50 ஆண்டு காலமாக ஆற்றிவரும் தன்னலமற்ற சேவையினை பாராட்டி 31வது அகில இந்திய மாநாட்டில் சேவாரத்னா திரு. R. இராதாகிருஷ்ணன் அவர்கள் கவுரவிக்கப்பட்டார்.



சிறந்த Functional Committee தலைவராக திரு. O.K. செல்வராஜ் அவர்கள் கவுரவிக்கப்பட்டார்.





24.01.2024 அன்று மய்யச் செயலாளர் திரு. R. நிம்ரோட் அவர்களின்  
மகன் திரு. பிலிப் அவர்களின் திருமண வரவேற்பு



31.01.2024 அன்று மாநிலச் செயலாளர் திரு. K. வெங்கடேசன்  
அவர்களின் மகள் தீபக் அவர்களின் திருமண வரவேற்பு





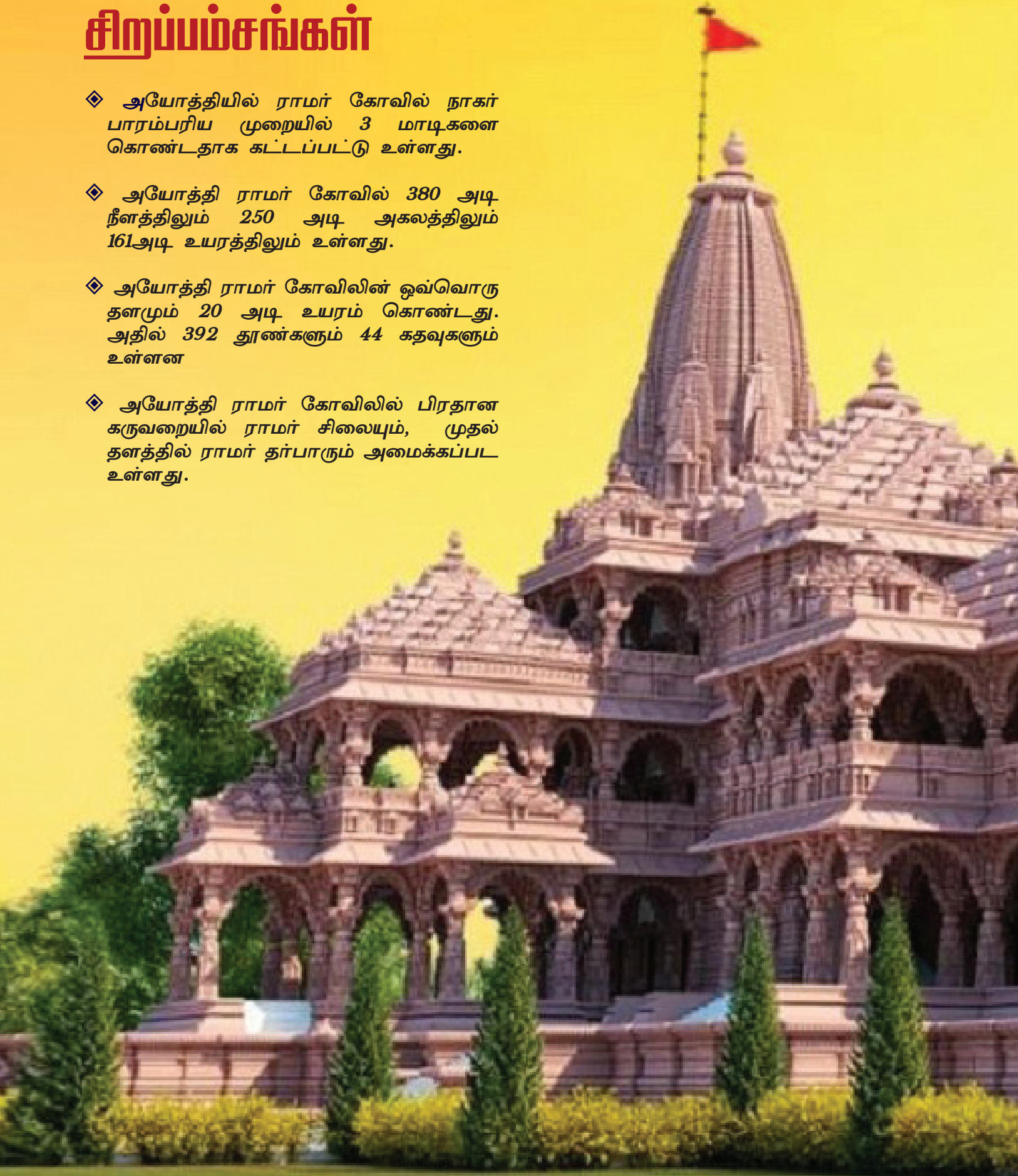
26.01.2024 அன்று அறக்கட்டளை வளாகத்தில் நடைபெற்ற குடியரசு  
தின விழா கொண்டாட்டம்.





# அடியோத்தி ராமர் கோவில் சிறப்பம்சங்கள்

- ◆ அடியோத்தியில் ராமர் கோவில் நாகர் பாரம்பரிய முறையில் 3 மாடிகளை கொண்டதாக கட்டப்பட்டு உள்ளது.
- ◆ அடியோத்தி ராமர் கோவில் 380 அடி நீளத்திலும் 250 அடி அகலத்திலும் 161அடி உயரத்திலும் உள்ளது.
- ◆ அடியோத்தி ராமர் கோவிலின் ஒவ்வொரு தளமும் 20 அடி உயரம் கொண்டது. அதில் 392 தூண்களும் 44 கதவுகளும் உள்ளன
- ◆ அடியோத்தி ராமர் கோவிலில் பிரதான கருவறையில் ராமர் சிலையும், முதல் தளத்தில் ராமர் தர்பாரும் அமைக்கப்பட உள்ளது.



