



# Southern Builder

Bulletin of Builders Association of India - Southern Centre



For Private Circulation only

December 2015



தென்னக மய்ய அறக்கட்டளை சார்பாக வழங்கப்பட்ட  
வெள்ள நிவாரண உதவிகள்



**WE DON'T BUILD HOMES...  
WE CRAFT THEM !**



**Celebrity Builders Pvt Ltd**  
11, 8th Avenue, Ashok Nagar, Chennai - 83

 **2371 0663, 4231 8009**  
 **[www.celebrity.org.in](http://www.celebrity.org.in)**



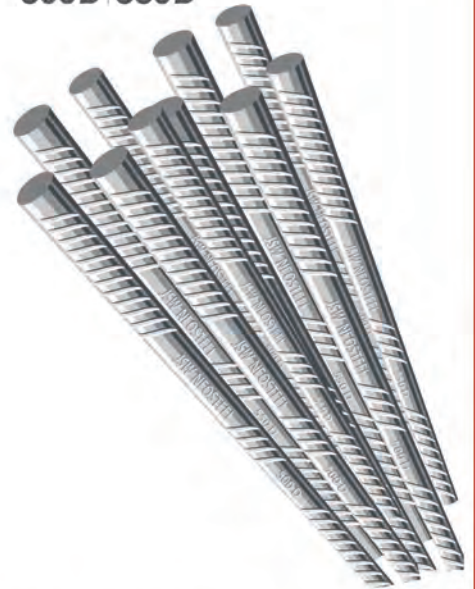


Because your  
home is your  
family too.

If you look closely, there'll always be a  
home in every child's family picture.

Which is why, build your home only with  
JSW Neosteel Pure TMT Bars.

**500D | 550D**



HIGHEST LEVEL  
OF PURITY



CONSISTENT QUALITY  
ACROSS THE BAR



BEST BONDING  
WITH CEMENT

**Exclusive Retail and Project Distributors**



**Vishnu Enterprises**

55/2, Sembudoss Street, Chennai - 600 001.

Contact: +91 44 42166161 / 97109 60000

Email: [info@vishnuenterprises.in](mailto:info@vishnuenterprises.in)

Website: [www.vishnuenterprises.in](http://www.vishnuenterprises.in)



திருச்சி மய்ய உறுப்பினர்களது எண்ணிக்கையை 1031 ஆக உயர்த்தி  
அகில இந்திய அளவில் இரண்டாவது பெரிய மய்யமாக சாதனை படைத்த  
மய்யத்தலைவர் திரு. மு. திரு சங்கு அவர்கள் தென்னக மய்யம் சார்பாக கவுரவிக்கப்பட்டார்.



திருச்சி மய்ய பவள விழா நிகழ்வுகள்





# Southern Builder

Bulletin of Builders Association of India - Southern Centre



For Private Circulation only

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

December 2015

## Builders' Association of India Southern Centre

Casa Blanca, 11, Casa Major Road,  
Egmore, Chennai - 600 008.  
Tel: 2819 2006, Telefax: 2819 1874  
Email: baisouthern@yahoo.com  
Website : www.baisouthern.com

### OFFICE BEARERS -2015-16

**Thiru. O.K. Selvaraj** - Chairman  
**Thiru. C. Satish Kumar** - Vice Chairman  
**Thiru. K. Venkatesan** - Secretary  
**Thiru. S. Ramaprabhu** - Joint Secretary  
**Thiru. K. Annamalai** - Treasurer  
**Thiru. R. Sivakumar** - Imm. Past Chairman

### Editor

**Thiru. Mu. Moahan** - 94444 48989

### Advisors

**Thiru. R. Radhakrishnan**  
All India Past President & Trustee - BAI

**Thiru. M. Karthikeyan**  
All India Past President - BAI

**Dr. D. Thukkaram**  
All India Past Vice President & Trustee - BAI

**Thiru. L. Moorthy**  
All India Past Vice President - BAI

### Editorial Board

**Thiru. J.R. Sethuramalingam** - All India Trustee  
**Thiru. S. Ayyanathan**  
**Thiru. S.D. Kannan**

## Contents

ஆசிரியர் மடல்	4
மய்யத் தலைவர் மடல்	5
பவள விழா நினைவலைகள்	6
2015 - வெள்ளம் - ஏன், எப்படி?	10
Regulation for Group Developments	21
Tax Corner	23
Problems on Marble, Granite, Limestone and Other Decorative stone	25
Urban Mobility and Challenges	27
Combining 3D-Printing with Fibrous Materials - Approaches to Novel Multi- Material Objects	31
Southern Centre Activities	33

## 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



வணக்கம்

**அனைவருக்கும் புத்தாண்டு மற்றும் பொங்கல் வாழ்த்துக்கள்**

2015ம் ஆண்டு பொருளாதார மந்த நிலையும் இயற்கை பேரிடரும் நமக்கு நிறைய பாடங்களையும் அனுபவங்களையும் தந்திருக்கிறது. நாம் ஒரு திரைப்படத்தை பார்கையிலோ அல்லது ஒரு நாவலை படிக்கையிலோ நாம் எதிர்பார்த்த நிகழ்வுகள் இருந்தால் பிடிப்பதில்லை. எதிர்பாராத திருப்பங்களும் சம்பங்களும் இருந்தால்தான் நம்மால் ரசிக்க முடிகிறது. அதுபோல் வாழ்க்கையிலும் நமக்கு சவால்களும் சோதனைகளும் வந்தால்தான் நாம் அதில் வெற்றி கண்டு முன்னேறலாம்.

ஒரு கிராமத்தில் ஒரு விவசாயி கோயிலில் கடவுளை பிரார்த்தனை செய்தபோது கடவுள் அவரெதிரே தோன்றினார். விவசாயி கடவுளிடம் காற்று மழை வெயில் போன்ற இயற்கை நிகழ்வுகள் ஏன் காலகாலத்திற்கு சரியாக செயல்படுவதில்லை. நாங்கள் விவசாயம் செய்துவிட்டு சரியான மழை வெயில் போன்றவை இன்றி கஷ்டப்படுகிறோமே என்று கேட்டார். கடவுளும் இனிமேல் உங்கள் கட்டுப்பாட்டில் காற்று மழை புயல் போன்றவை இயங்கும் நீங்கள் விரும்பும்போது பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம் என்று அனுமதித்தார்.

விவசாயி மகிழ்ந்து போய் கிராம மக்களிடம் சொல்லி அனைவரும் பயிர் செய்தனர். தேவையான மழை பொழிய வைத்து போதுமான நீர் விட்டு இதமான வெயிலையும் காற்றையும் வீச செய்தனர். பயிர்கள் செழிப்பாக பச்சைப் பசேல் என்று வயல்களில் வளர்ந்தது. அறுவடை காலம் வந்தது. அறுவடை செய்து பயிர்களை பார்த்தபோது நெல்மணிகள் வெறும் பதர்களாக, முற்றி விளையாமல் இருந்தது.

விவசாயி பதறிப்போய் கடவுளை அழைத்தார். ஏன் பயிர்கள் இப்படி விளையாமல் வீணாகப் போனது என்று கேட்டார். கடவுள் அதற்கு, மழை குறைவாக பெய்யும்போது வேர்கள் நீருக்காக மண்ணுக்குள் ஆழமாக ஊடுருவும். காற்று பலமாக வீசும்போது வேர்கள் மண்ணை பலமாக பற்றிக் கொள்ளும். வெயில் சற்று அதிகமாக காய்ந்தால் பயிர்கள் அதைத் தாங்க தம்மை மேலும் வலுவாக்கிக் கொள்ளும். இப்படி அவை தானே தனக்கு உணவையும் சக்தியையும் உண்டாக்கிக் கொண்டாலே அதனால் தரமான நெல்மணிகளை தர இயலும் அதற்கான வாய்ப்பை மட்டும் நான் ஏற்படுத்தித் தந்திடுவேன் என்றார்.

நாமும் வாய்ப்பை பயன்படுத்தி முனைப்புடன் செயல்பட்டு வாழ்வில் மேன்மையடைவோம்.

முயற்சி திருவினை ஆக்கும் முயற்றின்மை

இன்மை புகுத்தி விடும்

- திருக்குறள்

அன்புடன்

மு. மோகன்





# மய்யத் தலைவர் மடல்

வணக்கம்!

அனைவருக்கும் புத்தாண்டு மற்றும் பொங்கல் நல்வாழ்த்துக்கள்,

சென்னை, காஞ்சிபுரம் மற்றும் திருவள்ளூர் மாவட்டங்களில் இதுவரை இல்லாத அளவு மழை பெய்ததன் விளைவாக சென்னை மாநகரம் வெள்ளத்தில் மூழ்கியது. மாநகர மக்கள் சொல்லொனாத துயரத்தில் தத்தளித்தனர். வீடுகளுக்குள் வெள்ளம் புகுந்து உடமை அனைத்தும் இழந்து தவித்தனர். தென்னக மய்யம் மற்றும் தென்னக மய்ய கட்டுநர் அறக்கட்டளை சார்பாக வெள்ளத்தில் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கு உடனடியாக நிவாரண உதவிகள் செய்ய முடிவெடுத்து அறக்கட்டளை தலைவர் திரு. R. இராதாகிருட்டிணன் அவர்கள் தலைமையில் அறக்கட்டளை நிர்வாகிகள் மற்றும் மய்ய நிர்வாகிகள் 07.12.2015 அன்று சென்னை அண்ணாநகரிலும், 09.12.2015 அன்று பெருங்குடியிலும், 10.12.2015 அன்று மணலியிலும், 12.12.2015 அன்று திருவேற்காட்டிலும், 14.12.2015 அன்று அனகாபுத்தூரிலும் மற்றும் 16.12.2015 அன்று திருவள்ளூரிலும் போர்வை, பாய், வேட்டி, டவல், மற்றும் தண்ணீர் போன்ற பொருட்களை வழங்கியது.

20.12.2015 அன்று திருச்சி மய்யத்தால் ஏற்பாடு செய்யப்பட்ட பவள விழா நிகழ்ச்சியில் நமது அகில இந்திய முன்னாள் தலைவர் திரு. இரா. இராதாகிருட்டிணன் அவர்கள் உட்பட நமது மய்ய மூத்த தலைவர்களும், மய்ய நிர்வாகிகளும் கலந்து கொண்டு சிறப்பித்தனர். அவ்விழாவில் திருச்சி மய்ய உறுப்பினர்களது எண்ணிக்கையை 1031 ஆக உயர்த்தி அகில இந்திய அளவில் இரண்டாவது பெரிய மய்யமாக ஆக்கி சாதனை படைத்த மய்யத்தலைவர் திரு. மு. திருசங்கு அவர்கள் தென்னக மய்யம் சார்பாக கவுரவிக்கப்பட்டார்.

2016-17ம் ஆண்டுக்கான மய்ய நிர்வாகிகள் தேர்தல் வரும் ஜனவரி 5ம் தேதி அன்று நடத்த ஏற்பாடுகள் நடைபெற்று வருகிறது.

ஜனவரி 8ந்தேதி முதல் 10ந்தேதி வரை ஐதராபாத்தில் உள்ள ராமோஜி பிலிம் சிட்டியில் 27வது அகில இந்திய கட்டுநர்கள் மாநாடு மற்றும் ஐந்தாவது மேலாண்மை மற்றும் நான்காவது பொதுக்குழுக்கூட்டமும் நடைபெறயிருக்கிறது அதில் கலந்து கொள்வதற்கு நமது மய்யத்தின் சார்பாக 50க்கும் மேற்பட்ட உறுப்பினர்கள் பதிவு செய்திருக்கிறார்கள்.

