

Southern Builder

Bulletin of Builders Association of India - Southern Centre



For Private Circulation only

January 2016



ஐதராபாத்தில் நடைபெற்ற 27வது அகில இந்திய கட்டுநர்
மாநாட்டில் மாநாட்டுத்தலைவரும் நமது அகில இந்திய
முன்னாள் தலைவருமான
பீஷ்மா R. இராதாகிருட்டிணன் அவர்கள்
மாண்புமிகு மத்திய அமைச்சர் திரு. பண்டாரு தத்தாரேயா
மற்றும் தலைமையக நிர்வாகிகளால் கவுரவிக்கப்பட்டார்.



**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**



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

Website: www.vishnuenterprises.in

வாழ்த்துகிறோம்

2016-17-க்கான தென்னக மய்ய நிர்வாகிகள் தேர்தலில் வெற்றி பெற்ற நிர்வாகிகளை வாழ்த்துகிறோம்.



K. VENKATESAN
CHAIRMAN



L. VENKATESAN
VICE- CHAIRMAN



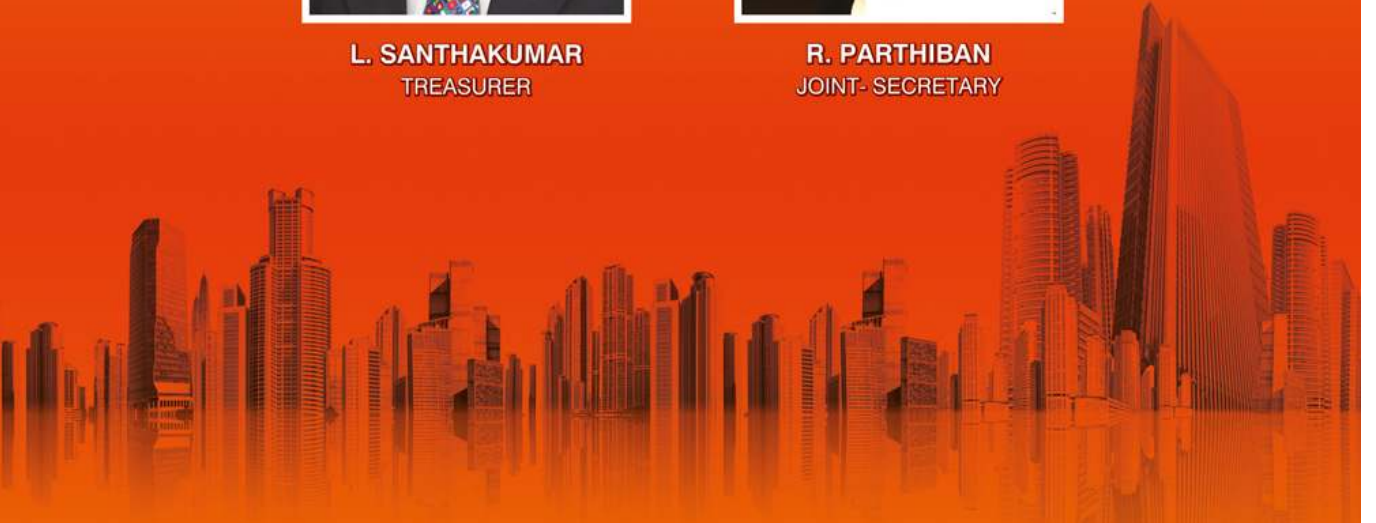
S. RAMAPRABHU
SECRETARY



L. SANTHAKUMAR
TREASURER



R. PARTHIBAN
JOINT- SECRETARY





Southern Builder

Bulletin of Builders Association of India - Southern Centre



For Private Circulation only

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

January 2016

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
Construction and Demolition (C&D) Waste Management Practices in India	6
Regulation for Group Developments	9
Tax Corner	11
பவள விழா நினைவலைகள்	13
Durability Aspects in Reinforced Cement Concrete	21
Schwing Stetter India adjudged the 'Truck Application Builder of the Year'	27
Southern Centre Activities	28
தென்னக மய்ய தேர்தல் நீதிமன்ற உத்தரவுப்படி நீதிமன்றத்தால் நியமிக்கப்பட்ட Election Advocate Commissioner	30
திரு. D. ஐகநாதன் அவர்களின் அறிக்கை	

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 !

ஹோட்டீஸ் என்றொரு ஜென் துறவி இருந்தார். மொட்டைத் தலையுடன் தொந்தியும் தொப்பையுமாக குண்டாக இருப்பார். அவர் ஒரு இடமாக இருக்க மாட்டாமல் பிரயாணம் செய்து கொண்டே இருப்பார். சாலையில் யாரைப் பார்த்தாலும் சிரிப்பார், ஏதாவது கொடுங்க என்று கேட்பார். காசு தின்பண்டம் துணிமணி என எதைக் கொடுத்தாலும் வாங்கி தன்னுடைய பெரிய கோணிப்பைகளில் போட்டுக்கொள்வார். வழியில் வறியவர்களுக்கு துணிகள் உணவு போன்றவற்றை வழங்குவார். சிரிப்பார். குழந்தைகளை கண்டால் அவர்களுக்கு தின்பண்டங்கள் விளையாட்டு பொருட்கள் வாங்கித் தருவார். குழந்தைகளோடு குழந்தையாக தானும் மாறி ஆடிப்பாடி மகிழ்வார். குழந்தைகளுக்கும் இவரைக் கண்டால் ஒரே மகிழ்ச்சி. குண்டாக சிறிய கண்களும் தொப்பையுமாக இவர் அவர்களுடன் நடனமாடி கதைகள் சொல்லி வேடிக்கை செய்வதை கண்டு மகிழ்வார்கள்.

அந்த வழியே ஒரு பெரிய புத்தமத குரு தன் சீடர்களுடன் வந்து கொண்டிருந்தார். ஹோட்டீஸ் அவரைப் பார்த்ததும் வந்து அவரை வணங்கி சிரித்தார். குரு அவரைப் பார்த்து “நீங்கள் யார்” என்று கேட்டார். ஹோட்டீஸ் தன் கையிலிருந்து மூட்டையை கீழே போட்டுவிட்டு சிரித்தார். குரு என்ன செய்து கொண்டிருக்கிறீர்கள் என்று கேட்டார். ஹோட்டீஸ் மூட்டையை கையில் தூக்கிக் கொண்டு சிரித்தபடி ஆடினார். குழு மகிழ்ந்து அவரை பணிந்து வணங்கி நடந்தார்.

சீடர்கள் குருவை அணுகி குருவே, அவர் தங்கள் கேள்விக்கு பதிலளிக்காமல் நடனமாடுகிறார். தாங்கள் அவரை பணிந்து வணங்குகிறீர்களே என்று வினவினர்.

குரு அவர்களிடம், ஹோட்டீஸ் ஒரு புத்தராக ஞானம் அடைந்தவர். நான் அவரை நீங்கள் யார் என்றபோது தன் கையிலிருந்த மூட்டையை கீழே விட்டுவிட்டு “தான் ஆசைகளற்றவன்” என்றும் ஆனந்த நிலையில் இருப்பதையும் சிரித்தபடி உணர்த்தினார். என்ன செய்து கொண்டிருக்கிறீர்கள் என்ற எனது அடுத்த கேள்விக்கு மூட்டையை தூக்கிக்கொண்டு நடனமாடியது. மக்களுக்கு மகிழ்ச்சியை ஆனந்த நிலையை வழங்கிக் கொண்டிருப்பதை உணர்த்தினார். அவர் ஒரு சிரிக்கும் புத்தர் (Laughing Buddha) அவர் இருக்கும் இடம் ஆனந்தமயமாக இருக்கும் என்றார்.

அதனால் தான் இன்றும் வீடுகளில் ஹோட்டீஸ் உருவத்தை சிரிக்கும் புத்தர் சிலையாக வீடுகளில் குபேர பொம்மையாக வாஸ்து சாஸ்த்திரம் என்கிற பெயரில் வைத்துக் கொண்டிருக்கிறோம்.

அனைவருடன் அன்பாய் இருப்போம் ஆனந்தமாய் வாழ்வோம்
அன்பிலார் எல்லாம் தமக்குரியர் அன்புடையார்
என்பும் உரியர் பிறர்க்கு.

- திருக்குறள்

அன்புடன்
மு. மோகன்





மய்யத் தலைவர் மடல்

வணக்கம்!

அகில இந்திய கட்டுனர் வல்லுநர் சங்கம் தென்னக மய்யத்தின் வரலாற்றில் முதன் முறையாக 2016-17 ஆண்டிற்கான அலுவலக நிர்வாகிகள், செயற்குழு மற்றும் பொதுக்குழு உறுப்பினர்களுக்கான தேர்தல் சென்னை ஓட்டல் அசோகாவில் ஜனவரி 5ந்தேதி 2016 ஆண்டு நடைபெற்றது. ஏறக்குறைய 1200 உறுப்பினர்கள் வரை வந்திருந்து வாக்குப்பதிவு செய்தனர். அகில இந்திய தேர்தல் அதிகாரி- BAI திரு. ராஜ்ஜான், மாநிலத்தலைவர் திரு. N. ரகுநாதன் மற்றும் நீதிமன்ற Advocate Commissioner அவர்களால் நியமிக்கப்பட்ட வழக்கறிஞர் திரு. D. ஜகநாதன், ஆகியோர் முன்னிலையில் பகல் 12 மணி முதல் மாலை 6.00 மணி வரை வாக்குப்பதிவு தொடர்ந்து நடைபெற்றது. அகில இந்தியத் துணைத்தலைவர் - BAI திரு. V.M. பசல்அலி அவர்களும் தேர்தலை பார்வையிட வந்திருந்தார். இரவு 8மணிக்கு வாக்குகள் எண்ணிக்கை ஆரம்பித்து இரவு 11.00 மணிக்கு தேர்தல் முடிவுகள் வருடாந்திர பொதுக்குழக் கூட்டம் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டு வெற்றிபெற்ற அலுவலக நிர்வாகிகள் - 5 பேர், செயற்குழு உறுப்பினர்கள் 15 பேர், பொதுக்குழு உறுப்பினர்கள் 30 பேர் மற்றும் பொதுக்குழு உறுப்பினர்கள் - (Patron) 10 பேர் ஆகியோர் பெயர்களை மய்யத்தலைவர் திரு. O.K. செல்வராஜ் அவர்கள் அகில இந்திய தேர்தல் அதிகாரி - BAI - திரு. ராஜ்ஜான், மாநிலத்தலைவர் திரு. N. ரகுநாதன் மற்றும் சென்னை நீதி மன்ற Advocate Commissioner அவர்களால் நியமிக்கப்பட்ட வழக்கறிஞர் திரு. D. ஜகநாதன், ஆகியோரின் ஒப்புதலோடு அறிவித்தார்.