◇ அயோத்தி ராமர் கோயிலில், நித்திய மண்டபம், ரேங் மண்டபம், சபா மண்டபம், பிராத்தனை மண்டபம் மற்றும் கீர்த்தனை மண்டபம் என 5 மண்டபங்கள் உள்ளன.

◇ அயோத்தி ராமர் கோவிலின் ஒவ்வொரு தூண்கள் மற்றும் சுவர்களில் தெய்வங்களின் சிலை உள்ளது.

◇ அயோத்தி ராமர் கோவிலின் கிழக்கு திசையில் இருந்து 32 படிக்கட்டுகளை பயன்படுத்தி பக்தர்கள் கோயிலுக்குள் நுழையலாம்.

◇ அயோத்தி ராமர் கோயிலில் மாற்றுத்திறனாளிகள் மற்றும் வயதானவர்களின் வசதிக்காக சாய்வுதளம் மற்றும் லிப்ட் வசதிகள் ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

◇ அயோத்தி ராமர் கோவில் வளாகத்தின் நான்கு மூலைகளிலும் சூரிய பகவான் பகவதி அம்மன், விநாயகர் மற்றும் சிவ பெருமான் ஆகியோருக்கு அர்ப்பணிக்கப்பட்ட நான்கு கோயில்கள் உள்ளன.

◇ அதேபோல் வடக்குப் பகதியில் அன்னபூரணியின் ஆலயமும் தெற்குப்பகுதியில் அனுமன் ஆலயமும் உள்ளன.

◇ அயோத்தி ராமர் கோவில் அருகே வரலாற்று சிறப்புமிக்க பழங்காலத்து கிணறு ஒன்று உள்ளது.

◇ அயோத்தி ராமர் கோவில் வளாகத்தில் மகரிஷி வால்மீகி, மகரிஷி வசிஷ்டர், மகரிஷி விஸ்வாமித்திரா, மகரிஷி அகஸ்த்தியர்,நிஷாத்ராஜ், மாதா ஷப்ரி மற்றும் தேவி அகலியா ஆகியோருக்கு அர்ப்பணிக்கப்பட்ட சன்னதிகள் உள்ளன



- ◆ அயோத்தி ராமர் கோவில் வளாகத்தின் தென்மேற்கு பகுதியில், குபேர் திலாவில் ஜடாயு சிலை பகவான் சிவனின் பழங்கால கோயில் மீட்டெடுக்கப்பட்டுள்ளது.
- ◆ அயோத்தி ராமர் கோயிலில் கட்டுமானத்தில் எங்குமே இரும்பு பயன்படுத்தப்படவில்லை,
- ◆ அயோத்தி ராமர் கோயிலின் அடித்தளம் 14 மீட்டர் தடிமனான ரோலர் காம்பாக்ட் செய்யப்பட்ட கான்கிரீட் அடுக்குடன் கட்டப்பட்டுள்ளது. இது செயற்கை பாறையின் தோற்றத்தை அளிக்கிறது.
- ◆ அயோத்தி ராமர் கோவிலின் நிலத்தடி ஈரப்பதத்திலிருந்து பாதுகாப்பதற்காக கிராணைட்டைப் பயன்படுத்தி 21 அடி உயர பீடம் கட்டப்பட்டுள்ளது.
- ◆ அயோத்தி ராமர் கோவில் வளாகத்தில் கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம், நீர் சுத்திகரிப்பு நிலையம், தீ பாதுகாப்புக்கான நீர் வழங்கல் மற்றும் ஒரு சுயாதீன மின் நிலையம் உள்ளது.
- ◆ அயோத்தி ராமர் கோவில் 25000 பேர் தங்கு வசதி கொண்ட யாத்ரீகர்கள் வசதி மையம் கட்டப்பட்டு வருகிறது. இது யாத்ரீகர்களுக்கு மருத்து வசதிகள் மற்றும் லாக்கர் வசதியை வழங்கும்.
- ◆ அயோத்தி ராமர் கோவில் வளாகத்தில் குளியலறை வசதிகள், கழிப்பறைகள், கை கழுவும் தொட்டிகள், திறக்கும் குழாய்கள் போன்ற வசதிகளும் உள்ளது.
- ◆ அயோத்தி ராமர் கோவில் முற்றிலும் பாரதத்தின் பாரம்பரிய மற்றும் உள்நாட்டு தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தி கட்டமைக்கப்படுகிறது.
- ◆ 70 ஏக்கர் நிலப்பரப்பில் 70% பசுமையாக இருப்பதால் சுற்றுச்சூழல் நீர் பாதுகாப்பிற்கு முக்கியத்துவம் அளித்து கட்டப்படுகிறது.
- ◆ அயோத்தி ராமர் கோவிலைச் சுற்றி 732 மீட்டர் நீளத்திலும் 14 அடி உயரத்திலும் சுற்றுச்சுவர் உள்ளது.

## இந்தியாவின் மிக நீளமான கடல்வழிப்பாலம், அயோத்தி ராமர் கோவில் L&T நிறுவனத்தின் பெருமை மிகு கட்டுமானங்கள்

**தெ**ற்கு மும்பையில் உள்ள செவ்ரியில் தொடங்கி தானே கிரீக்கை கடந்து நவி மும்பையில் உள்ள சிர்லேயில் முடிவடையும் இந்தியாவின் மிக நீளமானதும் உலக அளவில் 12வது இடத்தில் உள்ளதுமான 22 கி.மீ நீள கடல் பாலம் கட்டி முடிக்கப்பட்டு கடந்த ஜனவரி 12ந் தேதி நமது பாரத பிரதமர் அவர்களால் திறந்து வைக்கப்பட்டது. ஆறு வழிப்பாதையான இது இரண்டு மணி நேர பயண நேரத்தினை 20 நிமிடங்களாக குறைக்கிறது. மணிக்கு அதிகபட்சமாக 100 கி.மீ வேகத்தில் பயணிக்கும் இக்கடல் வழி பாதை பயணம் ஒரு புரட்சிகரமான