நன்றி

அன்புடன்

O.K,செல்வராஜ்



## பவள விழா நினைவலைகள்



R. இராதாகிருட்டிணன்

சென்ற இதழில் அகில இந்திய அளவில் நடைபெற்ற முதல் பிராந்திய மாநாட்டின் சிறப்புகள் பற்றியும் அதை மிக பிரமாண்டமாக நடத்திய திருச்சி மய்யத்தைக் குறித்தும் நாம் என்றும் நினைவில் கொள்ளத்தக்க வகையில் எடுத்துரைத்தேன்.

1986-87 ம் ஆண்டுக்கான அகில இந்திய நிர்வாகிகள் தேர்தல் 1986ம் ஆண்டு மார்ச் திங்கள் மும்பாயில் நடைபெற்றது. அனைத்து பொறுப்புகளுக்கும் ஒரு மனதாக நிர்வாகிகள் தேர்வு செய்யப்பட்டனர் என்பதை இங்கு நாம் அறிந்து கொள்ள வேண்டிய சிறப்பு செய்தியாகும். நமது மய்யத்தைச் சார்ந்த திரு. S.A.N. ரங்கநாதச்சார்யர் அவர்கள் அகில இந்திய தலைவராகவும், அடியேன் அகில இந்திய துணைத்தலைவராகவும், திரு. M.கார்த்திகேயன் அவர்கள் தமிழகத்தின் மாநிலத்தலைவராகவும் தேர்வு செய்யப்பட்டோம். மூன்று அகில இந்திய பொறுப்புகளும் ஒரே மய்யத்தில் இருந்து தேர்வு செய்யப்பட்ட சரித்திர நிகழ்வு நடைபெற்ற ஆண்டு 1986ம் ஆண்டு என்பதையும், இந்த அரிய சாதனை தென்னக மய்யத்தின் பொன்னேட்டில் பொறிக்கப்பட வேண்டிய நிகழ்வு என்றால் அது மிகையாகாது. குறிப்பாக இன்றைய மய்யத்தின்



முன்னோடிகள், இளைஞர்கள் இது போற் சாதனைகளை நிகழ்த்திய நமது மய்யத்தின் மாண்பை அறிந்து கொள்ளவும் மய்யத்தின் மாண்பை மேலும் உயர்த்த உதவும்.

அகில இந்திய நிர்வாகிகள் பொறுப்பை மும்பாய் பட்டினத்தில் ஏற்றுக்கொண்டு ஏப்ரல் 1ம் நாள் சென்னை வந்தடைந்தோம். சென்னை விமான நிலையத்தில் தென்னக மய்ய நண்பர்கள் நூற்றுக்கணக்கில் குழுமி உற்சாக வரவேற்பினை நமது மய்யத்து அகில இந்திய நிர்வாகிகளுக்கு அளித்து மகிழ்ந்தார்கள். தாரைதப்பட்டை முழங்க சரவெடிகள் வெடிக்க மய்யத்து நண்பர்கள் அளித்த வரவேற்பை விமான நிலையத்தையே ஸ்தம்பிக்க வைத்த நிகழ்வாக அமைந்தது. திரு. பழனி முதலியார் அவர்கள் தலைமையில் வரவேற்பு ஏற்பாடுகள் அனைத்தும் சிறப்பாக அமைந்தது என்பதை அனைவரும் அறிய வேண்டிய செய்தி ஆகும்.

1986 ஏப்ரல் திங்கள் 86-87ம் ஆண்டுக்கான முதல் அகில இந்திய செயற்குழு மற்றும் பொதுக்குழு கூட்டங்கள் சென்னை தாஜகொரமண்டல் ஓட்டலில் 22,23ந் தேதிகளில் நடைபெற்றது. திரு. P. யேமச்சந்திரன் மய்யத்தலைவராகவும், திரு. V. கணேசன் அவர்கள் செயலாளராகவும் இருந்து விழாக்கள் அனைத்தையும் சிறப்பாக ஏற்பாடுகள் செய்து நடத்தினார்கள். அகில இந்தியாவில் இருந்து கலந்து கொண்ட நமது சங்கத்தின் நண்பர்கள் அனைவருடைய பாராட்டையும் பெற்ற நிகழ்வாக அமைந்தது என்பதை இங்கு குறிப்பிட விரும்புகிறேன்.

1984 அம் வருடம் 46வது சட்ட திருத்தப்படி கட்டுமானத் தொழில் வணிக வரி வளையத்துக்குள் உட்படுத்தப்பட்டது. (Under 46th Amendment Sales tax on works contract has been



implemented) இந்தச் சட்டம் கட்டுமானத் தொழிலை வெகுவாகப் பாதிப்புக்குள்ளாக்கியது. அன்றைய காலக் கட்டத்தில் தென் பிராந்திய தலைவராக இருந்த அடியேன், அனைவருடைய ஒப்புதலோடு நீதி மன்ற நடவடிக்கை மேற்கொள்ள முடிவு செய்யப்பட்டது. திரு. K. விசயன் வழக்கறிஞர் நமது சங்கத்தின் சார்பாக சென்னை உயர்நீதி மன்றத்தில் வழக்கு பதிவு செய்து முதன் மதலில் அகில இந்திய அளவில் அரசு உத்தரவிற்கு தடை ஆணை பெற்ற சரித்திர நிகழ்வு தென்னக மய்யத்தின் சார்பாக நிகழ்த்தப்பட்டது. அடியேன் சங்கத்தின் சார்பாக அக்காலத்தில் கையொப்பம் இட்டேன் என்பதை எண்ணி இன்றளவும் மன நிறைவு பெறுகிறேன். அதன் பிறகு பல்வேறு நீதிமன்றங்களில் சென்னை நீதி மன்ற உத்தரவை மேற்கோள் காட்டி இடைக்கால உத்தரவுகள் பெறப்பட்டன. திரு. K. விஜயன் அவர்கள் கேரளா, கர்நாடகா, ஆந்திரா முதலிய மாநிலங்களில் நமது சங்கத்திற்காக வாதாடி இடைக்காலத்தடை ஆணை பெற்றுத்தந்தார்.

பல்வேறு நீதிமன்றங்களில் வழக்குகள் நடைபெற்ற காரணத்தால் உச்ச நீதிமன்றம் எல்லா வழக்குகளையும் தன் கட்டுப்பாட்டுக்குள் உட்படத்தி Builders Association & Others Vs Govt. of India என்று பெயரிட்டு வழக்கு உச்ச நீதிமன்ற கான்சிட்யூஷன் பென்ச் (Constitution Bench) முன் நடைபெற்றது. 1984ல் சென்னை உயர்நீதி மன்றத்தில் ஆரம்பித்த வழக்கு 1988ல் அடியேன் அகில இந்திய தலைவராக இருந்த காலத்தில் உச்ச நீதிமன்றத்தில் நடைபெற்றது. அடியேன் வேண்டுகோளை ஏற்று திரு. அஜித் குலாப்சந்த் அவர்கள் திரு. நானி பல்கிவாலா அவர்களை நமது சங்கத்தின் சார்பாக உச்சநீதி மன்றத்தில் வா ருட வழக்கறிஞராக ஒப்புதல் பெற்றுத்தந்தார். திரு. பல்கிவாலா வழக்கறிஞர் அன்றைய காலக்கட்டத்தில் இந்தியாவின் தலை சிறந்த வழக்கறிஞர் என்பது இங்கு தெரிந்து கொள்ள வேண்டிய செய்தி. மேலும் என்னுடைய வேண்டுகோளுக்கிணங்க அஜித் குலாப்சந்த் அவர்கள் கொடை உள்ளத்தோடு வழக்கறிஞர் செலவையும் (Fees) அன்னாருடைய நிறுவனமாகிய Hindustan Construction Ltd ஏற்றுக்கொண்டது என்பதனை நன்றி உணர்வோடு இங்கு நினைவு கூறக் கடமைப்பட்டிருக்கிறேன்.

திரு.M.கார்த்திகேயன் அவர்கள் Sales tax

Committee தலைவராக இருந்து வழக்கின் நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டன. 1989ம் ஆண்டு மார்ச் திங்கள் 31ம் நாள் உச்ச நீதிமன்றத்தில் தீர்ப்பு வழங்கப்பட்டது. தீர்ப்பு பல நல்ல பலன்களை கட்டுமானத்துறைக்கு பெற்றுத் தந்தது. அதன் பலனைத்தான் இன்றளவும் நாம் பெற்றுக் கொண்டிருக்கிறோம் என்றால் அது மிகையாகாது. தீர்ப்பு கிடைத்த நாளாம் 1989ம் ஆண்டு மார்ச் திங்கள் 31ம் நாள் அடியேன் அகில இந்தியத் தலைவராக பொறுப்பு வகித்த கடைசிநாள் என்பதை பெருமிதத்தோடு இங்கு குறிப்பிட விரும்புகிறேன். 1984ல் அடியேன் கை ஒப்பந்தத்தோடு சென்னை உயர்நீதிமன்றத்தில் துவங்கிய வழக்கு 1989 மார்ச் 31ம் நாள் அடியேன் அகில இந்திய தலைவராக பொறுப்பு வகித்த கடைசி நாளில் உச்ச நீதிமன்ற தீர்ப்பு கிடைக்கப்பெற்ற சரித்திரம் நமது சங்கத்தில் என்றும் நிலைகொண்டிருக்கும் என்பதில் கிஞ்சிற்றும் அய்யமில்லை.

1986 அக்டோபர் திங்கள் ஆஸ்த்திரேலியாவில் சிட்னி நகரில் நடைபெற்ற IFAWPCA மாநாட்டில் நமது அகில இந்திய தலைவர் திரு. S.A.N. ரங்கநாதாச்சார் அவர்கள் தலைமையில் சற்றொப்ப 100க்கும் மேற்பட்ட பிரதிநிதிகள் கலந்து கொண்டார்கள். சிட்னி மாநாட்டில் பங்கேற்ற பிறகு மெல்பர்ன், கோல்ட் கோபட், பிரஸ்பன் போன்ற நகரங்களை பார்வையிட்டு தாயகம் வரும் வழியில் தாய்லாந்து, மலேசியா, சிங்கப்பூர் போன்ற நாடுகளுக்கு சென்று வந்தோம். தென்னக மய்யத்திலிருந்து சற்றொப்ப 30 பிரதிநிதிகள் குடும்பத்தோடு கலந்து கொண்டார்கள். திரு. துக்காராம் அவர்கள் அனைத்து ஏற்பாட்டினையும் முன் நின்று செய்தார்.



நமது சங்கத்தின் 12வது அகில இந்திய மாநாடு 1987ம் ஆண்டு ஜனவரி திங்கள் 23,24,25 தேதிகளில் பெங்களூரு நகரில் நடைபெற்றது. அகில இந்திய தலைவராக திரு. ரங்கநாதாச்சார் அவர்கள் பொறுப்பு வகித்தார். அகில இந்திய செயற்குழுவில் ஏகமனதாக மாநாட்டுக்குழுத் தலைவராக அடியேன் இரண்டாவது முறையாக நியமிக்கப்பட்டேன். மூன்று நாட்கள் மிகச் சிறப்பாக மாநாடு நடத்த பல்வேறு குழுக்கள் அமைக்கப்பட்டன. அடியேன் அகில இந்திய தலைவருடன் இணைந்து பலமுறை பெங்களூர் சென்று மாநாட்டினை சிறப்பாக நடைபெற ஆலோசனைகளை மாநாட்டுக்குழுவினர்களுடன் பகிர்ந்து கொண்டோம். மாநாடு சிறப்புற அமைய கர்நாடக ஒப்பந்தக்காரர்கள் சங்கத்தை நமது சங்கத்தோடு இணைக்க பெறுமுற்சி மேற்கொள்ளப்பட்டது. அங்கத்தின் தலைவர் திரு. A.S. சின்னசாமி ராஜூ அவர்கள் ஒப்புதல் பெற்று கர்நாடக ஒப்பந்தக்காரர்கள் சங்கம் நமது சங்கத்தோடு இணைக்கப்பட்டது. அன்றைய கர்நாடக ஒப்பந்தக்காரர்கள் சங்கத்தின் உறுப்பினர்கள் எண்ணிக்கை சற்றொப்ப 30000 என்பது நாம் அறிய வேண்டிய செய்தியாகும்.