ஜனவரி 8 முதல் 10ந்தேதி வரை ஐதராபாத்தில் உள்ள ராமோஜி பிலிம் சிட்டியில் Convention Committee Chairman, திரு. R. ராதாகிருட்டிணன் மற்றும் Organizing Committee Chairman திரு. B. சீனய்யா - அவர்கள் தலைமையில் 27வது அகில இந்திய மாநாடு ஐதராபாத் மய்யம் சார்பாக மிகவும் சிறப்பான முறையில் நடைபெற்றது. இவ்விழாவில் மத்திய அமைச்சர் திரு.வெங்கய்யா நாயுடு உள்பட மாநில அமைச்சர்களும் கலந்து கொண்டு சிறப்பித்தனர். மேலும் இதில் தென்னக மய்யம் சார்பாக பெருவாரியான உறுப்பினர்கள் கலந்து கொண்டு சிறப்பித்தனர்.

நிறைவு விழாவில் BAI ௨Awards 2014-15 விருதுகள் வழங்கும் நிகழ்ச்சியில் தென்னக மய்யத்திற்கு Best Centre Award - 2014-15 மற்றும் Best Publication Award for Southern Builder Magazine-க்காக வழங்கப்பட்டது. மய்யத்தலைவர் திரு. O.K. செல்வராஜ் மற்றும் அலுவலக நிர்வாகிகள், மேலாண்மைக்குழு/ பொதுக்குழு உறுப்பினர்கள் ஆகியோர் மேற்சொன்ன விருதுகளை பெற்றுக்கொண்டனர். 27வது அகில இந்திய கட்டுநர்கள் மாநாட்டை வெற்றிகரமாக நடத்திக் கொடுத்த குழுத்தலைவர் மற்றும் அகில இந்திய முன்னாள் தலைவர் திரு. R. இராதாகிருட்டிணன் அவர்கள் ஐதராபாத் மய்யம் சார்பாக கவுரவிக்கப்பட்டார். மாண்புமிகு மத்திய அமைச்சர் திரு. பண்டாரூ தத்தாத்ரேயா தனது உரையில் நமது அகில இந்திய முன்னாள் தலைவர் திரு. R. இராதாகிருட்டிணன் அவர்கள் கட்டுமானர்கள் சங்கத்திற்கு ஆற்றிவரும் சுயநலமற்ற நீண்ட கால சேவைகளையும், அவரது கடின உழைப்பையும் எடுத்துரைத்து பாராட்டினார்.

நன்றி

அன்புடன்

O.K,செல்வராஜ்



Construction and Demolition (C&D) Waste Management Practices in India



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

In India nearly 50% of Construction & Demolition waste is being re-used and recycled, while the remainder is mostly land filled.

The management of this material is becoming a major concern for town planners, and challenges of increasing awareness about recycling.

In India it's common practice for large Construction and Demolition (C&D) projects to pile waste in the road, resulting in traffic congestion. C&D waste from individual households finds its way into nearby municipal bins and waste storage depots making the municipal waste heavy, and degrading its quality for treatments such as composting or energy recovery. The Indian construction industry is highly labour intensive and has accounted for approximately 50% of the country's capital outlay in successive Five Year Plans, and projected investment continues to show a growing trend. Out of 48 million tonnes of solid waste generated in India, C&D waste makes up 25% annually.

Rapid economic growth leading to urbanisation and industrialisation is generating waste, which is adversely affecting the environment. The percentage of India's population living in cities and urban areas increased from 14% at the time of independence to 27.8%. Projections for building material requirement by the housing sector indicate a shortage of aggregates to the extent of about 55,000 million cubic meter. An additional 750 million cubic meter of aggregates would be required to achieve the targets of the road sector. There is also a huge demand for aggregates in the housing and road sectors, but there is a significant gap in demand and supply.

Estimated waste generation during construction is 40 kg per m² to 60 kg per m². Similarly, waste generation during renovation and repair work is estimated

to be 40 kg per m² to 50 kg per m². The highest contribution to waste generation comes from the demolition of buildings. Demolition of pucca (permanent) and semi-pucca buildings, on average generates between 300kg per m² and 500 kg per m² of waste, respectively.

The presence of C&D waste and other inert matters makes up almost one third of the total MSW on an average, but so far no notable development has taken place for using this in an organised manner. At present, private contractors remove this waste to privately owned, low-lying land for a price, or more commonly, dump it in an unauthorised manner along roads or other public land.

What is the solution?

The fine dust like material (fines) from C&D waste is not currently being used and is thus wasted. In more than 95% cases wastes such as bricks, metal, wood, plastics and glass have some market value and there are contractors who focus solely on dealing in C&D wastes. The use of these materials requires them to be sorted and separated, and is dependent on their condition, although the majority of this material is durable and therefore has a high potential for reuse. It would, however, be desirable to have quality standards for the recycled materials.

An investigation revealed that total waste from India's construction industry could reach 12-14 mt per year

In view of the significant role of recycled construction material in the development of urban infrastructure, the Technology Information, Forecasting & Assessment Council (TIFAC) has conducted a techno-market survey on 'Utilisation of Waste from Construction Industry', targeting the house building and road con-



struction industries. The total quantum of waste from the construction industry is estimated to be between 12 million to 14.7 million tonnes per annum, out of which seven to eight million tonnes are concrete and brick waste. According to the survey's findings 70% of the respondents said they were "not aware of the recycling techniques" as the reason for not recycling C&D waste, while the remaining 30% have indicated that they are not even aware of recycling possibilities. Furthermore, the Bureau of Indian Standards (BIS) and other codal provisions do not provide specifications for the use of recycled products in construction activities.

In July this year, in West Bengal, a consultative committee comprising top level municipal management and experts from the Centre for Quality Management System and Mechanical Engineering of Jadavpur University and government departments was formed to address solid waste management issues, including C&D Wastes.

Construction waste in Delhi

Gurgaon Municipal Corporation near Delhi is planning a C&D waste recycling plant on five acres of land. There is considerable construction activity taking place in Gurgaon, but no place to dump the C&D wastes. The fast pace of the construction and renovation work will continue for at least the next five years. Hence, there is need for a C&D waste processor.

With the three existing landfill sites having exhausted their capacity some time ago, the Municipal Corporation of Delhi (MCD) has given the go-ahead for the establishment of a sanitary landfill facility at Narela-Bawana in northwest Delhi.

The Rs 700 million (\$15.5 million) integrated solid waste management facility is being developed to meet Delhi's garbage disposal needs for the next 20 years. The site is being developed as the first engineered landfill site in the city and is spread over 150 acres. Approximately 50 acres will be kept aside for disposing of C&D wastes.

The landfill site will take care of refuse from Rohini and Civil Lines zones, and has an initial capacity to handle 1000 tonnes per day, and is planned to expand to handle 4000 tonnes per day. Around 6500 tonnes per day of MSW is generated in Delhi. The Narela-Bawana landfill site has been notified under Master Plan 2021. In addition, the MCD has also carried out a feasibility study on use of C&D waste in road and embankment construction.

Recycled roads in Kolkata

As in many other countries, in Kolkata the recycling of bituminous material is carried out using hot or cold mixing techniques either on site, or at a central asphalt mixing plant. It offers benefits including reduced use of asphalt, energy savings and a reduction in aggregate requirements. Cold in-situ recycling is done by pulverising chunks of road material to a certain depth, mixing in cement, bitumen emulsion or foamed bitumen and compacting. This recycling process is best suited to roads with light traffic.

For hot in-situ recycling, the upper layer of the road is pre-heated and the asphalt is loosened by milling devices. It is mixed together with a recycling agent and the mixture is spread along the road and compacted. Both practices are widespread in Kolkata.

Legislation

In India there has yet to be a concerted effort to enact legislation governing C&D waste management. There are however some initiatives in different states to address the issue in isolation, or in tandem with the existing Municipal Solid Waste (Management and Handling) Rules, 2000.

One example of this is the state of Maharashtra, which has taken a pioneering step to include a separate collection and disposal of debris and bulk waste in its Action Plan. Under the plan each city is required to have a mechanism for the collection and disposal of waste and construction debris from bulk producers. The Municipal Corporation of Greater Mumbai has enacted the "Construction, Demolition and De-silting Waste (Management and Disposal) Rules".

Waste recycling plans should be developed for construction and demolition projects, prior to beginning construction activity. The plans should identify the wastes that will be generated and designate handling, recycling and disposal methods.

A minimum of 4% of the total site area should be allocated for storage and pre-treatment of the waste. This storage area should be covered and the pollutants from the waste should not affect the surrounding. Demolition contractors specialise in planned deconstruction that enables the recovery of good material for re-use to be maximised. Recovery rates vary from 25% in old buildings to as high as 75% in new buildings. The demolition of old buildings usually generates wastes such as brick, wood and steel. In India most of the old buildings are mainly made up of good quality bricks.





The construction and demolition waste recycling plant in Burari, where tiles are made from crushed debris

The foundation of the old buildings is of load bearing type where a huge number of bricks were used. When an old building is demolished, almost all the materials are sold at reasonable price.

Analysis shows that reuse of construction waste can reduce the cost of low budget houses by approximately 30% to 35% without compromising the durability of the structure.

Conclusion

Legislation needs to specifically address C&D waste management. In addition, the awareness level and availability of technology for C&D waste re-use and recycling needs to be improved to make a sustainable change in India. Quality standards for the recycled or re-used products need to be developed and monitored by Bureau of Indian Standards.

Not much effort has been made in this sector and data on generation and characteristics is scarcely available. There should be a proper institutional mechanism to take care of the collection, transportation, intermediate storage (if necessary), utilisation and disposal of C&D wastes. Appropriate rules should be framed and implemented. Separation of C&D waste should be pro-

moted at source and private enterprise can be gainfully employed for the collection and transportation of the waste. Public-Private-Partnership schemes may be a possible mechanism of implementation of C&D waste management in India.

Over the last five years, India's first and only recycling plant for construction and demolition (C&D) waste has saved the already-polluted Yamuna and the overflowing landfills of Delhi from 15.4 lakh tonnes of debris.

A Ministry of Urban Development circular on June 28, 2012, directed States to set-up such facilities in all cities with a population of over 10 lakh. But, till now the existing facility at Burari is the only one.

Therefore, it is right time to introduce a suitable system in Chennai for Waste Management in Building Industry.

Construction of Major Projects, Buildings and Bridges alone not the Development, it also includes the Effective waste Management methods.

Maintaining Effective method of Waste Management and Protecting Green Environment is the Major Challenges for Civil Engineering Industry.

மூலிகைப் பொடிகளும், அதன் பயன்களும்

அருகம்பல் பவுடர்
நெல்லிக்காய்ப்பவுடர்
கடுக்காய் பவுடர்
வில்வம் பவுடர்
சிறுகுறிஞ்சான் பவுடர்

அதிக உடல் எடை, கொழுப்பை குறைக்கும். சிறந்த ரத்தசுத்தி.
பற்கள் எலும்புகள் பலப்படும். வைட்டமின் "C" உள்ளது.
குடல் புண் ஆற்றும், சிறந்த மலமிளக்கியாகும்.
அதிகமான கொழுப்பை குறைக்கும். இரத்த கொதிப்பிற்கு சிறந்தது.
சர்க்கரை நோய்க்கு மிகச் சிறந்த மூலிகையாகும்.