பயண அனுபவத்தை தரவுள்ளது. 2019 முதல் கட்டப்பட்டு வரும் இப்பாலம் ரூ.17,843/ கோடி செலவில் கட்டி முடிக்கப்பட்டுள்ளது. வாகனங்களில் எரிபொருள் நுகர்வு வெகுவாக குறைக்கப்படும். சுற்றுச்சூழலையும்,





இயற்கை வளங்களையும் பாதுகாப்பிற்கான நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளது. பூகம்பங்கள், உயர் அலைகள் மற்றும் காற்றழுத்தத்தை தாங்கக்கூடிய வகையில் கட்டப்பட்டுள்ளது. மேலும் நவி மும்பைப் பகுதியில் **RealEstate** துறையின் வளர்ச்சியை அதி உயரத்திற்கு கொண்டு செல்லும் என்று எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

அரசால் நிறுவப்பட்ட ஸ்ரீராமஜென்ம பூமி தீர்த்த சேத்திர அறக்கட்டளையினால் அயோத்தியில் 70 ஏக்கர் நிலப்பரப்பில் சுமார் 2000 கோடி செலவில் கட்டப்பட்டு 22.01.2024 அன்று பாரத பிரதமர் அவர்களால் திறந்து வைக்கப்பட்டது அயோத்தி ராமர் கோவில். இக்கோவில் கட்டுமானப் பணிகள் சிமெண்ட் மற்றும் இரும்பினை பயன்படுத்தாமல் பூகம்பம் மற்றும் இயற்கை பேரழிவினை தாங்கும் அளவிற்கு வலுவாக பாரம்பரிய நுட்பங்களை பயன்படுத்தி கட்டப்பட்டுள்ளது.

அடையாளச் சின்னங்களாக இருக்கும் இவ்விரண்டு பிரமிக்கத்தக்க கட்டுமானப் பணிகளையும் **L&T** நிறுவன தலைவர் மற்றும் மேலாண்மை இயக்குநர் திரு. **S.N.** சுப்பிரமணியன் அவர்களின் தலைமையில் அனுபவமிக்க சிறந்த பொறியாளர்களால் கட்டி முடிக்கப்பட்டுள்ளது.

திரு.**S.N.** சுப்பிரமணியன் அவர்கள் **NIT** குருஷேத்ராவில் பொறியியல் பயின்றார். **London Business School** -ல் நிர்வாக மேலாண்மைத் திட்டத்தை பெற்றார். 1984ல் **L&T** யின் **ECC** பிரிவில் பணியில் இணைந்தார். தனது திறமையாலும், கடின உழைப்பாலும் வளர்ந்து கொண்டே வந்த இவர் ஜூலை 2011ல் **L&T** வாரியத்தில் முழு நேர இயக்குநராக நியமிக்கப்பட்ட இவர் குழுவின்



**S.N. SUBRAMANIAN,**  
**Chairman & Managing Director – L&T**

உறுப்பினராகவும் மூத்த நிர்வாக துணைத்தலைவராகவும் (கட்டுமானம்) நியமிக்கப்பட்டார். அக்டோபர் 2015 ல் **L&T** -யின் துணை நிர்வாக இயக்குநர் மற்றும் தலைவராக நியமிக்கப்பட்டார். 2017ல் இவர் **L&T** -ன் தலைமை நிர்வாக அதிகாரி மற்றும் நிர்வாக இயக்குநராக நியமிக்கப்பட்டார். அக்டோபர் 1, 2023 முதல் **L&T** யின் தலைவர் மற்றும் நிர்வாக இயக்குநராக பொறுப்பேற்றுள்ளார்.

அகில இந்திய கட்டுநர் சங்கத்தின் தென்னக மய்யத்தின் அங்கமான அறக்கட்டளை கட்டிட வளாகத்தை திறந்து வைத்து நமது மய்யத்திற்கு பெருமை சேர்த்தார். தென்னக மய்ய நிரந்தர உறுப்பினரான **L&T** நிறுவனத்தின் தலைமை நிர்வாகியாக இருந்து கொண்டு அகில உலகம் போற்றும் சிறப்பான கட்டுமானங்களை மேற்கொண்டு வரும் திரு. **S.N.** சுப்பிரமணியன் அவர்களை தென்னக மய்யம் வாழ்த்தி பாராட்டுவதில் பெருமை கொள்கிறது,



## Builders' Association of India Southern Centre

23/01/2024

S. N. Subrahmanyam (SNS) Jan  
23, 2024, 6:37 pm

To

**Shri S.N. Subrahmanyam,**  
Chairman and Managing Director,  
M/s Larsen & Toubro Limited,  
L&T Construction,  
Mount Poonamallee Road,  
Manapakkam, P.B.No.979,  
Chennai-600 089

Dear Shri S.N.Subrahmanyam ji,

Subject: **Heartfelt Congratulations on the Successful Construction of  
Ayodhya Ram Mandir**

Greetings from Builders Association of India, Southern Centre.

We, Office Bearers and Members of Builders Association of India, Southern Centre extend our warmest congratulations to **you and the entire team at Larsen & Toubro Limited (L&T)** for the exemplary achievement in successfully constructing the Ayodhya Ram Mandir.

The completion of this monumental project stands as a testament to L&T's commitment to excellence and expertise in handling complex and culturally significant endeavors. Your teams' dedication, skill, and unwavering commitment have played a pivotal role in bringing this cherished dream to completion.

The Ayodhya Ram Mandir holds immense historical and cultural importance and the accuracy and quality displayed in its construction are testament to L &T's engineering expertise. Your company's contribution to this **iconic project will be remembered for generations to come.**

We Builders Association of India, Southern Centre are very much proud that our Patron member Company made this achievement and we express our deepest appreciation for L&T's **exceptional work in making this dream a reality.** May this achievement inspire further milestone in your Company's journey.