மாநாடு ஜனவரி 23ந்தேதி சரித்திரப் புகழ் வாய்ந்த செளவுடய்யா அரங்கில் துவக்கி வைக்கப்பட்டது. கர்நாடக முதல் அமைச்சர் மாண்புமிகு ராமகிருஷ்ண ஹெக்டே (Hon.ble

Chief Minister Government of Karnataka Thiru. Rama Krishna Hegade) அவர்கள் தலைமை விருந்தினராக கலந்து கொண்டு மாநாட்டினை துவக்கி வைத்தார். அன்றைய கர்நாடக அரசின் பொதுப்பணித்துறை அமைச்சர் மாண்புமிகு H.D. தேவ கவுடா அவர்கள் சிறப்பு விருந்தினராக கலந்து கொண்டார். மாநாட்டில் நமது அகில இந்திய தலைவர் திரு. ஆச்சார் அவர்கள் தனது உரையில் கட்டுமானத்துறை சந்திக்கின்ற பிரச்சனைகளை வெகு நேர்த்தியாக விளம்பி உரையாற்றினார். அடியேன் நமது சங்கத்தின் வரலாறையும் சங்கத்தின் குறிக்கோள்களையும் எனது உரையில் எடுத்துரைத்தேன். தலைமை விருந்தினர் முதலமைச்சர் தனது உரையில் கட்டுமானத்துறை மத்திய மாநில அரசுகளின் பணிகளில் முக்கிய பங்காற்றுவதை அங்கீகரித்ததோடு அல்லாமல் நாம் சந்திக்கின்ற சோதனைகளையும் களைய முயற்சிகள் மேற்கொள்ளப்படும் என்ற உறுதியினை தனது உரையில் குறிப்பிட்டது அனைவரது பாராட்டினைப் பெற்றது. மாண்புமிகு மாண்புமிகு சிறப்பு விருந்தினர் திரு. தேவகவுடா அவர்கள் மாநாட்டு மலரை வெளியிட்டு உரையாற்றினார்.

முதல்நாள் கலைநிகழ்ச்சிகள், இரவு விருந்து அசோகா ஓட்டலில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டது. இரண்டாம்நாள், மூன்றாம் நாள் கருத்தரங்கங்கள் அசோகா ஓட்டலில் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டது.





இரண்டு நாட்கள் நடைபெற்ற கருத்தரங்கங்கள் மாநாட்டு பிரதிநிதிகள் பயன்பெறும் வகையில் அமையப்பட்டன. அன்றைய மத்திய நகர்ப்புற மேம்பாட்டு செயலாளர் கருத்தரங்கை துவக்கி வைத்தார். பல்வேறு தலைப்புகளில் அகில இந்திய அளவில் சிறந்த பேச்சாளர்கள், அனுபவம் வாய்ந்த பொறியாளர்கள் இரண்டு நாட்கள் நடைபெற்ற கருத்தரங்கத்தில் உரையாற்றினர். இரண்டாம்நாள் இரவு கலை நிகழ்ச்சியும், விருந்தும் ஷெரட்டான் ஓட்டலிலும் மூன்றாம்நாள் மாலை நிகழ்ச்சிகள் இரவு விருந்து தாஜ் ஓட்டலிலும் ஏற்பாடுகள் செய்யப்பட்டன. மூன்று நாட்கள் நகழ்வுகளும் அனைவருடைய பாராட்டையும், மன நிறைவையும் பெற்ற நிகழ்ச்சிகளாக அமைந்தது என்றால் அது மிகையாகாது. திரு. திம்மாரெட்டி தலைமையில் மய்யத்தலைவர் சுரேந்திரா அவர்களோடு இணைந்து அனுபவம் வாய்ந்த

குழுவின்மால் மாநாடு மிக போற்றத்தகுரிய வெற்றிகரமான மாநாடாக அமைந்தது. இதற்காக முன்னோடியாக செயல்பட்டவர்கள் திருவாளர்கள் ராமு, அய்யங்கார், மல்பானி, நாராயணன், கிருஷ்ணப்பா, M.R.N. மூர்த்தி, விஸ்வநாதராவ், L.S. ரெட்டி, ஜங்கமன்னா, போன்றவர்கள் குறிப்பிடத்தக்கவர்கள். எல்லாவற்றிற்கும் மேலாக அன்றைய கர்நாடக ஒப்பந்தக்காரர்கள் சங்கத்தலைவர் நமது சங்கத்தின் முன்னாள் அகில இந்தியதலைவர் மற்றும் காப்பாளர் திர. A.S. சின்னசாமி ராஜூ அவர்கள் ஆற்றிய பணி மாநாட்டின் வெற்றிக்கு முக்கிய பங்காக அமைந்தது என்பதை நன்றியுடன் நினைவுக் கூறத்தக்கது.

மேலும் நினைவலைகள் தொடரும்

## SUDOKU

November Issue - SUDOKU - புதிருக்கான விடை

5	8	2	9	1	4	7	3	6
9	3	6	2	5	7	4	8	1
1	4	7	6	8	3	2	5	9
7	6	1	3	9	5	8	4	2
4	2	8	7	6	1	3	9	5
3	9	5	4	2	8	6	1	7
8	5	3	1	7	6	9	2	4
2	7	4	5	3	9	1	6	8
6	1	9	8	4	2	5	7	3

December Issue - SUDOKU - புதிர்

3					2			9
	4				9	7		
5	2			1				6
		5				8		4
				5			6	
1			2		7		9	
6		7			5		4	
			4			6	7	1
		4	6	7				



## 2015 - வெள்ளம் - ஏன், எப்படி?



M. Karthikeyan, BAI  
All India Past President

சென்னை மற்றும் தமிழ்நாடு கடலோர பகுதிகளில் சமீபத்தில் பெய்த மழையின் பெரும்பகுதி கடலில் விணாக சென்றடைந்து விட்டது. ஏன்? மழைநீரைத் தேக்கி வைக்கக்கூடிய நீர்நிலைகளும், அணைக்கட்டுகளும், எண்ணற்ற பெரும் கால்வாய்கள் இருந்தும், சரியான திட்டம் இல்லாததும், தொலை நோக்குப்பார்வை இல்லாததும் காரணம். தமிழக அரசும், நீர்நிலைகளை கண்காணிக்கக்கூடிய பொதுப்பணித்துறையின் இயலாமையும், இவ்வாறு நடக்க காரணமாயிற்று. சரியான திட்டமிடாதது, திட்டமிட்டாலும் அதனை நடைமுறைப்படுத்த இயலாததும் தெளிவாக தெரிகிறது. அரசாங்கமும், வெறும் IAS, IPS அதிகாரிகளை வைத்துக்கொண்டே அரசாங்கத்தை நடத்தி விடலாம் என்ற தவறான நினைப்பிலும், செய்கையிலும் உள்ளனர். துறைவல்லுனர், திறமையான, அனுபவம் வாய்ந்த பொறியாளர்களின் கருத்துக்களை கேட்பதோ, அதன்படி செயல்படுவதோ இல்லை.

தமிழ்நாட்டில் ஏறத்தாழ கொள்ளளவு 1200 TMC (one thousand million cubic foot) தண்ணீரை தேக்கி வைத்துக்கொள்ள இருந்தும், சரியான முறைகளை கையாளாததால் ஏறக்குறைய 300 TMC அளவு கடலில் கலக்கிறது. ஏரிகள், குளங்கள், நீர்தடங்களில் ஏற்பட்ட இடையூற்றினால் அவைகளின் கொள்ளளவு பெருவாரியாக குறைந்து விட்டது. நீர்நிலைகளின் கரையோரங்களை ஆக்கிரமித்து கட்டிடங்கள், சாலைகள் இவைகளை அனுமதித்ததும், குப்பைக்கூளங்களை, குவித்ததும் கொள்ளளவு குறைய காரணம். 50 வருடங்களுக்கு முன்பே இருந்த வரைபடத்தையும், தற்போது உள்ள வரைபடத்தையும் பார்த்தால் இவைகள் சரியாக தெரியும்.

நீர்நிலைகளை சரியான பருவத்தில் தூர்வாறுதல், ஆழப்படுத்துதல் ஆகியவற்றை முறையாக செய்வதில்லை. ஆற்றுபடுகைகள் உயர்ந்துக்கொண்டே வருகிறது, அதனை சுமார் 3' ஆழத்திற்கு ஆழப்படுத்த வேண்டும். சென்னையில் இந்த நவம்பர், டிசம்பரில் ஏற்பட்ட பெருவெள்ளமும், அதனால் ஏற்பட்ட பொருள் சேதங்களும் அளவிட முடியாதது. மக்களின் உயிர் சேதம்





குப்பைக்கூளங்களையும், கொட்டி கொட்டி ஆற்றின் அகலத்தை முக்கால் பங்கு குறைத்தும், அவைகளின் படுகை மட்டம் உயரும் போது அதனை குறைக்காமலும் இருந்துவிட்டபடியால் இந்த சேதம் ஏற்படக்காரணம் என்று அறிய முடிகிறது.

மேலும் சரியான அளவு கோல்கள் இன்றி, தரக்குறைவாக கட்டப்பட்ட மழை நீர் வடிகால்கள், நீர்வழித்தடங்களான கால்வாயிலிலோ, ஆற்றிலோ சரியாக இணைக்கப்படாததும் ஒரு காரணம். தாழ்வான பகுதிகளை மேடாக்கி, நீர்வழித்தடங்களை அடைத்து அடுக்குமாடி கட்டிடங்களை கட்டி, சரியாக விரைவாக மழைநீர், நீர்வழித்தடங்களை அடைய முடியாதது போன்றவைகள் காரணம்.

உதாரணத்துக்கு வேளச்சேரி, மடிப்பாக்கம், தாம்பரம், முடிச்சூர், பெருங்குடி போன்ற இடங்களில் சாலைகளின் உயரமும் Flood Level - ஐ விட குறைந்துள்ளது. CMDA போன்ற அமைப்புகள் வீட்டின் Set back, உயரம் சரியாக இருப்பதைப்பார்க்கிறார்கள். ஆனால், Flood Level என்ன என்று அனுமானிக்கும் முறையினை பின்பற்றுவதில்லை. மழைநீர் செல்லும் வடித்தளங்களில் ஏன் கட்டிடங்களை அனுமதித்தார்கள் என்று அவர்கள் தான் கூற வேண்டும்.