Regulation for Group Developments

S. Ramaprabhu, Joint Secretary



29. Layout and sub- division regulations:

This regulation seeks to ensure access to plots by way of roads and private passages, creating hierarchy of roads depending on the road length and intensity of developments in the area and also to provide adequate linkages to the existing roads and proposed roads in the Master Plan and Detailed Development Plan and further to provide proper circulation pattern in the area, providing required recreational spaces such as parks / playgrounds, and providing spaces for common amenities such as schools, post and telegraph offices, fire stations, police stations, police stations etc.,

(1) The minimum extent of plots and plots and frontage shall be as prescribed for various uses and types of developments given in the DR Nos. 25, 26, 27 and 28.

(2) (a) The minimum width of the public streets / road on which the site abuts or gains access shall be 7.2m. for residential layout developments and 9m. for industrial layout developments. For subdivisions the minimum width of the passage / public streets / road on which the site abuts or gains access shall be as required for different uses and types of developments.

(b) The minimum width stated above shall be the existing width of the road and not the street alignment prescribed

(3) The width of the streets / roads and passages in the layouts / subdivisions / amalgamations shall conform to the minimum requirements given below:

(a) for Residential developments

Description	Minimum width	Remarks
A. Passage		
(i) In areas of Ecor omically Weaker Section and for continuous building area: a)For single plot b)For two or four plots	1.0 metres 1.5 metres	The passage will remain private
(ii) When it is intended to serve upto two plots and length of the passage does not exceed 40 metres	3.0 metres	The passage will remain private
(iii) When, it is intended to serve up to four plots and length of the passage does not exceed 80 metres	3.6 metres	-Do-
(iv) When it is intended to serve up to ten plots and length of the passage does bot exceed 100 metres	4.8 metres	-Do-
B. Streets and Roads		
(i) Streets intended to serve not more than 16 plots and /or subjects to a maximum length of 120 metres	7.2 metres	All Streets shall become public
(ii) Streets intended to serve not more then 20 plots and / or subjects to a maximum length of 240 metres	9.0 metres	All Streets shall become public
(iii) Roads of length more than 240 metres but below 400 metres	12.0 metres	All Streets shall become public
(iv)Roads of length between 400 metres to 1,000 metres	18.0 metres	All Streets shall become public
(v) Roads of length more than 1000 metres	24.0 metres	All Streets shall become public



(b) for Industrial Development

Decription	Minimum width of passage	Remarks
(1) When it is intended to serve only one plot and length of the passage does not exceed 100 metres	5.0 metres	The passage will remain private
(2) When it is intended to serve two to five plots and the length of the passage does not exceed 120 metres	7.2 metres	- Do-
(3) When it is intended to serve more than 5 plots	12.0 metres	The Street shall become public.

Note: Not withstanding anything contained above Authority reserves the right to revise layouts proposed by the applicant and applied for sanctions in order to provide for better adequate linkages proper circulation pattern requirements considering local conditions etc.,

(4) Cul - de- sacs:-

Can be provided when their length do not exceed 60 metres. They shall be provided with a turn around area of 9 metres x 9 metres at the closed end.

Courtesy: CMDA.....

To be continued.....

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



Tax Corner

S. D. Kannan, Chairman,
Taxation Committee



Valuation of flats given to land owner - Board Circular would prevail over Education Guide

For the Kind Attention of members, who are doing Joint-Venture flat promotion where:

- i. From landowner, in the form of land /development rights; and
- ii. From other buyers, normally in the form of money

When we come to pay Service Tax please understand the followings:-

1. Education Guide Vs. CBEC Circular:

The issues of valuation of the construction service provided by the builders/developer to the land owner and the relevant date for payment of Service tax on such transaction has been a matter of debate since long, more particularly because of the contradiction of views as expressed in the Para 6.2.1 of the Education Guide on the Service Tax dated June 20, 2012 released by the Central Board of Excise and Customs ("CBEC" or "the Board") ["the Education Guide"] viz-a viz clarification issued vide CBEC Circular No. 151/2/2012-ST dated February 10, 2012 ("Board Circular No.151").

On one hand, the Board Circular No. 151, postpones the liability of Service tax till the time when the possession or right in the property of the said flats are transferred to the land owner by entering into a conveyance deed or similar instrument (eg. allotment letter). Relevant extract of the Circular No. 151 is reproduced hereunder:

"Value is determinable in terms of section 67(1) (iii) read with rule 3(a) of Service Tax (Determination of Value) Rules, 2006, as the consideration for these flats i.e., value of land / development rights in the land may not be ascertainable ordinarily. Accordingly, the value of these flats would be equal to the value of similar flats charged by the builder/developer from the second category of service receivers. In case the prices of flats/houses undergo a change over the period of sale (from the first sale of flat/house in the residential complex to the last sale of the flat/house), the value of similar flats as are sold nearer to the date on which land is being

made available for construction should be used for arriving at the value for the purpose of tax. Service tax is liable to be paid by the builder/developer on the 'construction service' involved in the flats to be given to the land owner, at the time when the possession or right in the property of the said flats are transferred to the land owner by entering into a conveyance deed or similar instrument (eg. allotment letter).."

However, Para 6.2.1 of the Education Guide provides that value of construction services provided to such land owner will be the value of the land when the same is transferred and the point of taxation will also be determined accordingly. Relevant extract of the Education Guide is reproduced here under:

"6.2.1 What would be the liability to pay service tax on flats/houses agreed to be given by builder/developer to the land owner towards the land /development rights and to other buyers. If payable, how would the services be valued?

.....Construction service provided by the builder/developer is taxable in case any part of the payment/development rights of the land was received by the builder/ developer before the issuance of completion certificate and the service tax would be required to be paid by builder/ developers even for the flats given to the land owner....

2. Value, in the case of flats given to first category of service receiver will be the value of the land when the same is transferred and the point of taxation will also be determined accordingly."

Manifestly, there is clear contradiction between the Board Circular No. 151 and the Education Guide which left the matter of discharging Service tax liability on the flats given to land owner, a subjective issue.

3. CBEC clarification:

Based on the recommendation of High Level Committee set up by Ministry of Finance, the TRU Instruction F.No. 354/311/2015-TRU dated January 20, 2016("the Instruction")has clarified that in valuing the services of construction provided by a builder/developer to a



landowner, who transfers his land/development rights to builder, for getting, in return, constructed flats/dwellings from builder/developer, the Service tax assessing authorities should be guided by the Board Circular No. 151 and not the Education Guide.

The Instruction further explains as under:

- The Board Circular No. 151 is in accordance with the provisions relating to valuation as laid down in the Finance Act, 1994 and the Service Tax (Determination of Value) Rules, 2006. As regards the Education Guide, it has been clearly stated therein that it is merely an educational aid based on a broad

understanding of a team of officers on the issues;

- The Education Guide is neither a "Departmental Circular" nor a manual of instructions issued by the CBEC. To that extent it does not command the required legal backing to be binding on either side in any manner;
- Hence, the Board Circular No. 151 would prevail over the Education Guide.

4. Conclusion:-

Hence all members should understand the latest clarification stated supra and act accordingly.

SUDOKU

December 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

January 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				

முலிகைப் பொடிகளும், அதன் பயன்களும்

ரோஜாபூ பவுடர்
ஜாதிக்காய் பவுடர்
திப்பிலி பவுடர்
வெந்தயப் பவுடர்
நிலவாகை பவுடர்

இரத்த கொதிப்புக்கு சிறந்தது, உடல் குளிர்ச்சியாகும்.
நரம்புதளர்ச்சி நீங்கும், ஆண்மை சக்தி பெருகும்
உடல் வலி, அலுப்பு, சளி இருமலுக்கு சிறந்தது
வாய்ப்புண், வயிற்றுப்புண் ஆறும், சர்க்கரை நோய்க்கு சிறந்தது
மிகச் சிறந்த மளமிளக்கி, குடல் புண் நீக்கும்





பவள விழா நினைவலைகள்



R. இராதாகிருட்டிணன்

1987 ஆம் ஆண்டு சனவரி திங்கள் பெங்களூரில் நடைபெற்ற 12வது அகில இந்திய மாநாட்டின் மாண்பை சென்ற இதழில் அறிந்து கொண்டோம்.

1987 ஆம் ஆண்டு ஏப்ரல் திங்கள் 7ம் நாள் 87-88 ம் ஆண்டிற்கான முதல் அகில இந்திய பொதுக்குழு மற்றும் செயற்குழு சென்னையில் நடைபெற்றது. அகில இந்திய தலைவர் திரு. ரங்கநாதாச்சார் அவர்கள் தலைமையில் கூட்டங்கள் மிகச் சிறப்பாக நடைபெற்றன. தென்னக மய்யம் சிறப்பான ஏற்பாடுகள் செய்து அகில இந்திய அளவில் இருந்து கலந்து கொண்ட அனைவரது பாராட்டையும் பெற்றது.

1987 ஆம் ஆண்டு டிசம்பர் திங்களில் பிரான்ஸ் தலைநகர் பாரிஸ் நடைபெற்ற BATIMAT 1987 கட்டுமானப் பொருட்களின் சர்வதேச கண்காட்சியில் அகில இந்திய கட்டுநர் சங்கத்தின் சார்பில் அடியேன் பங்கேற்று கொண்டேன்.

France Trade Commission சார்பில் நடைபெற்ற சர்வதேச கட்டுமானப் பொருட்களின் கண்காட்சி BATIMAT 1987 என்பது இங்கு அறியப்பட வேண்டிய செய்தி. France Trade Commission விருந்தினராக 7 நாட்கள் பாரிஸ் நகரில் தங்கி கண்காட்சியை பார்வையிட்டதோடல்லாமல் அங்கு நடைபெற்ற கருத்தரங்கத்திலும் அடியேன் பங்கேற்றேன்.

1988 ம் ஆண்டு ஜனவரி திங்களில் நமது அகில இந்திய பொதுக்குழு மற்றும் செயற்குழு முதல் முறையாக நமது பாரததேசத்தின் வட கிழக்குப்பகுதியில் அஸ்ஸாம் மாநில தலைநகராம் கௌகாத்தியில் நடைபெற்றது. பிரம்மபுத்திரா நதியில் CRUSE-ல் கூட்டங்கள் நடைபெற்றன. நதியில் CRUSE-ல் பயணம் செய்தவாறு கூட்டம் நடத்திய மாண்பு அனைவரையும் மெத்த மகிழ்ச்சி

அடையச் செய்தது. அனைத்து வகையிலும் கௌகாத்தி கூட்டம் அனைவரது பாராட்டையும் பெற்றதோடு இல்லாமல் அனைவருக்கும் புது அனுபவமாக அமைந்தது என்றால் அது மிகையாகாது.