Wishing you continued success in all your future endeavors.

With warm Regards,

Yours sincerely,

**A.N. Balaji,**  
Chairman  
Mobile:9840086386

Dear Mr. A N Balaji,

Thank you for your note.

It was almighty's blessing that we could do the Ram Mandir.

People directly involved felt it is a duty, felt it is something unique and felt exalted about the work they have been doing.

To do a structure which would last 1000 years and more so, the sculpting inlays and such works involved in columns, walls and ceilings has left a lasting impression on this monumental structure.

L&T is truly blessed!

Thank you and to all the members of Builders association for the appreciation.

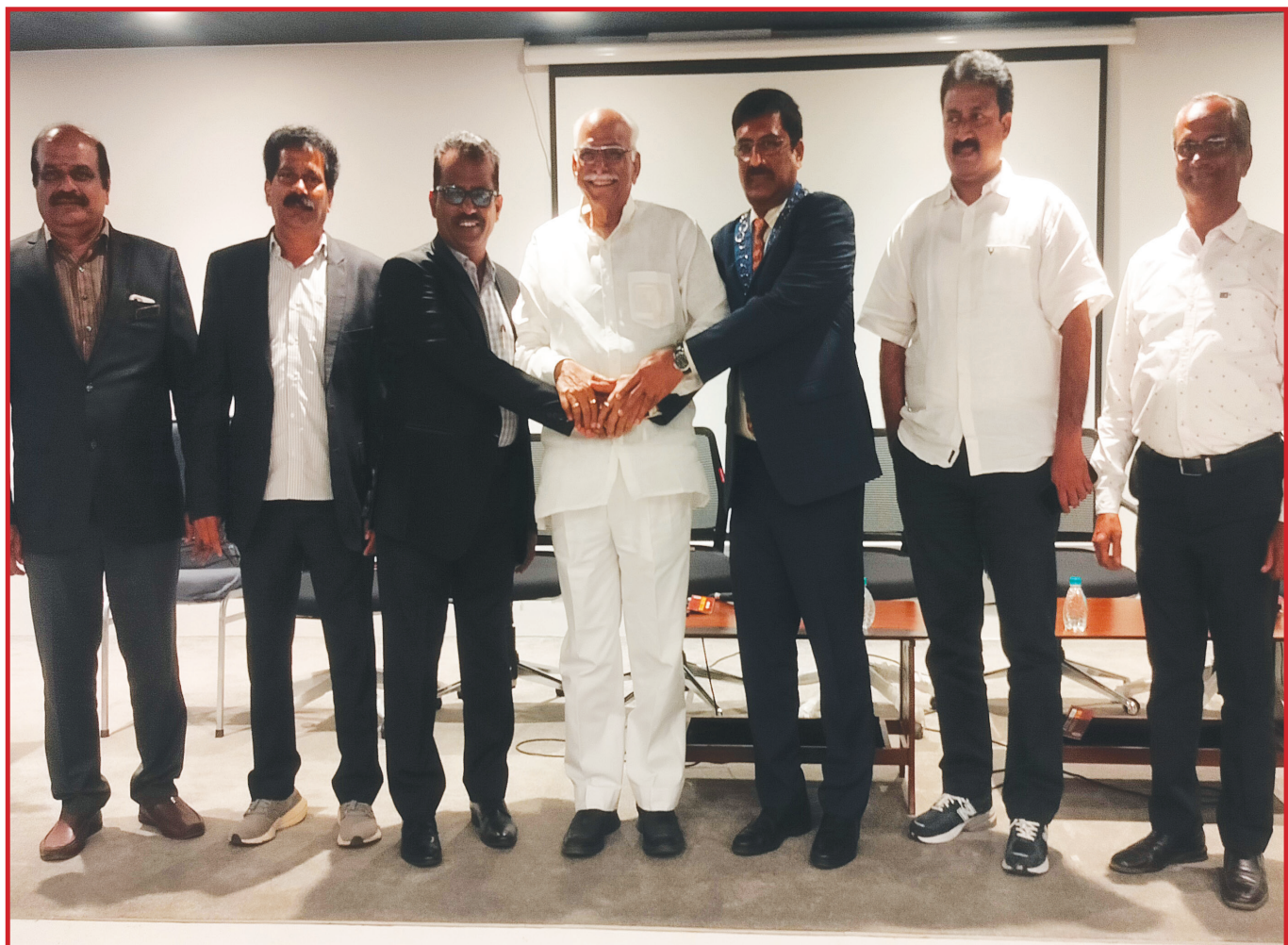
Best Regards,  
SNS



19.01.2024 அன்று நடைபெற்ற பொதுக்குழு கூட்டத்தில்  
2024-25 ம் ஆண்டிற்கான புதிய மய்ய நிர்வாகிகள்,  
செயற்குழு உறுப்பினர்கள் மற்றும் பொதுக்குழு உறுப்பினர்களை தேர்தல்  
அதிகாரி திரு. A. தாஜுதின் அவர்கள் அறிவித்தார்.















## **New Patron Members**



**Mr. Jigger Shah**  
**Mrs. Heena Marcketing**  
**Interior/Manufacturer/Supplier**  
 Ground Floor, No. 52, 7th Main  
 Road, 7th Avenue  
 Dhandeeswaram Nagar, Velachery  
 Chennai - 600 042  
 Mobile No. 9840817991



**Mr. D. Prakash**  
**M/s. Dura Constructions**  
**Construction**  
 No. 8/1, Janagaraj Street, Nehru  
 Nagar  
 Saligramam, Chennai - 600 093  
 Mobile No. 9444939804  
 9444190430



**Mr. Vinay Hirawat**  
**M/s. Poly Pipes India Pvt. Ltd.**  
**Chemical Trading/PVC Pipes**  
 Synergy Building 4th Floor  
 No. 64, Rukmani Lakshmi pathy  
 Salai, Egmore, Chennai - 600 008  
 Mobile No. 9003058485



**Department of Registrations**  
**No. 45899/2023, dated 05.01.2024**

Sir/Madam,

Sub: Circular – Mentioning the wrong street name for describing corner plots of main road/street junctions while preparing the documents – Causing loss of revenue as a result. Temporarily cancelling the license of document writer who had prepared the document – Reg.