இனி நடக்கப்போகிற கட்டுமான திட்டங்கள் ஒரு பக்கம் இருக்க, நடந்து கொண்டிருக்கும் பல கோடி மதிப்பிலான கட்டுமான திட்டங்கள் இன்னும் குறைந்தது இரண்டு மாதங்களாக கிடப்பில் இருக்கக்கூடும் என்கிறார்கள். மேலும், கட்டுமானத்திற்கு வாங்கி வைத்திருந்த செங்கல், சிமெண்ட், ஆற்று மணல் உள்ளிட்ட கட்டிட பொருட்கள் நீரில் நனைந்து வெள்ளத்தில் அடித்து செல்லப்பட்டதாகவும், பயனற்றதாக ஆகிவிட்டதாகவும் தகவல்கள் கூறுகின்றன.

அவை அனைத்தும் மறுபடி கொள்முதல் செய்ய வேண்டும் என்றால் எவ்வளவு பெரிய இழப்பு? ஒரு கட்டுமானத்திற்கு இருமுறை கட்டிடப்பொருட்கள் வாங்குவது அக்கட்டுமானத்தின் விலையை, வீட்டின் விலையை உயரச்செய்யும்.



வெள்ளப்பெருக்கினால் கடுமையாக சேதமுற்றிருப்பதாகவும், அதனை மறு சீரமைப்பு செய்வது அவசியம் என்றும் கூறப்படுகின்றன. இதனாலும் கட்டுமானச்செலவு கடுமையாக உயர வாய்ப்பிருக்கிறது.

பெரும்பாலும், கட்டிடப்பொருள்கள் என்றாலே, அவற்றை தரைதளத்திலும், தரை தளத்தில் உள்ள கிடங்குகளிலும் வைப்பதுதான் பொதுவான நடைமுறை. அது தான் வெள்ள நீரில் அடித்துச்செல்ல காரணமாகி விட்டது.

நீர் நிள வளங்களை முறையாக திட்டமிட்டு அதனை நிறைவேற்றினால் இந்த மாதிரி வெள்ள பாதிப்புகளை தடுக்க முடியும். ஏரிகள், ஆறுகள், கால்வாய்கள் இவற்றை முறையாக பராமரிக்க நிதி ஒதுக்க படுவது இல்லை என்ற குற்றசாட்டு உள்ளது. மேலும் நீர்நிலைகளின் கட்டுப்பாட்டுக்கு ஏழு துறைகளிடம் கொடுத்திருப்பதால் யார் அதை முன்னின்று பொறுப்புடன் கவனிக்க முடியும்.

இவ்வருட வெள்ளம் ஒரு பெரிய படிப்பினை இதனை உணர்ந்து, எவ்வாறு செய்ய வேண்டும் என்று ஆய்ந்து அதனை பொறுப்பான துறையிடம் விட்டு சுதந்திரமாக செயல்பட அனுமதித்தால் இந்த மாதிரியான சேதங்களை தவிர்க்க முடியும்.

சென்னையில் வெள்ளத்தால் பாதிக்கப்பட்ட இடங்கள்





## சென்னையில் வெள்ளத்தால் பாதிக்கப்பட்ட இடங்கள்











## SOUTHERN BUILDER ADVERTISEMENT TARIFF

We request you to patronize the issues by providing your advertisements, to promote your products on our Southern Builder Magazine for the year 2015-16

S.No.	Description	Rate Per issue Rs	Rate per Annum (one Time Payment) Rs
1	Multi Colour A4 Size - Rear Cover outer	25,000	Rs. 2,50,000
2	Multi Colour A4 size - Front/Rear Inner	15,000	Rs. 1,50,000
3	Multi colour A4 size - Inner page	12, 500	Rs.1,25,000
4	Multicolour half size - Inner Page	7,500	Rs. 75,000
5	Black & White A4 size - Inner page	10,000	Rs.1,00,000
6	Black & White half size - Inner Page	6,000	Rs. 60,000

Thanking you in anticipation your early response.  
With regards,

K. Venkatesan  
Hon. Secretary



வெள்ள நிவாரண முகாம் - அண்ணா நகர்





வெள்ள நிவாரண முகாம் - பெருங்குடி





## வெள்ள நிவாரண முகாம் - மணலி





வெள்ள நிவாரண முகாம் - திருவேற்காடு





# Regulation for Group Developments

**S. Ramaprabhu**, Joint Secretary



## Multi – Storeyed Building:-

### Explanation:-

To be continued..,

#### (10) Fire safety, detection and extinguishing systems:

- (a) All building in their design and construction shall be such as to contribute to and ensure individually and collectively and the safety of life from fire, smoke, fumes and also panic arising from these or similar other causes.
  - (b) In building of such size, arrangement or occupancy that a fire may not itself provide adequate warning to occupants, automatic fire detecting and alarming facilities shall be provided where necessary to warn occupants or the existence of fires, so that they may escape, or to facilitate the orderly conduct of fire exit drills.
  - (c) Fire protecting and extinguishing system shall conform to accepted standards and shall be installed in accordance with good practice as recommended in the National Building Code of India, (amended from time to time) and to the satisfaction of the Director of Fire and Rescue Services by obtaining a no objection certificate from him.
- (11) In cases of residential developments exceeding 100 dwelling units in primary residential use zone, commercial and institutional uses not exceeding 10 percent of the floor area of the building at lower habitable floor levels, may be allowed (not for any industrial use) as incidental uses required for the occupants of the remaining residential developments within the premises.
- (12) The design and plans of the buildings shall be made and signed by a qualified Civil or Structural Engineer and an Architect who should possess the qualification referred to in the Architect Act, 1972 (Central Act 20, 1972), so as to become a member of the profession of Architects under the provisions of the said Act. The qualified Engineer or Structural Engineer should also be Class I licensed Surveyor

registered with Corporation of Chennai / Local body concerned.

- (13) Improvement charges:- The cost of laying/ improvements to the systems in respect of road / water supply, sewerage / drainage / electric power supply that may be required as assessed by the competent authority, viz., corporation of Chennai / Chennai Metropolitan Water Supply and Sewerage Board / Tamil nadu Electricity Board shall be borne by the applicant.

- (14) Security deposits:- The applicant shall deposit a sum at the rate of ₹ 100 per square metres of floor area as a refundable non-interest earning security and earnest deposit. The deposit shall be refunded on completion of development as per the approved plan as certified by Chennai Metropolitan Development Authority; if not, it would be forfeited.

#### (15) Display Board:-

- (a) The details of the development for which planning permission issued, date of expiry of permit etc., shall be displayed in the format prescribed by the Authority on a board of size at least 60cm x 120cm.
  - (b) The applicant shall pay a sum of ₹ 10, 000/- (rupees ten thousand only) as earnest money noninterest bearing refundable deposit and same should be utilized for the purpose of installing the prescribed size board on the site by CMDA, in the event of the applicant not fulfilling the conditions stated in (a) above. If applicant fulfills the conditions (a) above, the deposit shall be refunded of the completion certificate.
- (16) In a sewerage system provided by the Metro water / Local body concerned is not available:-
- (a) Where number of dwelling units exceeds 50 nos. or 2500 sq.m. of commercial area (for this purpose 50 sq.m. is equated to one dwelling unit) sewage treatment plant shall be provided and maintained for the disposal of the sewage within the site itself with prior clearance from the Pollution Control Board on location and design;



(b) Where number of dwelling units is less than 50 nos. or 2500 sq.m. of commercial area, septic tank with up-flow filters shall be provided and maintained for the disposal of the sewage within the site itself.

(17) In cases where the extent of the site where residential or predominantly residential developments proposed exceeds 10000 sq.m. (1 hectare), the developer shall reserve minimum ten percent of the site area (excluding roads if any handed over to local body) and provide housing thereon for lower income groups with dwelling units not exceeding 45 sq.metres in floor area each, either within the site proposed for MSB development or in a location within a radius of 2k.m. from the site under reference. The developer or promoter or owner shall sell these small dwellings only for this purpose. No conversion or amalgamation shall be permissible in these cases of lower income group dwellings.

(18) In residential / predominantly residential developments with dwelling units exceeding 100 in number, the design should include waste management infrastructure and at least a closed non polluting storage provision for solid waste storage within the premises preferably with direct access from the abutting road shall be provided so that the local body can collect this stored waste from it.

(19) In the interest of the public for better circulation in the area and also to ensure that the proposed development does not block access to the properties around, in cases of large developments where link roads have to be provided for connectivity to the adjoining lands areas, through the site applied for development, the Authority reserves the right to insist the applicant to set apart such road spaces within the site and the applicant shall hand over the same free of cost through a registered gift deed to the authority or Local body designated by it for declaring it as public road. In such cases set back from these roads to the buildings proposed shall be provided as prescribed in these regulations.

(20) The space set apart for formation of a new road as per Master Plan or Detailed Development Plan or road widening / street alignment shall be transferred to the Authority or the Agency or the Local Body designated by the Authority through a registered Gift Deed before actual issuance of planning permission. The exact mode of conveyance of the land shall be consistent with the relevant enactment and regulations. In such cases 'Transfer of Development Rights' (TDR) certificate may be obtained

to the extent eligible as per regulations given in the Annexure XXI.

(21) Rain water harvesting provisions as prescribed in the regulations given in Annexure XIX shall be provided.

(22) Solar energy capture provisions as prescribed in the regulations given in Annexure XXIII shall be provided where applicable.

(23) Civil Aviation height and activity restrictions stated in the regulation no. 24(4)(c) shall be adhered to. In cases where helipads are proposed at terrace of commercial / industrial multistoreyed buildings, clearance of civil aviation department shall be produced.

(24) Special regulations for physically disabled stated in the regulations given in Annexure XXII shall be adhered to.

(25) Areas set apart for multi- storeyed building developments are given in the Annexure IX.

(26) Scrutiny of the plan- The plan shall be scrutinized and forwarded to Government, with recommendation of a panel comprising of the following members for approval.

(i) Members- secretary, Chennai Metropolitan Development Authority – Chairman

(ii) Director of Fire and Rescue Service – Member.

(iii) Engineering Director, Chennai Metropolitan Water Supply and Sewerage Board - Member.

(iv) Chief Engineer, Corporation of Chennai – Member

(v) Chief Engineer, Tamil nadu Electricity Board, Chennai – Member

(vi) Chief Planner, Chennai Metropolitan Development authority – Member

(vii) Joint Commissioner of Police (Traffic, Chennai) – Member

(viii) Concerned engineer from the local body (other than Corporation of Chennai) – special invite

(ix) Senior Planner, Chennai Metropolitan Development Authority – Member Convener

Any suggestions of alterations recommended by the panel and approved by the Government shall be incorporated in the plans.

Courtesy: CMDA.....

To be continued.....