1988 மார்ச் திங்கள் அடியேன் ஒருமனதாக அகில இந்திய தலைவராக தேர்வு செய்யப்பட்டேன். தென்னக மய்யத்திலிருந்து அகில இந்திய தலைவராக தேர்வு செய்யப்பட்ட 4வது தலைவர் அடியேன் என்பதை இங்கு குறிப்பிட விரும்புகிறேன். 1988 மார்ச் திங்கள் 31ம் நாள் நமது சங்கத்தின் தலைமையகத்தில் அடியேன் நமது சங்கத்தின் தலைவராக பொறுப்பேற்றுக் கொண்டேன். நமது சங்கத்தின் மூத்த முன்னோடிகளாம் H.J. Sha, R.G. Gandhi, Dr. T.N. Subbarao, S.A.N. Ranganatha Achar போன்ற தலைவர்கள் வாழ்த்தினார்கள். பொறுப்பை ஏற்றுக்கொண்டு ஏப்ரல் திங்கள் 1ம் நாள் சென்னை வந்த எங்களுக்கு விமான நிலையத்தில் தென்னக மய்ய நண்பர்கள் திரு. S.V. ராவ் தலைவர், தென்னக மய்யம் அவர்கள் தலைமையில் சிறப்பான வரவேற்பினை நல்கினார்கள். திரு. பழனி முதலியார், திரு. M.K. சுந்தரம், திரு. துக்காராம், திரு. ராமானுஜம் போன்ற தென்னக மய்ய முன்னோடிகள் விமான நிலையத்தில் என்னை வாழ்த்தி வரவேற்றார்கள். வரவேற்பினை பெற்றுக் கொண்ட அடியேன் முன்னாள் அகில இந்திய தலைவர் திரு. M.N. ராசாராம் அவர்கள் இல்லம் சென்று அவரது வாழ்த்தைப் பெற்றுக் கொண்டு தென்னக மய்ய அலுவலகம் சென்றேன்.

1988 ம் ஆண்டு ஏப்ரல் 8ம் நாள் தாய்பாய் நகரில் நடைபெற்ற IFAWPCA மாநாட்டில் கலந்து கொள்வதற்காக அடியேன் தலைமையில் சற்றொப்ப 40 பிரதிநிதிகள் சென்னையில் இருந்து



புறப்பட்டோம். எங்களை தென்னக மய்ய முன்னோடிகள், நண்பர்கள் பெருமளவில் விமான நிலையத்திற்கு வந்து வாழ்த்தி, வழி அனுப்பி வைத்தார்கள். மாநாட்டில் அடியேன் இந்திய குழுவிற்கு தலைவராக பங்கேற்று மாநாட்டின் துவக்க விழாவில் நமது தேசத்தின் சார்பாக உரையாற்றுகின்ற அரிய வாய்ப்பினை பெற்றேன் என்பதை மன நிறைவோடு உங்களோடு பகிர்ந்து கெள்ள விழைகிறேன். இந்தியாவில் இருந்து சற்றொப்ப 100க்கும் மேற்பட்ட பிரதிநிதிகள் மாநாட்டில் பங்கேற்றார்கள். மாநாட்டில் பங்கேற்ற பிறகு தென்னக மய்ய பிரதிநிதிகள், ஜப்பான், பிலிப்பைன்ஸ், ஆங்காங், தாய்லாந்து, மலேசியா, சிங்கப்பூர் போன்ற நாடுகளில் சுற்றுப்பயணம் மேற்கொண்டு தாயகம் திரும்பினோம். பயண ஏற்பாடுகளை துக்காராம் அவர்கள் முன்னின்று செய்தார். தாயகம் திரும்பிய எங்கள் குழுவிற்கு சென்னை விமான நிலையத்தில் தென்னக மய்ய நண்பர்கள் உற்சாக வரவேற்பினை நல்கினார்கள்.

1988 மே திங்கள் 5ம் நாள் 6ம் நாள் இரு நாட்களிலும் சென்னையில் 88-89ம் ஆண்டிற்கான அகில இந்திய செயற்குழு மற்றும் பொதுக்குழு கூட்டங்கள் நடைபெற்றன. இரண்டு நாட்கள் நிகழ்ச்சிகளும் சென்னை அடையார் பार्க் ஷெரட்டான் ஓட்டலில் நடைபெற்றன. 5ம் தேதி மாலையில் அடியேன் அகில இந்திய தலைவராக பொறுப்பேற்றதை ஓட்டி பாராட்டு கூட்டம் நடைபெற்றது. அன்றைய ஆளுனர் ஆலோசகர் திரு. G.V. ராமகிருஷ்ணா, I.A.S. அவர்கள் தலைமை விருந்தினராக கலந்து கொண்டார். திருவாளர்கள் ராமையா Director CSIR, நமச்சிவாயம், I.O.B. Ex.Director. திரு. சிவலிங்கம் அண்ணா பல்கலைக்கழகத் துணை வேந்தர் போன்ற முக்கிய பிரமுகர்கள் கலந்து கொண்டு வாழ்த்துரை வழங்கினார்கள். அகில இந்தியாவிலிருந்து கலந்து கொண்ட மூத்த தலைவர்களும் பாராட்டி வாழ்த்தினார்கள். 6ம் நாள் காலை முதல் மாலை 7 மணி வரை செயற்குழு மற்றும் பொதுக்குழு கூட்டங்கள் நடைபெற்றன. இரண்டு நாட்களும் கலை நிகழ்ச்சிகளும், இரவு விருந்தும் ஏற்பாடுகள் செய்யப்பட்டன. இரண்டு நாட்கள் அனைத்து நிகழ்ச்சிகளும் மிக சிறப்பாக ஏற்பாடு செய்யப்பட்டு அனைவரது கோபித்த பாராட்டினை பெற்றன. அத்தனை நிகழ்ச்சிகளுக்கும் திரு. பழனி முதலியார்

தலைமையில் குழு அமைக்கப்பட்டு சிறப்பாக செயல்பட்டார்கள் என்பதனை நன்றி உணர்வோடு நினைவு கொள்ள வேண்டும்.

சென்னை கூட்டத்தை தொடர்ந்து இரண்டாவது அகில இந்திய கூட்டம் மைசூரிலும், மூன்றாவது கூட்டம் புதுச்சேரியிலும், நான்காவது கூட்டம் பூனாவிலும், ஐந்தாவது கூட்டம் கல்கத்தாவிலும், 6வது கூட்டம் ஜெய்ப்பூரிலும், 7வது கூட்டம் கோவாவிலும், 8வது கூட்டம் மும்பாயிலும் ஆக 88-89ம் ஆண்டில் அடியேன் தலைவராக இருந்த காலக்கட்டத்தில் 8 அகில இந்திய பொதுக்குழு மற்றும் செயற்குழு கூட்டங்கள் நடைபெற்றன.

1989ம் வருடம் ஜனவரி திங்கள் 29,30,31ந்தேதிகளில் நமது சங்கத்தின் 13வது அகில இந்திய மாநாடு ஐதராபாத் நகரில் நடைபெற்றது. ஆந்திர மாநில முதலமைச்சர் மாண்புமிகு N.T. ராமாராவ் அவர்கள் தலைமை விருந்தினராக கலந்து கொண்டு மாநாட்டினை துவக்கி வைத்து பேருரை ஆற்றினார். ஆந்திர மாநில பொதுப்பணித்துறை அமைச்சர் ஜனாரெட்டி மாநாட்டு மலர் வெளியிட்டு சிறப்புரையாற்றினார். அடியேன் தலைமை உரையில் கட்டுநர்களின் பங்களிப்பினைப் பற்றியும், கட்டுநர்கள் சந்திக்கின்ற இன்னல்கள் குறித்தும் குறிப்பிட்டு உரையாற்றினேன். மேலும் என்னுடைய உரையில் தொழிலாளர்களுக்கு பயிற்சி அளிப்பதற்கு ஆந்திர அரசு இடம் தர வேண்டும் என்ற கோரிக்கையை வலியுறுத்தினேன். முதலமைச்சர் மாண்புமிகு N.T. ராமாராவ் அவரது உரையில் நாட்டு முன்னேற்றத்தில் கட்டுநர்கள் பங்களிப்பினை பெரிதும் பாராட்டினார். மாநில அளவில் கட்டுநர் இடர்பாடுகள் களைய ஆவண செய்வதாக உறுதியளித்தார். எல்லாவற்றிற்கும் மேலாக தொழிலாளர் பயிற்சி முகாம் அமைக்க இலவசமாக இடம் ஒதுக்கித் தருவதாக உறுதி அளித்தார்.

அதன் தொடர் நடவடிக்கைகள் பலன்தான் ஐதராபாத்தில் அமையப் பெற்ற Nation Academic of Construction என்ற நிறுவனம் என்றால் அது மிகையாகாது. இரண்டாம் நாள் காலை கருத்தரங்க துவக்கவிழா நடைபெற்றது. மத்திய அரசு திட்டக்குழு உறுப்பினர் திரு. Habidhusen அவர்கள் கருத்தரங்கை துவக்கி வைத்து பேருரை ஆற்றினார். அன்றைய காலக்கட்டத்தில் திரு. Habid Husen அவர்கள் சிறந்த பொருளாதார



நிபுனர் என்பது இங்கு அறிந்து கொள்ள வேண்டிய செய்தி ஆகும். மூன்று நாட்கள் நிகழ்ச்சிகளும் மிக நேர்த்தியாக வடிவமைக்கப்பெற்று பிரம்மாண்டமாக நடைபெற்றது. ஐதராபாத் நகரெங்கும் BAI கொடிகளாலும், தோரணங்களாலும் அலங்கரிக்கப்பட்டு ஒரு அரசியல் மாநாடு போல் நடைபெற்றது என்றால் அது மிகையாகாது. மாநாட்டிற்கு Organizing Committee தலைவராக திரு. B. Krishniya அவர்கள் பொறுப்பேற்று செயல்பட்டார். அன்றைய அகில இந்திய துணைத்தலைவர் திரு. ராகவரெட்டி அவர்கள் தன்னுடைய அயராத பணியால் மாநாட்டை சிறப்பாக நடத்திக்காட்டினார்கள். திரு. B. Kishniya அவர்கள் நமது அகில இந்திய முன்னாள் தலைவரும் 27வது அகில இந்திய மாநாட்டின் Organizing Committee தலைவருமாகிய திரு. B. Seeniya அவர்களின் மூத்த சகோதரர் என்பது இங்கு அறியப்பட வேண்டிய செய்தியாகும்.