Ref.: 1. Circular No. 13172/L1/2006, dated 03.04.2006, issued by the Chief of Department of Registration  
2. Circular No. 50584/S1/2013, dated 09.12.2023, issued by the Chief of the Department of Registration

Your attention is hereby drawn towards the circulars issued by the Chief of the Department of Registration, marked as Reference documents. Instructions are given in the document marked as Ref. 2 regarding the rules/procedures to be followed by document writers while preparing documents. Instructions are given in the document marked as Ref. 1 that need to be followed while preparing documents for corner plots located at the junctions where main roads or main streets meet.

2. With instructions having already been given via the circulars marked as References, it was found during inspections that, for the corner plots located at the junctions where a street or road meets a main road or main street, instead of mentioning the value of the main road/main street, by mentioning the lower guideline values of the adjoining streets, when documents are registered, resulting in loss of revenue to the government. These details were brought to the attention of the Chief of the Department of Registration.

3. In the document marked as Ref. 2, the documents writers were instructed to obtain the documents pertaining to the property from their clients, to go in person and survey the property, and then prepare the documents without causing any revenue loss to the government. They were also instructed to abide by all the rules and instructions given by the Chief of the Department of Registration from time to time.

4. While preparing documents for corner plots located where a main road/street meets a road/street, the site where the corner plot is located must be inspected in person, and without causing any loss of revenue to the government, the proper name of the accurate main road/main street, where the corner plot is, must be mentioned, and the market value of the property must be calculated accordingly. Additionally, while preparing and submitting documents for the corner plot properties for registration, the Registration Officers must ensure that the market valuation of

the property is calculated in such a manner that it doesn't cause any loss of revenue to the government.

5. During inspections, if it is confirmed that the documents for the corner plots were prepared without properly following the market valuation, resulting in undervaluation of the property causing loss of revenue to the government, the District Registrars are advised to take prompt disciplinary action against the document writer under Rule 16(1) of the Tamil Nadu Document Writer License Rules 1982.

6. All the District Registration Officers are instructed to obtain the acknowledgment of the receipt of this circular from all the Sub Registrars in their respective zones. The Sub Registrar Officers are instructed to display the details of this circular on their office notice boards.

Sd./-, dated 05.01.2024

Chief of the Department of Registration



நமது பொதுக்குழு உறுப்பினர்  
திரு. M. ஜெய்சங்கர் அவர்களின் தந்தை

திரு. N. முருகேசு நாயக்கர் அவர்கள்

24.12.2023 அன்று இறைவனடி  
சேர்ந்தார். அன்னாரது மறைவிற்கு  
தென்னக மய்யம் தனது ஆழ்ந்த  
இரங்கலை தெரிவித்துக்  
கொள்கிறது.

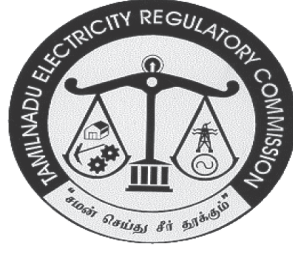


நமது நிரந்தர உறுப்பினரும்  
சதர்ன் பில்டர் மாத இதழுக்கு  
தொடர்ந்து கட்டுரைகளை எழுதிய

டாக்டர். P. நல்லதம்பி, Ph.D  
(Structural Engg), ME,MBA, FIE.FIV அவர்கள்

10.01.2024 அன்று இயற்கை எய்தினார்.  
அன்னாரது மறைவிற்கு தென்னக மய்யம் தனது  
ஆழ்ந்த இரங்கலைத் தெரிவித்துக்கொள்கிறது.





**BEFORE THE TAMIL NADU ELECTRICITY REGULATORY COMMISSION  
CHENNAI**

**SUO-MOTU ORDER NO. 1 of 2024 dated. 03-01-2024**

**PRESENT:**

|                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| <b>Thiru M.Chandrasekar</b> | <b>.... Chairman</b>       |
| <b>Thiru K.Venkatesan</b>   | <b>.... Member</b>         |
| <b>Thiru B.Mohan</b>        | <b>.... Member (Legal)</b> |

**and**

---

**In the Matter of:      Tamil Nadu Generation and Distribution Corporation Ltd. insisting for submitting Building Completion Certificate in respect of application submitted by consumers for Tariff conversion – Clarificatory Order issued – Regarding.**

---

In exercise of the inherent powers conferred by Regulation 48 of the Tamil Nadu Electricity Regulatory Commission (Conduct of Business) Regulations, 2004 read with Regulation 26(3) of the Tamil Nadu Electricity Supply Code, the following order is issued by this Commission suo-motu for removal of difficulty.

2) Plethora of representations received from the consumers complaining that for effecting tariff change, especially from Domestic Service to Commercial Service (LT-IA to LT-V) as TANGEDCO is insisting production of

Completion Certificate issued by the competent authorities from the consumers, prompted this Commission to issue clarifications to the Chairman cum Managing Director, TANGEDCO vide communication dated 01.08.2023. Through the above referred communication placing reliance on Regulation 9 (2) of the Tamil Nadu Electricity Supply Code and Rule 20 of the Tamil Nadu Combined and Development and Building Rules, 2019, a direction came to be issued by this Commission to TANGEDCO to issue necessary instructions to all its field officials not to insist for production of Building Completion Certificate from the existing consumers (excluding those under LT-VI – Temporary Supply) who apply for tariff change.