# Tax Corner

S. D. Kannan, Chairman,  
Taxation Committee



## **APPLICABLE FROM 01/01/2016 -QUOTING OF PAN & REPORTING OF CASH TRANSACTION OF SALE/PURCHASE OF GOODS & SERVICES EXCEEDING RS. 2.00 LAC**

**INCOME TAX NOTIFICATION NO. SO 3545E DT. 30/12/2015**

**SALIENT FEATURES OF RULE 114 B- SL. NO. 18 OF TABLE**

**FOR ASSESSEE COVERED U/S 44AB OF IT ACT, 1961**

***Sales or purchase of any goods and services exceeding ₹ 2.00 lac per transaction***

***(with effect from (w.e.f.) January 1, 2016***

***[Other than motor vehicles, hotel or restaurant bill, foreign travel expense, securities, LIC, immovable property etc. (covered otherwise by specific rules)]***

**SITUATION I (W.E.F. JANUARY 1, 2016 ONWARDS)**

**TRANSACTION OF SALE/PURCHASE OF ANY GOODS/SERVICES EXCEEDING ₹ 2.00 LAC PER TRANSACTION AND BUYER HAS PAN**

### **ACTION REQUIRED**

1. PAN of seller and buyer to be written on the invoice itself
2. Verify the pan of buyer by taking copy of PAN card
3. No other compliance/filing of returns required

**SITUATION II (W.E.F. JANUARY 1, 2016 ONWARDS)**

**TRANSACTION OF SALE or PURCHASE OF ANY GOODS/SERVICES EXCEEDING ₹ 2.00 LAC PER TRANSACTION BUT BUYER HAS NO PAN**

### **ACTION REQUIRED**

1. One time registration as reporting entity from Income Tax Department
2. PAN of seller to be written on the invoice itself
3. Form no 60 to be taken from buyer at the time of transaction with Id and address proof -KYC
4. A return in form no. 61 to be filed Half Yearly for such transactions (last date being 31<sup>st</sup> October for the half year ending September 30 and 30<sup>th</sup> April for the half year



ending March 31. (since rules are applicable from January 1, 2016 hence first report in form 61 will be for the period January , 2016 to March 31, 2016

### **CASH TRANSACTIONS OF SALE OR PURCHASE**

**TO BE REPORTED W.E.F. 01/04/2016**

#### **SITUATION III**

**TRANSACTION OF SALE or PURCHASE OF ANY GOODS/SERVICES EXCEEDING ₹ 2.00 LAC PER TRANSACTION ON CASH BASIS EVEN THOUGH BUYER HAS PAN**

#### **ACTION REQUIRED**

1. One time registration to be obtained by seller as reporting entity from IT Department
2. PAN of seller and buyer to be written on the invoice itself
3. Verify the PAN of buyer by taking copy of PAN card
4. Annual Return in Form no. 61A to be filed latest by 31<sup>st</sup> May for the complete financial year 2016-17 onwards with Director/Joint Director of Income-tax (Intelligence and Criminal Investigation).

#### **SITUATION IV**

**TRANSACTION OF SALE OR PURCHASE OF ANY GOODS/SERVICES EXCEEDING ₹ 2.00 LAC PER TRANSACTION ON CASH BASIS AND BUYER HAS NO PAN**

#### **ACTION REQUIRED**

1. One time registration to be obtained by seller as reporting entity from IT Department
  2. PAN of seller to be written on the invoice itself
  3. Form no 60 to be taken from buyer at the time of transaction with id and address proof
  4. A return in form no. 61 to be filed Half Yearly for such transactions (last date being 31<sup>st</sup> October for the half year ending September 30 and 30<sup>th</sup> April for the half year ending March 31. (since rules are applicable from January 1, 2016 hence first report in form 61 will be for the period January , 2016 to March 31, 2016
  5. Annual return in form no. 61A to be filed latest by 31<sup>st</sup> May for the complete financial year 2016-17 onwards with Director/Joint Director of Income-tax (Intelligence and Criminal Investigation)
- 





# Problems on Marble, Granite, Limestone and Other Decorative stone



## Dr. L. Ramajeyam

Ph.D., M.E. (struct.), F.I.E., F.I.V., MISTE, C.Engg. (Ind).  
Structural Engineer  
Dean Civil Engineering  
Meenakshi Sundararajan Engineering College  
Former Principal  
P.T. Lee Chengalvaraya Naicker Polytechnic College

### Marble: Characteristics

Marble is an extremely hard, metamorphic stone composed of calcite ( $\text{CaCO}_3$ ). It is formed as a result of the recrystallization of limestone under the intense pressure and heat of geologic processes. The effect of this process is the creation of a stone with a very tight crystalline structure and small but definite porosity. Because of its structure, marble can take a very high polish and is a very popular decorative stone for architectural and sculptural uses. The limited porosity of marble, especially polished marble, makes it less vulnerable to the leaching effects of water. Calcium carbonate, however, of which marble is composed, is highly susceptible to attack by acidic agents. Marble is readily dissolved by acids, even very dilute acids, however the actual results of acidic exposure will vary with the nature of the acid. Chlorides, nitrates, sulfates and other chemical compounds react differently with marble and produce various by-products, which have a wide range of solubility and impact on the durability of marble. For this reason, it is always important to determine the exact type of pollutants causing marble deterioration.

Marble itself can be of two types, one composed of calcite and the other of dolomite. Dolomitic marble is much more resistant to acid attack than calcite marble. The color of marble ranges from the brilliant white of calcite to black, including blue-gray, red, yellow and green, depending upon the mineral composition.

### The Ten Most Common Stone Problems

Marble, granite, limestone and other decorative stone are durable materials that will last a life time. However, if not installed correctly or properly cared for, will experience problems that will shorten its life. The

following ten problems are the most common in dealing with stone.

#### 1. Loss of shine

##### Loss of Shine

The loss of the high polish on certain marble and granite can be attributed to wear. This is especially true of marble, since it is much softer than granite. The bottoms of one's shoe acts like sandpaper on a stone floor surface and over time will wear the polish off. To prevent excessive wear it is important to keep the floor dust mopped, place walk off mats at all entrances. To repair a worn stone surface, it will be necessary to have a professional hone and polish it.

##### Etching

The dull spot created when liquids containing acids are spilled on marble is called etching. Marble and limestone etch very easily. Granite is more acid-resistant and will rarely etch. To prevent etching, avoid using cleaners and chemicals that contain acids. Bathroom cleaners, toilet bowl cleaners and lemon cleaners commonly contain acids. Certain drinks and foods contain acids and will also etch. Light etching can be removed with a little marble polishing powder. Deep etching will require resurfacing of the stone.

##### Staining

All stone surfaces can become stained very easily. Most foods, drinks, ink, oil and rust will stain marble. Once a stone becomes stained, it can be very difficult to remove. To prevent staining clean the spilled material as soon as possible. Blot the spill with a clean paper towel or cloth. If this does not remove the stain then a process called "poulticing" may be needed.



To prevent staining, sealing the stone with a good quality penetrating <http://www.nsraweb.com/autolink.php?id=6&script=showthread&forumid=30> proven sealers to be used.

### **Efflorescence**

Efflorescence appears as a white powdery residue on the surface of the stone. It is a common condition on new stone installations or when the stone is exposed to a large quantity of water, such as flooding. This powder is a mineral salt from the setting bed. To remove efflorescence do not use water, buff the stone with a clean polishing or steel wool pad. The stone will continue to effloresce until it is completely dry. This drying process can take several days to as long as one year.

### **Spalling, Flaking & Pitting**

If your stone is developing small pits or small pieces of stone are popping off the surface(spalling) then you have a problem. This condition is common on stone exposed to large amounts of water or when deicing salts are used for ice removal. Like efflorescence, mineral salts are the cause for spalling and pitting. Instead of the salts depositing on the surface(efflorescence) they deposit below the surface of the stone, causing pressure within the stone and therefore the stone spalls, flakes or pits. Unfortunately once a stone begins to spall it is almost impossible to repair. It is recommended that the stone be replaced.

### **Yellowing**

There are several reasons why a stone will turn yellow: Embedded dirt and grime can give the stone a yellow, dingy look. Waxes and other coatings can yellow with age. Certain stones will naturally yellow with age. This is caused by oxidation of iron within the stone and especially problematic with white marbles.

If the yellowing is caused by dirt or wax build up, clean the stone with an alkaline cleaner or wax stripper. If the yellowing is the result of aged stone or iron oxidation, live with it, it is not coming out.

### **Uneven Tile-Lippage**

Lippage is the term given to tiles that are set unevenly. In other words the edge of one tile is higher than the next. Lippage is the result of a poor installation. If the lippage is higher than the thickness of a nickel, it is considered excessive and the tile will have to be ground to flatten the floor. This will require the services of a professional stone refinishing contractor.

### **Cracks**

Cracks in stone tiles can be caused by settling, poor installation, excessive vibration.

Cracks can sometimes be repaired by filling with a color matched polyester or epoxy. Before a crack is repaired, it is wise to find out how and why the cracked occurred in the first place otherwise it may crack again.

### **White stun Marks**

Stun marks appear as white marks on the surface of the stone and are common in certain types of marble. These stuns are the result of tiny explosions inside the crystal of the stone. Pin point pressures placed on the marble cause these marks. Women's high heels or blunt pointed instruments are common reasons for stun marks.

Stun marks can be difficult to remove. Grinding and/or honing can reduce the number of stuns, but some travel through the entire thickness of the stone.

### **Water Rings/Spots**

Water rings and spots are very common on marble table tops. These spots are hard water minerals such as calcium and magnesium. These minerals are left behind when the water evaporates leaving a ring or a spot. To remove these spots use a marble polishing powder. Deep spots may require honing. To prevent spots on counters and table tops, frequently apply a good stone paste wax.

### **Other Stone Problems**

Many problems can occur with stone surfaces. The above ten are the most common. The following is a quick problem solving technique that will help identify other stone problems that might be encountered.

1. Identify the problem- Is it discolored, etched, cracked or what?
2. Cause of the problem- What happened to cause the problem? Identifying the cause will often lead to the solution.
3. Stone Type- Identify the stone type. Is it marble, granite, limestone, slate, etc.?
4. Installation- check the installation, is it installed properly?
5. Age- How long has the problem existed? Old problems are difficult to impossible to cure.





# Urban Mobility and Challenges

## Colonel. P Nallathambi

ME(Structural Engg), MBA, FIE, FIV,  
Principal Structural Consultant, Sakthi Consultancy Pvt. Ltd.



### Transport and Mobility

The world in 21st century is facing urbanization challenges which is owes to the concentration of population in dense urban regions. As the cities expand, there is a consequential expansion of transportation needs. Urbanisation brings with it increased affluence which results in increased mobility. There is daily mobility of people from their homes to the work place, to accomplish domestic needs and undertake journeys for social needs such as visiting friends and shopping. The cities can sustain only if they can ensure viable and efficient transport systems.

As India is becoming urbanized, urban areas play a critical role in sustaining economic growth. City efficiency largely depends upon the effectiveness of its transport systems. Poor transport systems results to stifle economic growth and development. Thus , transport is backbone of country's development.

Transport demand in most of the Indian cities has increased substantially due to increase in population as a result of both natural increase and migration from rural areas and smaller towns. Availability of motorized transport, increase in household income, and increase in commercial and industrial activities has further added to it. Unfortunately, public transport systems in Indian cities have not been able to keep pace with the rapid and substantial increase in travel demand. Rail based public transport services and well-organized bus transport services are limited to few big cities only. Qualitatively, the available public transport services are overcrowded particularly during peak hours and involve long waiting periods. As a result, there is a massive shift towards personalized transport, specially cars and two-wheelers, and also proliferation of various types of intermediate public transport modes, such as auto-rickshaws and taxis.

The use of cycle in a city is drastically reduced. The traffic problem in city is increasing with every passing day. The fatality rate is very high due to bad condition

of city roads. Encroachment on footpaths that contributes to poor discipline in pedestrians who are forced to use roads to walk. Auto drivers are the curse in the city as they dominate the roads and take dangerous cuts to go ahead and risks the lives of their passengers.

### State of Vehicles in India

Indian will have about 8 Mega cities more than 100 Lakhs and 200 cities more than 2 Lakhs population by 2014. Many tier II & III cities in all the states are urbanizing and growing rapidly drawing lots of people from villages /towns with increased access to jobs, education and urban facilities.

Currently status is 12 motor vehicles per 100 persons in India. India is one of the country which is having largest automotive industry and growing fast in the world. India manufactures over 110 Lakhs of 2 and 4-wheeled vehicles and exports about 15 Lakhs vehicle every year. As of 2009, India is home to 400 Lakhs passenger vehicles and more than 26 lakhs cars were sold in India in 2009. There is proper planning in cities to handle such a huge volume of traffic in India. But there are not many institutions to think and speak on how cities and transportation can go in an organized and integrated fashion. It is a tribute to India that it is still working!