1989-90 ம் ஆண்டிற்கான அகில இந்திய நிர்வாகிகள் ஒரு மனதாக தேர்வு செய்யப்பெற்றார்கள். அகில இந்திய தலைவராக திரு. S.R. Karrai தேர்வு செய்யப்பட்டார். திரு. S.R. Karrai அவர்கள் பீகார் மாநிலத்தைச் சேர்ந்த ராஞ்சி மய்யத்தைச் சேர்ந்தவர். முதன் முறையாக கிழக்கு பிராந்தியத்திலிருந்து தேர்வு செய்யப்பட்ட அகில இந்திய தலைவர் திரு. S.R. Karrai அவர்கள். திரு. M. கார்த்திகேயன் அவர்கள் தென் பிராந்தியத்திலிருந்து தேர்வு செய்யப்பட்ட அகில இந்திய துணைத்தலைவராக ஒருமனதாக தேர்வு செய்யப்பட்டார். திரு. கார்த்திகேயன் அவர்கள் தென்னக மய்யத்திலிருந்து தேர்வு செய்யப்பட்ட ஐந்தாவது அகில இந்தியத் துணைத்தலைவர் ஆவார். திரு. S.R. Karrai அவர்கள் தலைவராக 1989 ஏப்ரல் திங்கள் 1ந்தேதி நமது தலைமை அலுவலகம் மும்பாயில் பதவி ஏற்றுக்கொண்டார். அவரிடம் பொறுப்பை ஒப்படைத்து அடியேன் ஏப்ரல் 2ம்நாள் நண்பர்களுடன் சென்னை வந்தடைந்தோம். Sales Tax on Works Contract தீர்ப்புக்கு பிறகு சென்னை வந்தடைந்த காரணத்தால் நண்பர்கள் பெருவாரியாக கூடி சென்னை விமான நிலையத்தில் எனக்கும், திரு. கார்த்திகேயன் அவர்களுக்கும் உற்சாகமான வரவேற்பினை நல்கி களிப்பெய்தார்கள்.

திரு S.R. Karray அவர்கள் தலைமைப் பொறுப்பை ஏற்றுக்கொண்டு பல மய்யங்களுக்கு நேரில் சென்று தன் பணியை செவ்வனே துவக்கினார். கிழக்கு பிராந்தியத்தில் பல புதிய மய்யங்களை துவக்கினார். ஓயாது பயணம் மேற்கொண்டதால் அவர் உடல்நிலை பாதிக்கப்பட்டார். கொச்சின், பூனா அகில இந்திய கூட்டங்களுக்கு அவரால் பங்கு கொள்ள முடியவில்லை. கொச்சின் கூட்டத்தை தென் பிராந்திய துணைத்தலைவர் திரு. கார்த்திகேயன் அவர்கள் தலைமையேற்று நடத்தினார். Honkong -ல் நடைபெற்ற IFAWPCA மாநாட்டிற்கு திரு. அஜித் குலாப்சந்த் அவர்கள் இந்தியாவின் சார்பாக Chief Deligate ஆக கலந்து கொண்டார். Honkong IFAWPCA மாநாட்டில் இந்தியாவைச் சார்ந்த நமது சங்கத்தின் முன்னாள் தலைவர் Dr. T.N. சுப்பாராவ் அவர்கள் IFAWPCA தலைவராக பொறுப்பேற்றுக் கொண்டார். திரு. BILLIMORIA அவர்கள் IFAWPCA Secretary General ஆக பொறுப்பேற்று கொண்டார்கள். திரு. S.R. Karray அவர்களால் பரிந்துரைக்கப்பட்டு முதன் முதலில் நமது சங்கத்தின் சார்பாக BUILDERS AWARDS கொடுக்க முடிவு செய்யப்பட்டு நமது பொதுக்குழு செயற்குழுவின் ஒப்புதல் பெறப்பட்டது. அன்றுதொட்டு நமது மகாசபை கூட்டத்தில் Builders Award வழங்கும் வழிமுறை பின்பற்றப்படுகிறது.

1990-91 ஆம் ஆண்டிற்கான அகில இந்திய நிர்வாகிகள் 1990 மார்ச் மாதம் தேர்வு செய்யப்பட்டார்கள். திரு. அஜித் குலாப்சந்த் தலைமை நிர்வாகி Hindustan Construction Ltd அவர்கள் தலைவராக தேர்வு செய்யப்பட்டார். தென் பிராந்திய துணைத்தலைவராக திருச்சி மய்யத்தைச் சார்ந்த திரு. யூசூப் அவர்கள் தேர்வு செய்யப்பட்டார். புதிய நிர்வாகிகள் 1990 ஏப்ரல் 1ம் நாள் மும்பாய் தலைமையகத்தில் பொறுப்பினை ஏற்றுக் கொண்டார்கள். திரு. அஜித் குலாப்சந்த் தலைமையில் நமது சங்கம் புதிய பொலிவு பெற்று செயல்பட்டது. குறிப்பாக நமது சங்கத்தின் மகாசபைக்கூட்டத்திற்கு அன்றைய பிரதமர் மாண்புமிகு திரு. சந்திரசேகர் அவர்கள் கலந்து கொண்ட நிகழ்வு நமது சங்கத்தின் சரித்திரத்தில் பொன்னேட்டில் பொறிக்கப்பட வேண்டிய செய்தியாக அமைந்தது. இந்த சாதனை திரு. அஜித் குலாப்சந்த் அவர்களையே சாரும். அந்த மகாசபை கூட்டத்தில் தென்னக மய்யத்தின்





Reception at Chennai Airport for R. Radhakrishnan on arrival after assuming as President – BAI.

Best Centre விருதினை பிரதமரின் கரங்களால் அடியேன் மய்யத்தின் சார்பாக பெற்றுக் கொண்டேன். நமது மய்யத்தைச் சார்ந்த திரு. M.J. சத்தியநாராயணன் அவர்கள் பிரதமருக்கு ஆஞ்சநேயர் படம் கொடுத்து பாராட்டைப் பெற்றார்.

நமது மகாசபைக் கூட்டத்தில் பிரதமர் கலந்து

கொண்டு கட்டுநர் பணி சிறக்க வாழ்த்தி உரை ஆய்றினார். ஒரு சங்கத்தின் மகாசபை கூட்டத்தில் பிரமர் கலந்து கொண்டு சிறப்பித்த நிகழ்ச்சி வேறெங்கும் நடைபெற்றதாக தெரியவில்லை என்பதும் நாம் அறிய வேண்டிய செய்தியாகும்.

மேலும் பவள விழா நினைவலைகள் அடுத்த இதழில் தொடரும்

மூலிகைப் பொடிகளும், அதன் பயன்களும்

நாவல் பவுடர்
வல்லாரை பவுடர்
தூதுவளை பவுடர்
துளசி பவுடர்
ஆவாரம்பூ பவுடர்
கண்டங்கத்திரி பவுடர்
கண்டங்கத்திரி பவுடர்

சர்க்கரை நோய், தலைசுற்றுக்கு சிறந்தது.
நினைவாற்றலுக்கும், நரம்பு தளர்ச்சிக்கும் சிறந்தது.
நாட்பட்ட சளி, ஆஸ்துமா, வரட்டு இருமலுக்கு சிறந்தது.
மூக்கடைப்பு, சுவாச கோளாருக்கு சிறந்தது.
இதயம் பலப்படும். உடல் பொன்னிறமாகும்.
மார்பு சளி, இரைப்பை நோய்க்கு சிறந்தது.
மார்புச்சளி, இரைப்பு நோய்க்கு சிறந்தது.





R. Radhakrishnan along with Mr. G.V. Ramakrishnan advisor to Governor of Tamil Nadu and Mr. Achar during Installation function of R. Radhakrishnan as BAI President at Madras 1988.

Mr. R. Radhakrishnan receiving memento from Hon. Prime Minister Sri. Chandra Shekharsekar, on behalf of Southern Centre, as outstanding Centre during 1991-92.



XIII All India Convention Mr. Abid Husen Planning Commission member with Mr. Karthikeyan & Radhakrishnan for our BAI Presidents with Mr. B. Krishniya



XIII All India convention held at Hyderabad 1989. Sri. N.T.Rama Rao, Chief Minister of Andhra Pradesh with Minister Jana Reddy & K.E. Krishnamurthy along with R. Radhakrishnan then BAI President

Address by R. Radhakrishnan at the Preliminary session at IFWPCA



R. Radhakrishnan been gardened by Mr. Achar for giving send of as Chief delegate to IFWAPCA Convention 1988

06-1-2016-ஐதராபாத்தில் நடைபெற்ற 27வது அகில இந்திய கட்டுநர் மாநாட்டின் துவக்கவிழா



27வது அகில இந்திய கட்டுநர் மாநாட்டின் நிறைவு விழாவில் சத்குரு ஜக்கி வாசுதேவ் அவர்களின் சொற்பொழிவு



27வது அகில இந்திய கட்டுநர் மாநாட்டில் தென்னக மய்யத்திற்கு
“Best Centre Award-2014-15” வழங்கப்பட்டது.



27வது அகில இந்திய கட்டுநர் மாநாட்டில் தென்னக மய்யத்திற்கு
“Best Publication Award for Southern Builder Magazine” ற்கு வழங்கப்பட்டது.



Durability Aspects in Reinforced Cement Concrete



Colonel. P Nallathambi

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

Introduction

A structure should be primarily designed for strength criteria (tension, compression, shear, flexure and torsion) and other aspects such as durability (corrosion, chemical attack, fire resistance), stability (sliding, overturning and settlement), serviceability (deflection, vibration, cracks etc), safety (fire, collapse, earthquake) and economy (construction and maintenance) are also to be considered.

One should not get impressed with structural engineer for providing very less steel and lower grade of concrete for construction of building merely satisfying the strength requirements alone. It can make the promoter happy by selling the building for lesser price. In reality, the building should be designed with many other aspects including durability of the concrete.

Life span of a building cannot be enhanced by providing larger size of beam and column members with extra steel. A specified life of a structure has to be designed based on the durability criteria; Example, If a client demands for his structure's life should be 75 years then it has to be designed for the durability conditions and not for the strength factor alone. IS 456: 2000 had clearly defined the aspects such as materials, construction and environment to meet the durability requirements.

What is meant by Durability of Concrete

Durability of concrete is defined as the ability to resist weathering action, chemical attack, abrasion, or any other process of deterioration; It is the ability of a material or structure to withstand its design service conditions for its design life without significant deterioration. The design service life of most buildings is often 35 years, although buildings last 50 to 75 years or longer. Due to the use of inappropriate materials, poor construction practices, insufficient curing, and/or improper mix designs and un-conducive environment causes durability problems to the concrete and many structures show serious premature deterioration.

Most concrete and masonry buildings are demolished due to obsolescence rather than deterioration. A concrete shell can be left in place if a building use or function changes or when a building interior is renovated. Concrete, as a structural material and as the building exterior skin, has the ability to withstand nature's normal deteriorating mechanisms as well as natural disasters.