3) In response to the referred communication, the Director / Distribution (FAC), TANGEDCO, (Technical Branch), Chennai vide letter dated 18.10.2023, while apprehending initiation of contempt proceedings by the Hon'ble Madras High Court, as the implementation of the Memo dated 16.04.2021 has been stayed vide order dated 19.08.2021 passed in W.P.No. 11873 of 2021, which is pending disposal, expressed the inability of TANGEDCO to withdraw the instructions issued on 20.09.2022 in regard to tariff change.

4) Further in order to justify the non-compliance of the directions issued by this Commission vide communication dated 26.09.2023, it is alleged by TANGEDCO that there is flagrant violation of the provisions of the Tamil Nadu



Combined Development and Buildings Rules, 2019 by several consumers as they initially obtain new service connection under Domestic Tariff and subsequently apply for Tariff change from LT-IA to LT-V without submitting the requisite Completion Certificate.

5) Considering the delicate situation in which TANGEDCO has been placed in view of the pendency of W.P.No.11873 of 2021 and stay order passed therein, to ameliorate the genuine grievance of consumers who prefer application before TANGEDCO for effecting tariff change, this Commission deem it just and necessary to pass suitable / appropriate order in the interest of justice.

6) To dispel the apprehension entertained by TANGEDCO inviting initiation of contempt proceedings by the Hon'ble High Court, this Commission deem it seemly to reproduce the relevant portion of the orders passed in W.P.No.15344 of 2020 and W.P.No.11873 of 2021.

(i) W.P.No. 15344 of 2020:-

*“Accordingly WP 15344 /2020 was disposed of by directing the TANGEDCO, to comply strictly with the Tamil Nadu Combined Building Development Rules 2019 with regard to grant of Electricity service connections.”*

(ii) W.P 11873/2021:

*“The further implementation of the impugned Memorandum dated April 16, 2021 is stayed in view of such memorandum is at variance to the Rules 2019. Till the time this petition is decided, TANGEDCO will be guided by such rules of 2019.”*

7) There can be no cavil that orders of the constitutional courts such as the Hon'ble High Court of Madras have to be carried out scrupulously by the Subordinate Judicial Forums in letter and spirit. But no authority, under the misinterpretation or misconception of the order so passed, can be allowed to wriggle out from its responsibility to discharge their lawful duty cast as per statutes or Regulations which have the force of law. The reluctance on the part of TANGEDCO to implement the directions issued by this Commission in regard to tariff change vide communication dated 26.09.2023, in the esteemed opinion of this Commission, is totally misconceived.

8) There is distinct difference between “Grant of electricity Service Connection” and “Change of tariff”. While the grant of electricity service connection is dealt in the Tamil Nadu Electricity Distribution Code with prescribed conditions, change of tariff is governed by the Tamil Nadu Electricity Supply Code with specific conditions. Situated thus, a Distribution Licensee is expected to apply the provisions judiciously and in accordance with the purpose for which the respective code came into existence.



9) Apposite to point out that grant of electricity service connection and change of tariff are two different facets covered under two different Code (viz) TNE Distribution Code and TNE Supply Code. The Completion Certificate is issued primarily on the basis of the nature of building whereas, tariff or its change depends upon the nature or purpose for which the energy is utilized.

10) It would not be out of place to point out that the orders passed in the writ petitions W.P.No.15344 of 2020 and W.P.No.11873 of 2021 and the Rules framed by the Tamil Nadu State Government essentially relate to only the New Buildings and New Service Connections and not for the existing buildings for which service connection had already been effected. Hence it is manifest that once service connection is effected to a new building, the characteristic nature of such building will never change though the purpose of usage of the building may change in due course.

11) To illustrate, if a house is exempted from production of Completion Certificate at the time of effecting service connection and subsequently the usage of the building warranted change from domestic usage to some other usage, the resultant change would require only revision of tariff in regard to the service connection already effected to the building and not change / revision in the building category which would remain the same.

12) Further in para 6.2.2.1. of the Tariff Order dated 09.09.2022 passed in T.O.No.7 of 2022 this Commission has categorically ordered that LT Tariff – IA is generally applicable for dwelling units of Domestic, Multi-tenements, including purposes such as usage of an independent dwelling unit as clubbed accommodation by students / employees / bachelors for residential purpose not exceeding six persons, without name board and consulting rooms of size limited to 200 square feet of any professionals, the consulting rooms being attached to the residence of such professionals such as Doctors, Lawyers, Auditors, Engineers, Architect, Technical consultants, etc., If the usage of the dwelling unit exceed the limits prescribed for the above purposes, appropriate tariff change is required in regard to the service connection provided to such dwelling unit. Here again, change of tariff is warranted due to change of usage, while the nature and construction of the building remains the same. Situated thus, it is pellucid that non compliance of genuine request by a consumer for tariff change by the officials of TANGEDCO insisting production of Completion Certificate cannot be vindicated as it violates the statutory provisions governing the subject and in all likelihood, would cause substantial revenue loss to the Licensee.

13) On evaluation of all factual and legal aspects involved in the matter, this Commission was impelled to issue appropriate directions vide communication dated 26.09.2023 to TANGEDCO to instruct its Field Officials not to insist production of Completion Certificate in regard to applications submitted by



consumers for Tariff Change in respect of the existing permanent service connections. In regard to new service connections, TANGEDCO was directed to insist production of Completion Certificate by the applicant consumers.

14) The Commission is not oblivious of the fact that whenever the Enforcement Authorities of the Corporation / Municipality / Local Bodies request for discontinuance of supply complaining construction of new building in deviation to the approved plan by a consumer, TANGEDCO hitherto is considering the same favourably and would continue to do so in future also. Only in cases where there is prohibitory order by a Court of Competent jurisdiction, TANGEDCO desist from effecting disconnection. While processing applications submitted by consumers for service connection, the officials of TANGEDCO are at liberty to inspect the premises for the said purpose, and if anything is found not in accordance with the plan approved, the same can be clarified with Authorities concerned (viz) Corporation / Municipality / Local Body as the case may be.