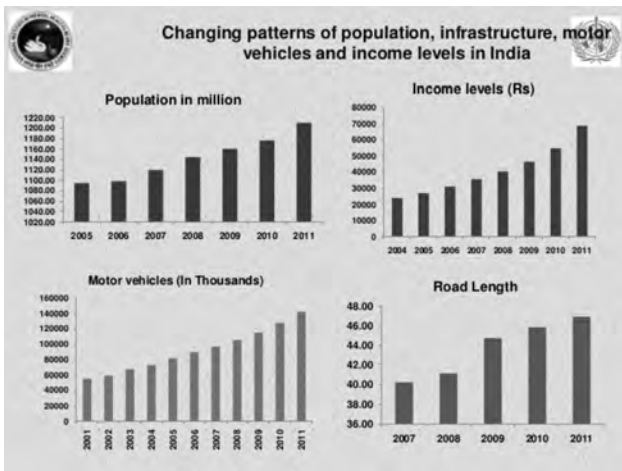
### Mode of Transports in Metro

There are large number of mode of transportation is available in metro. They are:

- Cycle
- Motor Cycles
- Individual Cars
- Cab
- Auto Rickshaws
- Share Autos
- Company / College Bus
- Private Bus
- Government Bus
- Long Distance Trains



- Local Trains
- Mass Rapid Transport System (MRTS)
- Metro Trains



All these mode of transport are operating independently in limited road facility in metro. There is a need to integrate and regulate all these transport modes for smooth operation in urban areas.

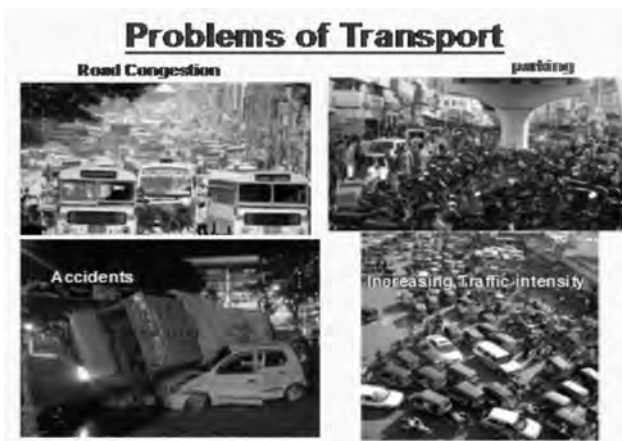


Fig 1. Transportation Problems

### Causes of Transport Problems

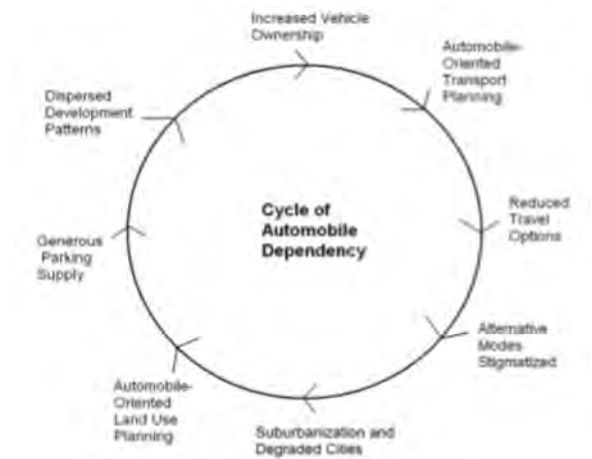
Transportation in urban area cause lots of problem to the public. Some of the problems are high lighted below:

- Increasing urban population due to employment, education and opportunities.
- There has been a staggering 100 fold increase in the population of motorized vehicles, however, the expansion in the road network has not been commensurate with this increase.
- Pollution due to use of low quality fuels.
- Poor quality of roads cause more accidents.

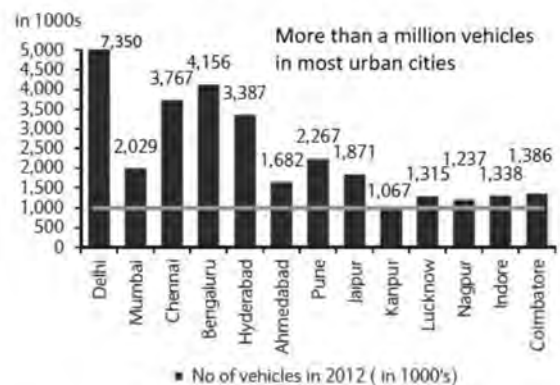
- Motorization will continue to grow faster than the population because of economic and motorization growth. (ie more than 10%/year for sale of cars and 2/3 wheelers over the past 5 years).
- Traffic congestion and parking difficulties- accessing jobs, education, recreation and similar activities is becoming increasingly time consuming. Billions of man hours are lost with people "stuck in traffic".
- More numbers of vehicle cause increased fuel consumption, increasing levels of noise and air pollution, cost of travel and safety issues

### Cycle of Automobile Dependency

A chain of activity which are having inter-dependency between each other in urban transportation. If one link get broken then it will cause serious problems to the other activity. It is necessary to balance all these activities and manage them well. The cycle of automobile dependency is shown in Fig 2.



More than a million vehicles in most of the leading developed cities in India



Source: MORTH, Barclays Research

Fig 2. Cycle of Automobile Dependency





## Population and Vehicle Growth in Chennai

The table 1 shows the growth of population over a century and the growth of vehicles over two decade in Chennai. The rate of growth of vehicle is very high and there is no adequate intrastate facility to absorb the vehicle growth. Narrow and poor quality of roads, lack of road discipline, lack of road drainage system etc causing serious concern to the urban mobility.

Population of Chennai city		
Census	Pop.	%±
1791	300,000	-
1871	367,552	-
1881	405,848	10.4%
1891	452,518	11.5%
1901	509,346	12.6%
1911	518,660	1.8%
1921	526,911	1.6%
1931	647,232	22.8%
1941	777,481	20.1%
1951	1,416,056	82.1%
1961	1,729,141	22.1%
1971	2,469,449	42.8%
1981	3,266,034	32.3%
1991	3,841,396	17.6%
2001	4,343,645	13.1%
2011	6,500,000	49.6%

Year	Total registered vehicles
1981	120,000
1986	228,000
1991	544,000
1996	812,000
1998	975,000
2012	3,760,000

Table 1 : Population and Vehicle Growth in Chennai

## Suggestions to Improve Urban Mobility

For a sustainable grown of a country and favorable living conditions of the people in urban area need greater mobility potential. Few suggestions for improving mobility in urban areas are:

- Increase average speed of public transport buses – Bus priority Lanes, Direction oriented services systems.
- Transit planning / transportation hubs.

- Government policy and cycling routes (inter-modal connectivity)
- Additional parking and development of parking policy.
- Use of railways to move large section of urban population – Metro rail, mono rail and commuter rail services to suburban areas.
- Use of ITS to optimize the services and occupancy of vehicles.
- Strategies to handle Traffic chaos of heterogeneous mix of bullock carts to Volvo buses.
- Need for integrated study for city's traffic and transportation needs - Creation of Traffic Engineering Cell to collect necessary data.
- Increase awareness about Safety on roads to common public.
- Improvement of side walks - Integrating Hawkers and Vendors who have occupied the side walks.
- Trees on Roads / pavements – Some trees need to be cut for better visibility and mobility ??
- Driver education, safety and awareness programmes.

## Solution to Urban Mobility

Urban mobility is a very complex issue. There is no direct solution to resolve the problems. We have to think in all dimensions to control, develop and sustainable modes of transportation. Certain methods are highlighted below:

- Creating sustainable transport and infrastructure.
- Developing a framework for achieving sustainable urban transport.
- Creating new culture for urban mobility.
- Identifying the needs for urban mobility in India.
- Increasing the facilities for walking and cycling.
- Discouraging the use of private cars.
- Focusing on mass transport.

## Creation of Sustainable Transport

- Integrate city development strategies – Integrated Metropolitan Land transport authority.
- Sustainable transport policies to meet the demand by creating additional infrastructures (construction of underpasses, flyovers, road widening works, etc.)
- Technocratic advice to Government bodies.
- Effective Integrated transport planning and modal connectivity's.
- Data base about the success and failure of implementation in achieving policy goals.



## Framework for Achieving Sustainable Urban Transport

### Planning

- Vision for a livable city and city master plan.
- Land use planning.
- Transport master plan.

### Design Integrated Transport Systems

- Public transport – commuter rail, metro rail, mono rail, commuter rail, city buses, taxis, autos.
- Inter-modal Transportation Hubs to connect different modes.
- Promotion of Walking and cycling.
- Private vehicles.
- Trucks and freight movement.

### Analysis

- Political.
- Economic.
- Social.
- Technical.
- Environmental.

### Implementation and Monitoring

- Technical support.
- Stakeholder involvement.
- Institutional setup.
- Capacity.
- Policies.
- Financing.

### New Culture for Urban Mobility

It is necessary to create a culture in metro for smooth and disciplined transportation. Certain method of creating new cultures are highlighted below:

#### Shared Cars Policies

- Shared taxis/autos.
- Optimization of the use of private cars – car sharing/car pools.
- Promotion of walking and cycling.

#### Smarter Urban Transport

- High quality information for better mobility.
- Intelligent transport systems and traffic management.
- Smart charging.

#### Better Organized Freight Transport

## Accessible Urban Transport

- Collective transport accessible and affordable for all citizens.
- Interconnection of urban and sub-urban networks.
- Co-modality: optimization and integration of transport modes.

## Greener Towns And Cities

- New technologies to increase energy efficiency, increased use of alternative fuels.
- Green procurement.
- Traffic restrictions and green zones
- Eco-driving.

## Safety And Security In Urban Transport

- Safer behaviour, infrastructures and vehicles.
- Cross-border enforcement of traffic sanctions.
- Facing security as a growing threat

## A New Culture For Urban Mobility

Change of behaviour by education, training and awareness, raising, supported by better data and information about urban mobility.

## Conclusion

Urban mobility and transportation problems are very important and complex issues, which needs to be addressed seriously by the government authorities. Public in urban areas have lots of social responsibility and need to co-operate with the government agencies to implement necessary steps to maintain smooth transportation and happy living in metro.

**We can not talk about urban transport until we know what kind of a city we want, and to talk about the kind of city we want, we have to know how we want to live”**

----- Enrique Penalosa

**Once the roads and fly-overs are built, the bike paths are taken out and the cars are on the road, the metros have been commissioned, ....it will become increasingly difficult to re-orient transport towards a more sustainable path. The time to act is now!**

----- Cornie Huizenga





# Combining 3D-Printing with Fibrous Materials – Approaches to Novel Multi-Material Objects

**Andrea Ehrmann**, Bielefeld University of Applied Sciences,  
Faculty of Engineering Sciences and Mathematics, Germany

**Abstract:** 3D printing nowadays is more and more often used not only for rapid prototyping but also for rapid manufacturing. 3D printing is of special interest if small numbers of small objects shall be produced in a short time. On the other hand, certain shapes can only be produced in this way, such as small objects integrated in larger ones without the possibility to be taken out of the outer “cage”. FDM (fused deposition modelling) printing which is most often used in low-cost 3D printers and thus most important for small companies, however, lacks the mechanical stability which can be gained in other production processes, e.g. injection molding. One possibility to overcome this problem is the combination of 3D printing with other materials, such as metal sheets, textile fabrics or other 2D planes as well as wires, yarns and similar 1D objects. This article gives an overview of recent attempts to integrate different textile-based objects in 3D printed forms and the mechanical properties of the resulting fiber-reinforced composites.