The environmental condition that can affect the concrete durability are temperature, moisture, physical factors, chemical factors and biological factors. These factors may be due to weathering conditions (temperature, and moisture changes), or abrasion, attack by natural or industrial liquids and gases, or biological agents. Durability problems related to environmental causes steel corrosion, delamination, cracking, carbonation, sulfate attack, chemical attack, scaling, spalling, abrasion and cavitations.

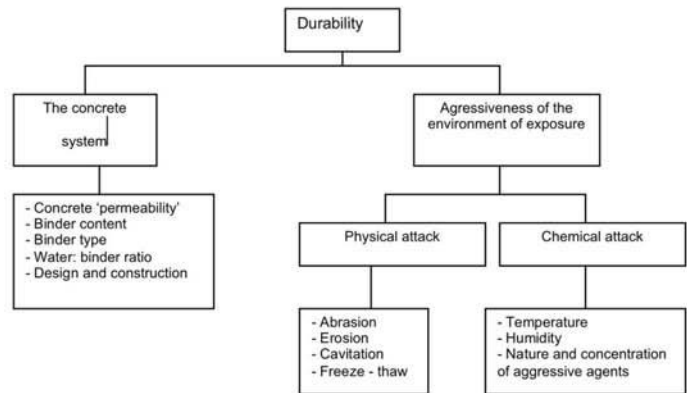
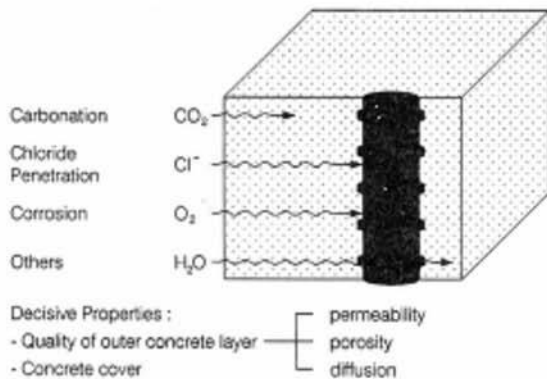
Aspects of Durability

Environment aspects such as atmospheric condition, sea effect, soil properties and industry effect and material aspects such as corrosion of reinforcing bar, alkali-aggregate reaction, carbonation, fire damage, soundness, hydrate, chemical corrosion, fire, pore structure, permeability, chlorine ion permeation, frost resistance are the factors which influence the durability of reinforced concrete.

Durability Requirements needs to be Defined and Designed to Achieve it

Durability may be difficult to predetermine but it is necessary to identify how sustainable the structure will ultimately be. Another factor in defining durability depends on how long a building is actually designed to last. If a building is designed to last 50 years, and makes it to 60 before major repairs or replacements are necessary, then that building by definition is durable. If a building is designed to last a century but stands for 70 years, it cannot be considered a durable structure. Questions to consider when determining du-





ability include:

- What is the project to be used for (current and future use)?
- What type of environment will this structure be exposed to?
- How many years must this structure remain?

By considering various input and durability design is performed for a structure to achieve the desired standard and to fulfill the customer requirements. Durability design procedure involves - Specification of the target service life and design service life; Analysis of environmental effects; Identification of durability models for degradation mechanisms; Selection of a durability factors and degradation mechanisms (depth of deterioration of concrete and corrosion of reinforcement, concrete cover, diameter of bars); Calculation of durability parameters using available calculation models; Possible updating of the calculations of the ordi-

nary mechanical design (i.e. own weight of structures), Transfer of the durability parameters into the final design.

- (a) Design & detailing for durability. Aspects needs to be considered by design Engineer during design of concrete structures to meet the durability standards are: (i) The size and strength of structural components and concrete strength grade to meet safety and serviceability limits. (ii) The amount, size and distribution of reinforcements for strength and control cracks to an acceptable size. It is anticipated that with good site control and good workmanship, the structure and its components shall last indefinitely. They have to take into account the environmental loads while designing the structures. Hundreds of bridges and structures are collapsing or showing signs of deterioration with corroding reinforcement – all within 25 years of construction. It is, therefore, necessary for the designer to develop

Table 5 Minimum Cement Content, Maximum Water-Cement Ratio and Minimum Grade of Concrete for Different Exposures with Normal Weight Aggregates of 20 mm Nominal Maximum Size

(Clauses 6.1.2, 8.2.4.1 and 9.1.2)

Sl No.	Exposure	Plain Concrete			Reinforced Concrete		
		Minimum Cement Content kg/m ³	Maximum Free Water-Cement Ratio	Minimum Grade of Concrete	Minimum Cement Content kg/m ³	Maximum Free Water-Cement Ratio	Minimum Grade of Concrete
1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
i)	Mild	220	0.60	–	300	0.55	M 20
iii)	Moderate	240	0.60	M 15	300	0.50	M 25
iii)	Severe	250	0.50	M 20	320	0.45	M 30
iv)	Very severe	260	0.45	M 20	340	0.45	M 35
v)	Extreme	280	0.40	M 25	360	0.40	M 40



a feel for the problem and design the structures to satisfy safety, serviceability and durability requirements

- (b) Environmental factors : Critical environmental factors which affect concrete are carbon dioxide, chlorides, sulphates, water and temperature.
- (i) Design for carbonation. The rate of carbonation depends upon the integrates of concrete of the cover zone. The penetration rate of carbonation in a good concrete structure remote from the seacoast and not subjected to de-icing salt. It is seen that by doubling the cover, quadruples the design life. Similarly with good quality concrete (M-35 concrete with w/c ratio 0.4) five times design life can be achieved as compared to poor quality concrete (M-15 concrete). Example : For 100 years life, if the mix is M-35 or above the minimum cover requirement is 25 mm. i.e. if the mix is M-15 the cover requirement shall be between 40 and 60 (say 50 mm).

- (ii) Design for chlorides induced corrosion: For the marine structures, including buildings within 1 km of coast line, and for bridges exposed to deicing salt, the penetration of chloride is calculated. The chloride penetration curves give a very simple method for design. Example : For 100 years design life and 60 mm cover, the minimum concrete mix shall be M-50 or richer.
- (iii) Design for sulphate exposure : Soluble sulphates in ground attack the foundation concrete and react with cement. Sulphates react with C3A in cement, resulting in a compound of much larger volume causing disruption of concrete. Sulphate Resisting Portland Cement helps to avoid sulphate attack. It is same as OPC except that it contains low C3A content (less than 5%).
- (c) Design for other durability parameters : As durability depends upon permeability. It is important to control parameters affecting permeability. There-

Table 16 Nominal Cover to Meet Durability Requirements
(Clause 26.4.2)

Exposure	Nominal Concrete Cover in mm not Less Than
Mild	20
Moderate	30
Severe	45
Very severe	50
Extreme	75

NOTES

- 1 For main reinforcement up to 12 mm diameter bar for mild exposure the nominal cover may be reduced by 5 mm.
- 2 Unless specified otherwise, actual concrete cover should not deviate from the required nominal cover by ± 10 mm
- 3 For exposure condition 'severe' and 'very severe', reduction of 5 mm may be made, where concrete grade is M35 and above.

Table 16A
Nominal Cover to Meet Specified Period of Fire Resistance
(Clauses 21.4 and 26.4.3 and Fig. 1)

Fire Resistance	Nominal Cover						
	Beams		Slabs		Ribs	Columns	
	Simply supported	Continuous	Simply supported	Continuous	Simply supported	Continuous	
h	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
0.5	20	20	20	20	20	20	40
1	20	20	20	20	20	20	40
1.5	20	20	25	20	35	20	40
2	40	30	35	25	45	35	40
3	60	40	45	35	55	45	40
4	70	50	55	45	65	55	40



fore, it is necessary to lay down permissible limits for parameters like minimum cementitious material content, maximum water cement ratio, maximum crack width and extent of cover to reinforcement etc. depending upon the exposure condition.

- (i) Minimum cementitious material content and maximum water cement ratio:

IS 456: 2000 Plain and Reinforced Concrete give necessary guidance for durability of RCC. The durability impact due to environment has been divided in to five exposure conditions such as mild, moderate, severe very severe and extreme.

Mild: Concrete surfaces protected against weather or aggressive conditions.

Moderate: Concrete surfaces sheltered from severe rain or freezing while wet, concrete continuously under water.

Severe: Concrete surface exposed to severe rain , alternate wetting and drying or occasional freezing or severe condensation. Concrete exposed to aggressive sub soil / ground water or coastal environment.

Very severe: Concrete surface exposed to sea water spray, corrosive fumes, severe freezing.

Extreme: Concrete surface exposed to abrasive action. Surface of members in tidal zone.

Table 5 of IS 456:2000 gives the minimum grade of PCC, RCC , minimum cement content and maximum water cement ratio. Therefore, a building should be durable with strength to perform its function for 50 years.

- (ii) Minimum clear cover: Apart from the material selection, the cover of the RC member is very important for durability. Table 16 of IS 456:2000 gives the cover for concrete member to meet the durability requirements.
- (iii) Flexural crack width: It is necessary to control the crack width to protect steel rebar against corrosion. The crack width is controlled by reducing shrinkage, and distributing the reinforcement over the zone of maximum concrete tension, equal spacing,

and using smaller dia bars. Cement with low heat of hydration and not too fine should be used. Recommended value of maximum crack width to be considered during design are:

- (iv) Admixtures: Chloride free water-reducing super plasticizers may be used for RCC & PSC works. However creep effect of plasticizers need to be considered in design. Water proofing compounds are used to prevent water ingress and enhance the life of the building.
- (v) Temperature: The concreting shall be done only when the temp is between 50C & 320C. Preferably temperature variation of concrete during concreting should be within 50C. The special precautions to be taken shall be laid down by the designer.
- (vi) Curing : All properties of concrete improve with extended wet curing. This is particularly so for permeability, which strongly affects durability and service life. A minimum wet curing for 7 days by ponding water/continuous spraying, followed by 3 weeks curing by curing compounds is recommended.
- (vii) The form work : The form work is removed too early after obtaining cube test results to economise the cost of form work. It is not good from durability point of view. The time recommended in IS 456:2000 to be strictly followed.
- (viii) Detailing : Normally the aspect of congestion of reinforcement at the junction of beams & column is neglected. The drawings should be prepared by showing the full size of bars, laps, bends, distribution bars, spacers, cover blocks etc. It should be possible to place & compact concrete by a 50 mm dia needle vibrator. The corners & sharp edges should be chamfered. Circular sections are preferred. The design detailing should be such as to ensure effective drainage of water and to avoiding standing pool or rundown of water towards the critical components. The criteria of constructability is of paramount importance. The layout and disposition of pre-stressing tendons should be designed for easy placement and vibration of concrete in the space between tendon ducts. When two or more

Type of structures	Aggressive environment		Non- aggressive environment (Mild and Moderate)
	(Severe, Very severe and Extreme)		
	Exposed	Unexposed	
Bridges	0.10mm	0.20mm	0.20mm
RCC beams, slabs	0.20mm	0.20mm	0.30mm



rows of ducts are used, the horizontal space between the ducts should be vertically in line to facilitate proper flow of concrete.