15) The recalcitrant attitude exhibited by TANGEDCO and its officials in not implementing the directions issued by this Commission vide communication dated 26.09.2023 despite elaborate clarifications by the Commission is quite disheartening. To compound the agony of the consumers who apply for Tariff change, the officials of TANGEDCO instead of acceding the request, it is given to understand, are booking cases under misuse of tariff and collecting

penalty from those consumers. To give a quietous to the sorry state of affair now prevailing, this Commission is inclined to pass the following order reiterating the earlier directions issued in this regard.

16) In effect, this Commission passes the following order:

- a.) TANGEDCO shall issue necessary instruction to all field officials not to insist building Completion Certificate from existing permanent consumers for effecting Tariff change.
- b.) However, while effecting new service connections, the TANGEDCO shall strictly comply with the TN Electricity Distribution Code, TN Electricity Supply Code, applicable laws in force and the orders Courts of competent jurisdiction, if any.
- c.) The above orders are for strict compliance by TANGEDCO and its officials and any non-compliance will be dealt in accordance with the relevant penal provisions of the Electricity Act, 2003.

-sd/-  
(B. Mohan)  
Member/Legal

-sd/-  
(K. Venkatesan)  
Member

-sd/-  
(M.Chandrasekar)  
Chairman

(By Order of the Commission)

Secretary  
Tamil Nadu Electricity Regulatory Commission





## Southern Centre Activities

03.01.2024

தமிழ்நாடு உலகளாவிய முதலீட்டார்கள் சந்திப்பு 2023-24ன் ஒரு பகுதியாக வடசென்னை ITI மாணவர்களுக்கான தொழில் முனைவோர் மேம்பாடு குறித்து விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சியில் கலந்து கொண்டு மய்யத்தலைவர் திரு. A.N. பாலாஜி அவர்கள் இது போன்ற ஒரு சிறப்புமிக்க கூட்டத்தில் தனக்கு பேச வாய்ப்பளித்தமைக்காக நன்றி தெரிவித்துக்கொண்டு உரையாற்றினார். புதிய கண்டுபிடிப்புகளை ஊக்குவிப்பதிலும், வேலைவாய்ப்புகளை உருவாக்குவதிலும் பொருளாதார வளர்ச்சிக்கு உறுதுணையாக இருப்பதிலும் தொழில் முனைவோரின் முக்கியத்துவத்தினையும், அசாத்தியமான பங்களிப்பினையும் வெகுவாக பாராட்டி பேசினார்.

19.01.2024

2024-25ஆண்டிற்கான புதிய அலுவலக நிர்வாகிகள், செயற்குழு, பொதுக்குழு உறுப்பினர்கள் 19.01.2024 அன்று நடைபெற்ற பொதுக்குழு கூட்டத்தில் ஏகமனமதாக தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டு தேர்தல் அதிகாரி திரு. A. தாஜூதின் அவர்களால் அறிவிக்கப்பட்டனர்.

26.01.2024

75வது குடியரசு தினம் அறக்கட்டளை வளாகத்தில் நடத்தப்பட்டது. பீஷ்மா திரு. R. இராதாகிருட்டிணன் அவர்கள் தேசியக் கொடியை ஏற்றி வைத்தார். இவ்விழாவில் காப்பாளர் மற்றும் அகிவ இந்திய முன்னாள் தலைவர் திரு. Mu. மோகன், மய்யத்தலைவர் திரு. A.N. பாலாஜி உட்பட்ட மய்ய நிர்வாகிகள், முன்னாள் காப்பாளர்கள் திரு. J.R. சேதுராமலிங்கம், திரு. O.K. செல்வராஜ், முன்னாள் துணைத்தலைவர் திரு. S. அய்யநாதன், செயற்குழு மற்றும் பொதுக்குழு உறுப்பினர்கள் கலந்து கொண்டனர். கூட்டத்தினை தொடர்ந்து காலைச் சிற்றுண்டி வழங்கப்பட்டது.

27.01.2024 to 29.01.2024

31வது அகில இந்திய கட்டுநர் மாநாடு ஐதராபாத்தில் 27.01.2024 முதல் 29.01.2024 வரை சிறப்பாக நடைபெற்றது. நமது மய்யத்திலிருந்து 40 உறுப்பினர்கள் கலந்து கொண்டு சிறப்பித்தனர். நமது பீஷ்மா திரு. R. இராதாகிருட்டிணன் அவர்களின் 50 ஆண்டுகால கட்டுநர் சங்க சேவையினை பாராட்டி மாநாட்டின் நிறைவு நாளில் கவுரவிக்கப்பட்டார். மாநாட்டில் நமது மய்யத்திற்கு பதினான்காவது முறையாக சிறந்த மய்யத்திற்கான விருதும், சிறந்த மாத இதழுக்கான விருது நமது சதர்ன் பில்டருக்கு ஒன்பதாவது முறையாகவும் வழங்கப்பட்டது. சிறந்த **Functional Committee** தலைவராக திரு. O.K. செல்வராஜ் அவர்களுக்கு வழங்கப்பட்டது.



12.01.2024 அன்று நடைபெற்ற 10வது EC/GC கூட்டம்  
திரு. K. இராமனுஜம், திரு. L. சாந்தகுமார்  
திரு. K.K. சவுத்திரி, திரு. R. ராமலிங்கம் ஆகியோரின்  
உபசரிப்பில் நடைபெற்றது.