Rapid prototyping and rapid manufacturing systems often use solids, e.g. selective sintering from powder, inkjet-like printing with thermoplastics, or fused deposition modelling (FDM), a technique established by Stratasys (Minnesota) firstly [1]. The latter is of large importance for inexpensive 3D printers which are developed especially for private use or small companies, allowing them to evaluate the possibilities of 3D printing without large investments. It is based on an extruder nozzle which is resistively heated and melts the filaments which are transported through the nozzle. The molten material is deposited on the printing bed before the latter is lowered and the next layer can be printed [2].

Most recent FDM printers can handle diverse filament materials, such as ABS (acrylonitrile butadiene styrene), PLA (polylactic acid), polyamide, polyethylene, polypropylene, polycarbonate, or wax [3]. Special materials allow for the creation of objects with a look similar to wood, brick etc., which is supportive especially for architects. Other filaments, such as Lay Tekkks (produced by Kai Parthy, CC-Products, Cologne / Germany), combine two materials with different mechanical properties, with the possibility to dissolve the harder parts in water afterwards in order to gain a soft, open-pored structure [4].

For different filament materials, extruder and printing bed temperature as well as printing speed and other parameters have to be chosen carefully to obtain satisfying results. In some cases, the adhesion of the first layer on the vitreous printing bed has to be optimized by gluing a special plastic sheet on the glass.

## Experimental

Geometrical objects for 3D printing were created in different CAD programs, such as Autodesk Inventor, BlenderTM, or SketchUp, and exported as STL (Surface Tesselation Language) file. If corrections of the resulting models were necessary, e.g. if the 3D models were not “watertight” (i.e.

contained undesired holes) or the surface normal pointed inwards erroneously, they could be performed by the program netfabb [5].

All samples shown in this article were prepared with the FDM printer X400 produced by German RepRap.

The following filaments with the respective printer settings were used: PLA and PLA soft (extruder temperature 211°C and printing bed temperature 63°C), Ninja Flex (temperatures 213°C / 25°C), and ABS produced by Filament world (temperatures 245°C / 90°C).

As fibrous components, the following materials were used: the carbon fiber yarns HTA 3K (3000 filaments, 200 tex), HTA 6K (6000 filaments, 400 tex) and HTS 12K (12,000 filaments, 800 tex) produced by Toho Tenax Europe GmbH; PMMA fibers of diameters 0.25 mm and 1 mm with fluorinated polymer cladding, i.e. optical fibers; a carbon fiber woven fabric (80 g/m<sup>2</sup>, plain weave, printing parallel to warp or weft); and a polyester (PES) net fabric.

## Integration of 1D Objects in 3D Printed Forms

1D objects can consist of one single filament or wire, or of a larger number of filaments, composing a fiber bundle or a yarn. Experiments were carried out with optical fibers from PMMA, representing the single-filament type of 1D objects. Opposite to some wires, optical fibers have a high bending stiffness. If they are bought on small coils, their bending radius is identical to that of the coil. Thus, especially thicker optical fibers must be straightened first by simultaneous heating and drawing, if they are planned to be placed in a linear channel in the 3D object. Else the fiber can turn up due to the heat of the extruder nozzle, finally touching the nozzle and being dragged out of the channel. For thinner fibers, fixing them on the printing bed outside the 3D form may be sufficient. Since heating the PMMA fiber can change its shape, reducing the printing speed allows the single layers to cool down appropriately before the optical fiber is embedded [6].

Fig. 1 shows an example of 3D printing with PLA hard and both PMMA



Fig. 1: PLA printed squares with integrated optical fibers which are still able to guide light after heat treatment and printing process.

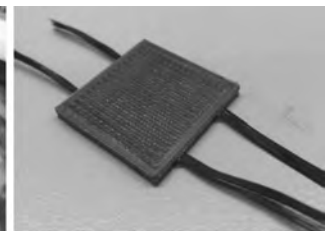


Fig. 2: 3D printed object from hard PLA with embedded carbon yarn HTA 6K. Photograph: C. Richter, S. Schrümling.



fiber diameters. The optical fibers cannot be pulled out of the 3D printed squares by hand. Additionally, their functionality is not influenced by the whole process of linearization and printing. Apparently optical fibers can be integrated in 3D printed elements in this way.

While integration of a PMMA fiber was used as an example of embedding functional structures in 3D objects (similar to conductive wires etc.), fiber bundles or yarns can be used to modify the mechanical properties of a 3D element and to fix it on a textile fabric or a garment. Since carbon fibers are a typical part of fiber-reinforced composites, carbon fiber yarns of different filament numbers were integrated in square 3D printed objects.

Fig. 2 shows the resulting 3D element made from PLA (hard) with embedded carbon fiber yarns HTA 6K. While for this material combination, the carbon yarns were well fixed inside the PLA squares and could not be drawn out by hand, embedding carbon yarns in soft PLA was less successful. The softer material suffers from reduced shape stability due to lateral displacements of the printed layers with respect to former ones. This results in the carbon fibers being easily drawn out of the 3D element. For this material combination, future research has to show whether better results can be obtained by combining soft PLA with twisted textile yarns [6].

In both cases, the shape of the channels which are used to embed the 1D objects is crucial for the resulting model. If these gaps are too low, the filaments or yarns will protrude from the printed surface and collide with the nozzle when the next layer is printed. If the gaps are too high, friction between both materials will be significantly reduced, and the embedded

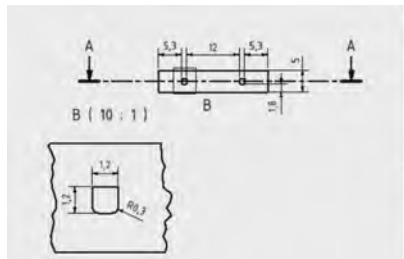


Fig. 3: Rounded lower corners of the channel for integration of yarns of filaments. Sketch: C. Richter, S. Schmülling.



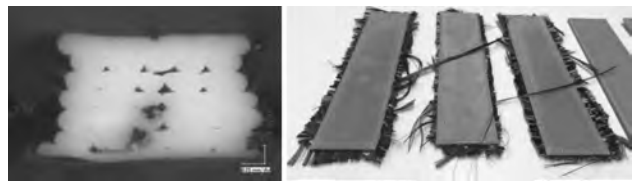
Fig. 4: Abrasion test (Martindale test) of PLA printed form on PES net.

filament or yarn can easily be pulled out off the 3D object. Tests have shown that the channels should ideally be rounded at the lower corners to enhance adhesion between 3D printed material and embedded cylindrical objects (Fig. 3)

### Integration of 2D Objects in 3D Printed Forms

2D layers can also be embedded in FDM printed objects. Since first tests have shown that the adhesion between a textile base material and a 3D print on top results in low adhesion forces between both materials, we firstly concentrated on printing “through” net-like textiles, i.e. placing a net between two printed layers. Only thin nets were used to avoid the above described problems concerning collisions between textile material and printer nozzle.

Fig. 4 depicts a Martindale abrasion test according to standard ISO 12947-1, performed on a sandwich structure (3 layers PLA soft, PES net, 3 layers PLA soft) of overall thickness 2 mm. Due to the open-pored net structure, the layers below and above the textile are joined in the printing process, so that the lateral forces of the Martindale tester do not destroy or



damage the printed structure [7]. Further experiments with higher printed layers as well as separation force tests according to standard ISO 53530 showed that in this constellation, the adhesion forces between the printed layers above and below the net were always stronger than the net itself; in all cases, the tests ended with the destruction of the net fabric [7].

Despite these positive results, microscopic pictures of cross sections of PLA-net-PLA sandwich structures show that the printed layers are laterally shifted with respect to their neighbors, as described before for soft PLA as filament material (Fig. 5). While the black net threads are embedded in the white PLA and well connected with the matrix, only the very first layer consists of completely fused lines, resulting in one closed layer directly on the hot printing bed, while the printed lines in all other layers can still be distinguished and show varying connection areas with partly large holes between the single lines. These problems seem to increase with increasing number of layers. It should be mentioned that this issue has to be solved, e.g. by printing PLA using a “hot room” instead of a hot printing bed which only influences the first layer, to enhance the mechanical properties inside 3D printed objects.

Finally, in analogy to the aforementioned tests with carbon fiber yarns, carbon fiber woven fabrics were integrated into 3D printed forms from ABS to enhance the tensile strength of the 3D printed form (Fig. 6). These samples were tested by a bending test according to DIN EN ISO 14125:2011-05 which is typically used for fiber-reinforced composites. Opposite to such composites, the maximum deformation was significantly increased, while the maximum bending stress to reach this deformation was strongly reduced. In all cases, the included carbon fiber woven fabrics prevented the samples from breaking [8]. Apparently embedding woven fabrics in 3D printed objects does not result in a closed matrix, surrounding the carbon fibers, as in fiber-reinforced composites. The new multi-material system shows other properties due to the remaining flexibility of the fibers in the woven fabric, most of which are not in contact with the 3D printing material. In this way, tensile strength can be combined with high flexibility.

### Conclusion

3D printed elements, created with the FDM technology, can be combined with filaments or yarns as well as with textile fabrics to include desired functionalities (e.g. by embedding optical fibers) or to enhance the mechanical properties of the resulting multi-material objects. The adhesive forces between both parts depend not only on the materials themselves but also on the geometries of both mixture partners which can be used to enhance friction between them. For embedded fabrics, the mechanical properties significantly differ, depending on whether the 3D printed layers above and below the integrated textile get in contact or not. In the latter case, sandwich structures with high tensile strength and high flexibility are created, opposite to common fiber-reinforced composites.

The examples described here show the broad variety of possibilities to create new material systems with novel characteristics. Although adhesion forces between the combined materials are sometimes undesirably low, sophisticated solutions can often be found to develop objects with the desired mechanical properties.





## SOUTHERN CENTRE ACTIVITIES



### 07.12.2015 சென்னை வெள்ள நிவாரண முகாம்

வரலாறு காணாத பெரு மழையால் கடுமையாக பாதிக்கப்பட்ட சென்னை மக்களுக்கு உதவிடும் பொருட்டு Southern Builders Charitable Trust தென்னக மய்யத்துடன் இணைந்து முதல் நாளாக சென்னை அண்ணாநகரில் அண்ணா வளைவு அருகாமையில் உள்ள கட்டுனர் தொழிலாளர்கள் நிறைந்த குடியிருப்பு பகுதியில் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கு Bed Sheet, Towel, Lungi மற்றும் குடிநீர் வழங்கப்பட்டது. இந்த நிவாரண முகாமில் அகில இந்திய முன்னாள் தலைவர் திரு. R. இராதாகிருட்டிணன், மய்யத்தலைவர் திரு. O.K. செல்வராஜ், காப்பாளர் திரு. J.R. சேதுராமலிங்கம், கவுரவ செயலாளர் திரு. K. வெங்கடேசன், கவுரவ இணைச் செயலாளர் திரு. S. இராமப்பிரபு முன்னாள் மாநிலத்தலைவர் திரு. Mu. மோகன், முன்னாள் மய்யத்தலைவர்கள் திரு. S. அய்யநாதன், திரு. R. சிவக்குமார், பொதுக்குழு உறுப்பினர்கள் திரு. P. அன்பழகன், திரு. M. ராஜேஷ், திரு. R. ராஜேந்திரன், திரு. N.G. லோகநாதன், திரு. A. உதயசங்கர் ஆகியோர் கலந்து கொண்டு நிவாரணம் வழங்குவதில் உதவி புரிந்தனர்.