- (ix) Design of form work and false work : There is no practice of approval of design and drawings for form work and false work. With the result, there is no checking of formwork details, risking the safety of workers and quality of concrete. Thus, it is necessary that the design and drawing for these items are also made, approved in advance and checked at site. For important works forms of plywood / other similar product which can absorb water are preferable as compared to steel forms.
- (x) Recommendations for durability performance.
 - (a) Life of a structure may be different under different environmental region. Hence, structures have to be designed for a particular design life.
 - (b) Each structure should be designed for durability and the design life should be printed on each drawing, design sheet & method statements.
 - (c) The soil where piles, footings etc. rest, and water in case of marine structures, should be tested and used in design and selection of type of cementitious material.
 - (d) The form and false work should be designed in advance, drawings prepared and paid for separately as an item.
 - (e) The use of nominal mixes should be banned.
 - (f) In place of cement, cementitious material has been used, to bring to focus that blended cements are superior to pure cements and should be used in all structures.
 - (g) The specifications of cementitious material should be decided for each type of construction.

Tests for Durability Measurement

It is necessary to estimate and quantify the durability requirements by performing various tests on concrete to determine its longevity, and ability to withstand local weathering and use. Few test conducted for durability measurements are:

Absorption Test

Absorption testing is a popular method of determining the water-tightness. A water absorption test, measures the amount of water that penetrates into concrete samples when submersed. Low absorption is considered a positive result.

Rapid Chloride Permeability Test (RCPT)

The Rapid Chloride Permeability test (RCPT) is the standard test method for electrical indication of concrete's ability to resist chloride ion penetration. Test methods consists of monitoring the amount of electrical current passed through cylindrical specimens for a duration of six hours. The total charge passed, in coulombs, relates directly to the resistance of the sample specimen to chloride ion penetration. The RCPT has gained wide acceptance as a relatively easy and quick method for determining concrete permeability to evaluate concrete's ability to resist chloride ion penetration.

Water Permeability Test

This test determine the true permeability of concrete by evaluating the resistance of concrete against the penetration of water under hydrostatic pressure. A permeability test should be considered the dominant test to evaluate the case whereby concrete is subjected to hydrostatic pressure. When analyzing the results, the smaller the depth of penetration results in a higher resistance to water under hydrostatic pressure.

Therefore, in addition to the typical tests mentioned in this article, performing tests that demonstrate crack tendency such as a shrinkage test are vital in determining concrete durability.

Measurements to Improving Durability

- (a) Use of HPC. High performance concrete (HPC) emphasizes both strength and durability. Making HPC by lowering W/C ratio and incorporating mineral admixtures,(e.g. PFA, CSF) will Improve durability by increasing carbonation and chloride resistances. W/C ratio directly affects pore structure and diffusivity, Lower W/C increases carbonation resistance. Carbonation resistance correlates with strength, adequate curing is required to maintain (or increase) carbonation resistance if mineral admixtures are added.
- (b) Use of PPC and PSC. These cements have many advantages in chemical resistance and anti corrosion measures. The properties of these cements have been highlighted in various forums and they have possess good durability in marine structures applications.
- (c) Use of Silica Fume. The use of silica fume as a mineral admixture for the production of high strength concrete and high durable concrete is gaining importance in recent years.
- (d) Use of CRS and FBECR. Use of Corrosive Resistant



Steel (CRS) bars, Fusion Bonded Epoxy Coated Rebars (FBECR) are used to enhance the life of the structures.

- (e) Use of Admixtures. Use of mineral admixtures will improve packing of bulk cementitious powders, reduce porosity in hardened cement paste by reacting with soluble lime to form insoluble gel. CSF is particularly effective due to its high fineness. Super plasticizer, water proofing agents and many other admixtures are used to enhance the concrete durability.

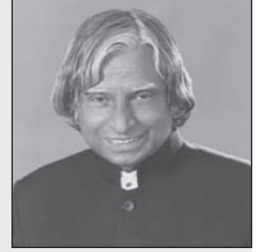
Conclusion

If we accept that Durability is the indispensable and essential action for sustainable growth of the construction industry, then enhancement of the durability prop-

erties of the material is the key step forward to enhance the quality of concrete construction. Whilst properties such as setting times, workability and control of autogenous and plastic shrinkage can be tackled to some extent through mix design, durability characteristics such as control of the heat of hydration and pore refinement can only be advanced through changes either in the mineralogical composition and/or specific surface of the cementitious system.

A designer and a builder should be proud in creating long life structures by considering durability aspects of the concrete. If code specifications in terms of cement content, water/ cementitious materials (w/cm) ratios, types of cement, steel cover thickness and types and amounts of mineral and chemical admixtures are adhered to, then the durable service life of the concrete structure will be automatically and adequately assured.

அப்துல் கலாமின் வார்த்தைகளில் அவரது இளமைக்கால வாழ்க்கை



நான் சிறுவனாக இருக்கும்போது ஒரு நாள் இரவு நேரம் வெகு நேர வேலைக்கு பின்னர் என் தாய் இரவு சிற்றுண்டி செய்யத் தொடங்கினார். என் தாயும் எங்கள் குடும்பத்தை சமாளிக்க வேலைக்கு செல்வது வழக்கம்.

சமைத்த பின் கருகிய ரொட்டி ஒன்றை என் கண் முன் என் தந்தைக்கு பரிமாறினார் என் தாய் . ஆனால் என் தந்தையோ அதை சிறிதும் பொருட்படுத்தாமல் சாப்பிட்டார்.

இன்றைய பொழுது பள்ளியில் எப்படி போனது என்று என் தந்தை என்னிடம் கேட்டார் நான் அன்று என்ன பதில் சொன்னேன் என்று தெரியவில்லை.

என் தந்தையிடம் கருகிய ரொட்டியை பரிமாறியதற்கு வருத்தம் தெரிவித்தார் என் தாய் ஆனால் அதற்கு என் தந்தையோ எனக்கு கருகிய ரொட்டிதான் ரொம்ப பிடிக்கும் என்று பதில் சொன்னதை என்னால் இன்றும் மறக்க முடியாது.

சாப்பிட்டு முடித்த சற்று நேரத்திற்குப் பின்

நான் மெல்ல என் தந்தை அருகில் சென்று இரவு வணக்கம் சொல்லிவிட்டு அவரிடம் தயக்கத்துடன் கேட்டேன். அப்பா உங்களுக்கு உண்மையாகவே கருகிய ரொட்டி ரொம்பப் பிடிக்குமா ?

சற்று நேரம் அமைதியாக இருந்த என் தந்தை என்னை இறுக்கமாக அணைத்துக் கொண்டு சொன்னார் மகனே உங்க அம்மா தினமும் வேலைக்கும் சென்று கொண்டு நமக்கும் பணிவிடை செய்கிறார். களைத்துப் போய் இருப்பார், ஒரு கருகிய ரொட்டி யாரையும் காயப்படுத்தப்போவதில்லை. ஆனால் கடும் வார்த்தைகள் கண்டிப்பாக காயப்படுத்தும். நான் ஒன்றும் சிறந்த மனிதன் அல்ல. ஆனால் அதற்கு முயற்சிக்கிறேன். இவ்வளவு வருடங்களில் நான் கற்றுக் கொண்டது. நடப்பது எதுவாக இருந்தாலும் அதை ஏற்றுக்கொண்டு சந்தோஷமான மனநிலைக்கு நாம் மாறுவதே. அதன் பின் என் அப்பா மீது எனக்கு அளவில்லாத மரியாதை எழுந்தது.



Schwing Stetter India adjudged the 'Truck Application Builder of the Year' at the seventh edition of the Apollo - CV Awards 2016

Schwing Stetter India owned the Commercial Vehicle Truck Builder application of the year award 2016 at the Apollo CV award function held at Mumbai on 21st January 2016. Schwing Stetter India, leader in Concrete equipment also have now launched sludge pumps, wheel loaders and motor graders. These awards, instituted by the Apollo Tyre group and CV, the leading Commercial Vehicles magazine honor the champions and stalwarts of the commercial vehicles industry – people and organizations who have established new benchmarks for not just product performance and service, but also created value for the industry as a whole.

"We are happy to receive Apollo CV award for the second time in a row as "CV Application builder of the year 2016 for Schwing Stetter Truck Mounted Concrete Mixer". We thank the jury for recognizing our efforts in bringing out new trucks introduced in the market quickly. We sincerely appreciate all the chassis manufacturers who are partnering with Schwing Stetter India in our work." Says Mr.V.G.Sakthikumar, Managing Director, Schwing Stetter Sales and Services Private Limited.

We work along with many leading chassis manufacturers. Even our Concrete Boom pump, Line pump and Shotcreting Machine are mounted on Chassis other than our concrete mixers. Ergonomical, Built to last, smooth pouring, high productivity and fuel saving are the key features of our concrete mixer with a drum technology that solely drives on longevity. Our concrete mixers are designed to consume less fuel and operates with low decibel levels, consumes less parts and has a very long service life which makes our concrete mixers, a favourite among our customers. Cold mounting of Mixers also eases the process of commercialization for the manufacturer.

About SCHWING Stetter India private Limited:

SCHWING Stetter India Private Limited was started in June 1998. Manufacturing concrete equipment in India through our "Make in India" campaign has always been our forte. SCHWING Stetter India is a 100% subsidiary of SCHWING Group of companies, an 850-million Euro German Concrete machinery manufacturer and a part of XCMG group. SCHWING Stetter is a pioneer in manufacturing equipment for concrete preparation, placement, transportation and recycling.

Concrete Mixers, Concrete batching plants, Concrete pumps, Concrete placer boom, Mobile concrete conveyor, Shotcreting machines and Recycling plants are our equip-



ment. We also offer project solutions with associations of Water chilling plant and Weigh Bridge. We cater to infrastructure developers and also acts as an OEM supplier to various cement companies who offer Ready Mix Concrete. We have recently launched Tower cranes, Self-loading mixers, sludge pumps, wheel loaders and motor graders. We offer a wide range of holistic after sales support and services for all our products.

250 service engineers, 26 sales and spares depot, 9 service centers have made SCHWING Stetter India strong. SCHWING Stetter has its manufacturing units in 11 countries including Germany, Austria, USA, Brazil, Russia, China, Ostrava, India, sales and service centers in France, Netherlands, Austria and Sweden as well as representations in more than 145 countries worldwide.

About the 6th Apollo - CV Awards:

These awards instituted by the Apollo Tyre group and CV, the leading commercial vehicles industry magazine recognize the efforts of Commercial Vehicle makers, ancillary suppliers and application developers, along with those of the fleet operators. These are the most prestigious awards of its kind, and are highly recognized by the Commercial Vehicles industry in India. The Apollo CV awards seek to encourage and felicitate the champions and stalwarts of the industry – people and organizations who have established new benchmarks for not just product performance and service, but also created value for the industry as a whole. All products and applications had to go through the rigorous testing of a panel of jury comprising of experts internal and external to Commercial Vehicle magazine.