03.01.2024 அன்று  
நடைபெற்ற விழிப்புணர்வு நிகழ்ச்சி

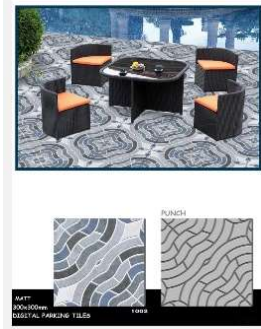


# CHARAN TILES



40, I CROSS STREET , SAI NAGAR ANNEX ,CHINMAYA NAGAR CHENNAI TAMILNADU 600092

☎ 9445010001 , ☎ 9444420020

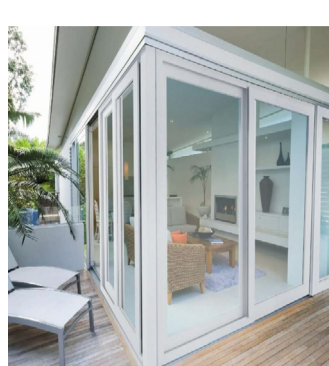


# CHARAN WINDOWS PVT LTD

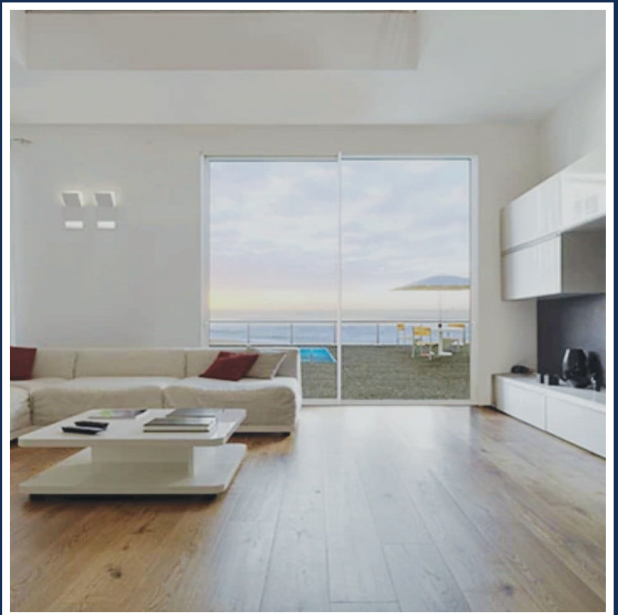


N0.2/21, KALAIVANAR STREET, ORAGADAM AMBATTUR, CHENNAI -600053 .

☎ 9940431134 , ☎ 9566043344







**Special-Price for BAI MEMBERS**



20 years care & countless memories

**FENESTA SHOW ROOM**  
**(Sri Kannan Ventures Pvt. Ltd.)**



First Floor, No.154, Mount Poonamallee Road, Porur, Chennai - 600116  
Office: 98840 71950 / 97898 71019 / [srikannan@fenestadealers.com](mailto:srikannan@fenestadealers.com)

# UMA BLUE METALS



- Manufacturing of High Standard "M" Sand & Plastering Sand, (Water Washing Process) using VSI Machine.
- B.G. Metals 20mm, 12mm & 6mm using by VSI Machine.
- 40mm, GSB, WMM Quarry Dust.

---

Crushing Unit Address:

Vettakara Kuppam Village, Kodur Post, Cheyyur Taluk,  
Kancheepuram District-603 305.

Chennai Address:

No. 14/1, V.o.c Nagar 2nd Street, Anna Nagar East,  
Chennai-600 102

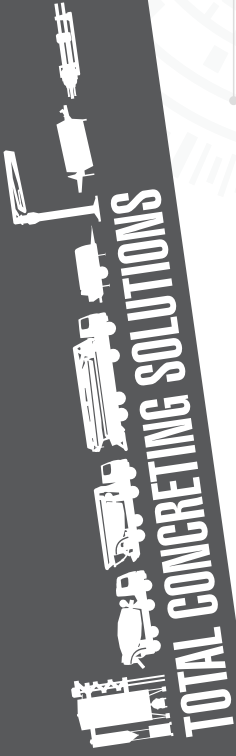
Email: [umablumetals066@gmail.com](mailto:umablumetals066@gmail.com)

---

## CONTACT:

**97868 66768 / 94449 09746 / 78670 10036**  
**94443 80781 / 99625 87979**





**SCHWING  
Stetter**

# CONCRETE ROADS

CONNECTING VILLAGES



Self Loading Mixer,  
SLM4000 working at village construction site

CONNECTING CITIES



Concrete Boom Pump,  
S36 working at a bridge construction site

CONNECTING STATES



Concrete Batching Plant,  
M2.5 working at a concrete production unit

CONNECTING COUNTRIES



Concrete Paver,  
GP 2600 working at a concrete road site

**SCHWING Stetter** ... *Everywhere, always there*

SCHWING Stetter (INDIA) Private Limited

ISO 9001 : 2015 :: OHSAS 18001 : 2007 :: ISO 14001 : 2015

F71/72 SIPCOT Industrial Estate, Irungattukottai, Sriperumbudur, Kanchipuram District - 602117, Tamil Nadu, India.

Phone : +91 (44) 71378106



/schwingstetterindia



/schwingstetter



/SchwingIndia



/schwing-stetter-india-pvt-ltd



/SchwingStetterIndia



/schwingstetterindia



+SchwingStetterIndia



**WE DO**  
**Bridges | Flyovers**  
**Civil Engineering**  
**High Raised Buildings**  
**Industrial Construction**  
**Concrete Re-Enforcement**

SSI TMT BARS One of India's best  
steel producing companies  
with plant facility in Chittoor District,  
Andhra Pradesh. The Sakthi Ferro  
alloys Group produces Fe 500 - 500  
D & 550 D TMT Bars  
which are resistant to tremors.  
ISI:1786 grade steel bars within  
India.



**SSI TMT Fe 550D**



CALL US FOR INFORMATION  
**+91 95662 40404**

MAIL US AT  
**mktg5@sakthigroup.co**

VISIT OUR WEBSITE AT  
**www.ssitmt.in**

FOLLOW US AT  
f @ t in p