### 09.12.2015 சென்னை வெள்ள நிவாரண முகாம்

இரண்டாம் நாளாக சென்னை பெருங்குடி ஏரி அருகாமையில் உள்ள கட்டுநர் தொழிலாளர்கள் நிறைந்த குடியிருப்பு பகுதியில் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கு Bed Sheet, Towel, வழங்கப்பட்டது. இந்த நிவாரண முகாமில் அகில இந்திய முன்னாள் தலைவர்கள் திரு. R. இராதாகிருட்டிணன், திரு. M. கார்த்திகேயன், மய்யத்தலைவர் திரு. O.K. செல்வராஜ், கவுரவ செயலாளர் திரு. K.. வெங்கடேசன், கவுரவ இணைச் செயலாளர் திரு. S. இராமப்பிரபு முன்னாள்

மாநிலத்தலைவர் திரு. Mu. மோகன், முன்னாள் மய்யத்தலைவர் திரு. R. சிவக்குமார், மேலாண்மைக்குழு உறுப்பினர் திரு. S.D. கண்ணன், பொதுக்குழு உறுப்பினர்கள் திரு. P. அன்பழகன், திரு. M. ராஜேஷ், திரு. L. சாந்தக்குமார் திரு. A.N. பாலாஜி, ஆகியோர் கலந்து கொண்டு நிவாரணம் வழங்குவதில் உதவி புரிந்தனர். திரு. R. இராதாகிருட்டிணன் அவர்களின் புதல்வர் திரு. R. வீரராகவன் அவர்களால் மோசமாக பாதிக்கப்பட்ட மேற்கூறிய பகுதி தேர்வு செய்யப்பட்டு நம்முடன் அவரும் இணைந்து உதவி புரிந்தார்.

### 10.12.2015 சென்னை வெள்ள நிவாரண முகாம்

மூன்றாம் நாளாக சென்னை மணலி புதுநகரில் உள்ள மிகவும் பாதிக்கப்பட்ட குடியிருப்பு பகுதியில் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கு Bed Sheet, Towel வழங்கப்பட்டது. இந்த நிவாரண முகாமில் அகில இந்திய முன்னாள் தலைவர் திரு. R. இராதாகிருட்டிணன், மய்யத்தலைவர் திரு. O.K. செல்வராஜ், கவுரவ செயலாளர் திரு. K. வெங்கடேசன், காப்பாளர் திரு. J.R. சேதுராமலிங்கம், முன்னாள் மாநிலத்தலைவர் திரு. Mu. மோகன், முன்னாள் மய்யத்தலைவர் திரு. R. சிவக்குமார், மேலாண்மைக்குழு உறுப்பினர் திரு. S. கணபதி, பொதுக்குழு உறுப்பினர்கள் திரு. P. அன்பழகன், திரு. M. ராஜேஷ், நமது நிரந்தர உறுப்பினர் திரு. சீனிவாசன், ஆகியோர் கலந்து கொண்டு நிவாரணம் வழங்குவதில் உதவி புரிந்தனர்.

### 12.12.2015 சென்னை வெள்ள நிவாரண முகாம்

நான்காம் நாளாக சென்னை திருவேற்காடு பகுதியில் உள்ள மிகவும் பாதிக்கப்பட்ட



மக்களுக்கு Bed Sheet, Towel, வழங்கப்பட்டது. இந்த நிவாரண முகாமில் அகில இந்திய முன்னாள் தலைவர் திரு. R. இராதாகிருட்டிணன், மய்யத்தலைவர் திரு. O.K. செல்வராஜ், கவுரவ செயலாளர் திரு. K. வெங்கடேசன், திரு. S. இராமப்பிரபு, இணைச் செயலாளர், காப்பாளர் திரு. J.R. சேதுராமலிங்கம், முன்னாள் மாநிலத்தலைவர் திரு. Mu. மோகன், முன்னாள் மய்யத்தலைவர்கள் திரு. R. சிவக்குமார், திரு. S. அய்யநாதன் மேலாண்மைக்குழு உறுப்பினர் திரு. S. கணபதி, பொதுக்குழு உறுப்பினர்கள் திரு. N.G. லோகநாதன், திரு. R. ராஜேந்திரன், திரு. G. திலகர், திரு. T.V. சந்திரசேகர், செயற்குழு உறுப்பினர் திரு. A. பிரவின், நமது நிரந்தர உறுப்பினர் திரு. சீனிவாசன் ஆகியோர் கலந்து கொண்டு நிவாரணம் வழங்குவதில் உதவி புரிந்தனர்.

#### **14.12.2015 சென்னை வெள்ள நிவாரணம்**

ஐந்தாம் நாளாக சென்னை காமராஜபுரம் (Pam-mal to Thiruneermalai Road) பகுதியில் நமது பொதுக்குழு உறுப்பினர் திரு. A. கலையரசன் அவர்களின் பெட்ரோல் பங்க் பக்கத்தில் உள்ள மிகவும் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கு / Mat. Bed Sheet, Towel, Lungi , அரிசி மற்றும் மளிகை பொருட்கள் வழங்கப்பட்டன. இந்த நிவாரண முகாமில் அகில இந்திய முன்னாள் தலைவர் திரு. R. இராதாகிருட்டிணன், மய்யத்தலைவர் திரு. O.K. செல்வராஜ், கவுரவ செயலாளர் திரு. K. வெங்கடேசன், இணைச் செயலாளர் திரு. S. ராமப்பிரபு, முன்னாள் மாநிலத்தலைவர் திரு. Mu. மோகன், முன்னாள் மய்யத்தலைவர்கள் திரு. S. அய்யநாதன், திரு. R. சிவக்குமார், பொதுக்குழு உறுப்பினர்கள் திரு. L. வெங்கடேசன், திரு. K. கலையரசன், திரு. G. திலகர், திரு. V.S. ராமகிருட்டிணன், திரு. N.G. லோகநாதன் மற்றும் நிரந்தர உறுப்பினர்களும் கலந்து கொண்டு நிவாரணம் வழங்குவதில் உதவி புரிந்தனர். நம்முடைய பொதுக்குழு உறுப்பினர்

திரு. A. கலையரசன் அவர்களின் குடும்பத்தினர் சார்பாக 400 குடும்பங்களுக்கு மேலே குறிப்பிட்ட அரிசி மற்றும் மளிகை சாமான்கள் வழங்கப்பட்டது.

#### **16.12.2015 ஒன்பதாவது செயற்குழு கூட்டம்**

16.12.2015 அன்று 9வது செயற்குழு கூட்டம் காஸ்மோ பாலிடன் கிளப், சென்னை -600002 ல் உயர்திரு. M.A. ஜேசுராஜராஜன், உயர்திரு. S. வில்பரட், உயர்திரு. .D.அன்பழகன், உயர்திரு. V. புண்ணியமூர்த்தி ஆகியோரின் உபசரிப்பில் நடைபெற்றது.

#### **16.12.2015 சென்னை வெள்ள நிவாரணம்**

ஆறாம் நாளாக திருவள்ளூர் மாவட்டத்தில் மிகவும் பாதிக்கப்பட்ட மக்களுக்கு Mat மற்றும் Bedsheet வழங்கப்பட்டது. இந்த நிவாரண முகாமில் முன்னாள் மாநிலத்தலைவர் திரு. Mu. மோகன், பொதுக்குழு உறுப்பினர் திரு. D. அன்பழகன். திரு.K.G. ஜானகிராமன் ஆகியோர் கலந்து நிவாரணம் வழங்குவதில் உதவு புரிந்தனர்.

#### **20.12.2015 திருச்சி மய்யத்தில் பவள விழா**

மிகவும் சிறப்பான முறையில் திருச்சி மய்யத்தால் ஏற்பாடு செய்யப்பட்ட பவள விழா நிகழ்ச்சியில் அகில இந்திய முன்னாள் தலைவர் திரு. R. இராதாகிருட்டிணன் அவர்கள் முதன்மை விருந்தினராக கலந்து கொண்டு சிறப்பித்தார். மேலும் மாநிலத்தலைவர் திரு. N. ரகுநாதன், தென்னக மய்யத்தலைவர் திரு. O.K. செல்வராஜ், முன்னாள் மாநிலத்தலைவர் திரு. Mu. மோகன் ஆகியோர் கலந்து கொண்டனர். அக்கூட்டத்தில் திருச்சி மய்ய உறுப்பினர்களது எண்ணிக்கையை 1031 ஆக உயர்த்தி அகில இந்திய அளவில் இரண்டாவது பெரிய மய்யமாக ஆக்கி சாதனை படைத்த மய்யத்தலைவர் திரு. மு. திருசங்கு அவர்கள் தென்னக மய்யம் சார்பாக கவுரவிக்கப்பட்டார்.





வெள்ள நிவாரண முகாம் - காமராஜபுரம் (பம்மல் TO திநீர்மலை சாலை)





வெள்ள நிவாரண முகாம் - திருவள்ளூர் மாவட்டம்







# Jayaraj International (P) Ltd.,

( An ISO 9001:2008 Certified Company )

## IMPORTERS & EXPORTERS

Timber Logs | Timber Sizes | Timber Planks | Timber Slabs  
Door Frames | Window Frames | Doors



## We Specialise in Project Supplies

Timber Yard : No. 19, Jaya Street, Puzhal Union Road, Vadaperumbakkam, Chennai - 600 060, Tamil Nadu, India

Corporate Office : 12/1, First Floor, United India Colony, 4th Cross Street, Kodambakkam, Chennai - 600 024.

Enquiry : 098408 15812 / 093846 66606 / 093815 15555 Telefax : 044 24724688

Projects : Mr.T. Raja Sekhar, Managing Director 098400 70992

Email : [jayarajenquiry@gmail.com](mailto:jayarajenquiry@gmail.com) | [www.jayarajtimber.com](http://www.jayarajtimber.com)



Let the New Year bring  
more opportunities to you

*Happy*



SCHWING Stetter is well-prepared and ready to  
meet your needs in the New Year & beyond

Batching Plants | Concrete Pumps | Transit Mixers | Concrete Recycling Plants | Belt Conveyors  
Separate Placing Booms | Shotcrete Pumps | Tower Cranes | Self Loading Mixer | Sludge Pumps  
Wheel Loaders | Motor Graders

## SCHWING STETTER (INDIA) PVT LTD

ISO 9001:2008 :: OHSAS 18001: 2007 :: ISO 14001:2004

F 71 - 72, SIPCOT Industrial Park, Irungattukottai, Sriperumbudur Taluk, Kancheepuram District, Tamil Nadu - 602117.

Phone : 044 2715 6780 / 781, 47108100 / 33555588 Fax : 044 27156539 Visit us at [www.schwingstetterindia.com](http://www.schwingstetterindia.com)

**MUMBAI** 022 25624863 / 64, 30718300 / 33555588 | **NEW DELHI** 011 3092 8500 / 33555588

**HYDERABAD** 040 6615 1783 / 33555588 | **BANGALORE** 080 4243 8400 / 33555588

**KOLKATA** 033 3322 3300 / 33555588 | **COCHIN** 0484 4055984 / 33555588

**AHMEDABAD** 079 40244200 / 33555588 | **PUNE** 020 26055651 / 2 / 33555588

**MOHALI** 0172 3957500 / 3957503 | **BHUBANESWAR** 0674 2463999 / 33555588

**GUWAHATI** 0361 2234738 | **RAIPUR** 0771 2562325



**SCHWING**  
**Stetter**