SOUTHERN CENTRE ACTIVITIES



05.01.2016: மய்யத்தேர்தல் - 2016-17

அகில இந்திய கட்டுநர் வல்லுநர் சங்கம் தென்னக மய்யத்தின் வரலாற்றில் முதன் முறையாக தென்னக மய்யத் தேர்தல் - 2016-17 ஏறக்குறைய 1200 உறுப்பினர்கள் வரை வாக்குப்பதிவு செய்து ஓட்டல் அசோகா, எழும்பூர் - 600 008-ல் நடைபெற்றது. காலை 10.30 மணிக்கு வாக்குப்பதிவு ஆரம்பமானவுடன் தென்னக மய்ய தேர்தல் அதிகாரி திரு. M. கார்த்திகேயன் தேர்தல் அதிகாரியாக செயல்படக் கூடாது என்ற சென்னை உயர்நீதி மன்ற தடை உத்தரவு வந்ததை ஓட்டி தென்னக மய்யத் தேர்தலை பார்வையிட வந்திருந்த அகில இந்திய தேர்தல் அதிகாரி - BAI திரு. ராஜ்ஜான், உயர்நீதிமன்ற Advocate General அவர்களால் நியமிக்கப்பட்ட வழக்கறிஞர் திரு. D. ஜகநாதன், மாநிலத்தலைவர் திரு. N. ரகுநாதன் ஆகியோர் முன்னிலையில் 12 மணி முதல் மாலை 6.00 மணி வரை வாக்குப்பதிவு தொடர்ந்து நடைபெற்றது. துணைத்தலைவர் - BAI திரு. V.M. பசல்அலி அவர்களும் தேர்தலை பார்வையிட வந்திருந்தார். இரவு 8மணிக்கு வாக்குகள் எண்ணிக்கை ஆரம்பித்து இரவு 11.00 மணிக்கு தேர்தல் முடிவுகள் வருடாந்திர பொதுக்குழுக் கூட்டம் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டு வெற்றிபெற்ற அலுவலக நிர்வாகிகள் - 5 பேர், செயற்குழு உறுப்பினர்கள் 15 பேர், பொதுக்குழு உறுப்பினர்கள் 30 பேர் மற்றும் பொதுக்குழு உறுப்பினர்கள் -(Patron) 10 பேர் ஆகியோர் பெயர்கள் அறிவிக்கப்பட்டன. தேர்தல் முடிவுகளை மய்யத்தலைவர் திரு. O.K. செல்வராஜ் அவர்கள் அகில இந்திய தேர்தல் அதிகாரி - BAI - திரு. ராஜ்ஜான் மற்றும் சென்னை உயர்நீதி மன்ற Advocate General அவர்களால் நியமிக்கப்பட்ட வழக்கறிஞர் திரு. D. ஜகநாதன், மாநிலத்தலைவர் திரு. N. ரகுநாதன் ஆகியோரின்

ஒப்புதலோடு அறிவித்தார். அப்போது தேர்தல் ஆய்வாளர்கள் திரு. J.R. சேதுராமலிங்கம், திரு. R. சிவக்குமார் ஆகியோர் உடனிருந்தனர். தேர்தல் ஆய்வாளர் திரு. J.R. சேதுராமலிங்கம் அவர்கள் தலைமையகத்திலிருந்து வந்திருந்து பணியாற்றிய திரு. ராஜ்ஜான் - தேர்தல் அதிகாரி BAI. மற்றும் வழக்கறிஞர் திரு. D. ஜகநாதன், Electronic Corporation of India (ECIL) சேர்ந்த பொறியாளர்கள் மற்றும் தேர்தல் நடத்த துணைப்புரிந்த திரு. M. R. ரவிக்குமார் ஆகியோருக்கும் நன்றி கூறினார்.

8th ஐனவரி முதல் 10th ஐனவரி: XXVII வது அகில இந்திய கட்டுநர்கள் மாநாடு

ஐதராபாத்தில ராமோஜி பிலிம் சிட்டியில் 27வது அகில இந்திய கட்டுநர்கள் மாநாடு திரு. R. ராதாகிருட்டிணன் - Convention Committee Chairman, திரு. B. சீனய்யா - Organizing Committee Chairman தலைமையில் ஐதராபாத் மய்யம் சார்பாக மிகவும் சிறப்பான முறையில் நடைபெற்றது. ஐனவரி 8ந்தேதி அன்று நடைபெற்ற மாநாட்டின் தொடக்க விழாவில் தெலுங்கானா மாநில முதல்வர் மாண்புமிகு திரு. சந்திரசேகரராவ் முதன்மை விருந்தினராகவும் திரு. M. வெங்கய்யாநாயுடு - மாண்புமிகு மத்திய அமைச்சர் - Urban Development Housing & Urban Poverty Alleviation and Parliamentary Affairs - Govt. of India, அவர்கள் சிறப்பு விருந்தினராகவும் மற்றும் தெலுங்கானா மாநில அமைச்சர்களும் கலந்து கொண்டு சிறப்பித்தனர். 9ந்தேதி மற்றும் 10ந்தேதி அன்று காலை முதல் மாலை வரை Technical Session நடைபெற்றது. அதில் கட்டுமானத் தொழில் சம்மந்தப்பட்ட பல்வேறு பொருள்கள் மீது பல்வேறு நிறுவனங்களைச் சேர்ந்த வல்லுநர்கள் சொற்பொழிவாற்றினர். மாநாட்டில் கலந்து



கொண்ட உறுப்பினர்களுக்கு ஐதராபாத் மெட்ரோ ரயில் சார்பாக தொழில்நுட்ப பயணம் (Technical Tour) ஏற்பாடு செய்யப்பட்டது.

மாநாட்டில் நிறைவு நாளான 10.01.2016 அன்று மாண்புமிகு மத்திய அமைச்சர் திரு. பண்டாரு தத்தாரேயா - Minister of State (Independent in - charge) Labour & Employment, Govt. of India - அவர்கள் முதன்மை விருந்தினராக கலந்து கொண்டு சிறப்பித்தார். திரு. T. ஹரிஷ் ராவ் - மாண்புமிகு அமைச்சர் - Irrigation, Govt. of Telen-gana சிறப்பு விருந்தினராக கலந்து கொண்டார். மேலும் நிறைவு விழாவில் BAI-Awards 2014-15 விருதுகள் வழங்கும் நிகழ்ச்சியில் தென்னக மய்யத்திற்கு Best Centre Award - 2014-15 மற்றும் Best Publication Award for Southern Builder Maga-zine-வழங்கப்பட்டது. மய்யத்தலைவர் திரு. O.K. செல்வராஜ் மற்றும் அலுவலக நிர்வாகிகள், மேலாண்மைக்குழு/ பொதுக்குழு உறுப்பினர்கள் ஆகியோர் மேற்சொன்ன விருதுகளை பெற்றுக்கொண்டனர். இந்த 27வது அகில இந்திய கட்டுநர்கள் மாநாட்டில் தென்னக மய்யம் சார்பாக மூத்த தலைவர்கள், அலுவலக நிர்வாகிகள், மேலாண்மைக்குழு பொதுக்குழு /செயற்குழு உறுப்பினர்கள் மற்றும் இதர உறுப்பினர்கள் உள்பட 56 உறுப்பினர்கள் கலந்து கொண்டு சிறப்பித்தனர்.

27வது அகில இந்திய கட்டுநர்கள் மாநாட்டை வெற்றிகரமாக நடத்திக் கொடுத்த குழுத்தலைவர் மற்றும் அகில இந்திய முன்னாள் தலைவர் திரு. R. இராதாகிருட்டிணன் அவர்கள் ஐதராபாத் மய்யம் சார்பாக கவுரவிக்கப்பட்டார். மாண்புமிகு மத்திய அமைச்சர் திரு. பண்டாரு தத்தாரேயா தனது உரையில் நமது அகில இந்திய முன்னாள் தலைவர் திரு. R. இராதாகிருட்டிணன் அவர்கள் கட்டுமானர்கள் சங்கத்திற்கு ஆற்றிவரும் சுயநலமற்ற நீண்ட கால சேவைகளையும், அவரது கடின உழைப்பையும் எடுத்துரைத்து பாராட்டினார். மற்றும் தொழிலாளர் நல சார்பான சட்டங்களை தொழிலாளர்கள் பயனடையும் வகையில் எளிதாக்குவதற்காக எடுத்துவரும் நடவடிக்கைகளையும் எடுத்துக் கூறினார்.

30.01.2016: Chairman - VGP உடன் சந்திப்பு

அகில இந்திய முன்னாள் தலைவர் திரு. R. இராதாகிருட்டிணன், மய்யத்தலைவர் திரு. O.K. செல்வராஜ், இணைச் செயலாளர் திரு. S. இராமப்பிரபு, முன்னாள் மய்யத்தலைவர் திரு. S. அய்யநாதன், பொதுக்குழு உறுப்பினர் திரு. L. சாந்தக்குமார் மற்றும் செயற்குழு உறுப்பினர் திரு. R. பார்த்திபன் ஆகியோர் திரு. V.G. சந்தோஷம்-Chairman VGP Housing அவர்களை தமிழக அரசின் திருவள்ளூர் விருது பெற்றமைக்கு வாழ்த்து தெரிவித்தனர்.

மூலிகைப் பொடிகளும், அதன் பயன்களும்

நாவல் பவுடர்

சர்க்கரை நோய், தலைசுற்றுக்கு சிறந்தது.

வல்லாரை பவுடர்

நினைவாற்றலுக்கும், நரம்பு தளர்ச்சிக்கும் சிறந்தது.

துதுவளை பவுடர்

நாட்பட்ட சளி, ஆஸ்துமா, வரட்டு இருமலுக்கு சிறந்தது.

துளசி பவுடர்

மூக்கடைப்பு, சுவாச கோளாருக்கு சிறந்தது.

ஆவாரம்பூ பவுடர்

இதயம் பலப்படும். உடல் பொன்னிறமாகும்.

கண்டங்கத்திரி பவுடர்

மார்பு சளி, இரைப்பை நோய்க்கு சிறந்தது.

கண்டங்கத்திரி பவுடர்

மார்புச்சளி, இரைப்பு நோய்க்கு சிறந்தது.



தென்னக மய்ய தேர்தல் நீதிமன்ற உத்தரவுப்படி நீதிமன்றத்தால்
நியமிக்கப்பட்ட Election Advocate Commissioner
திரு. D. ஐகநாதன் அவர்களின் அறிக்கை

IN THE HON'BLE XVIII ASSISTANT CITY CIVIL JUDGE AT
CHENNAI

IA. No. 44/2016

In

OS. No. 54/2016

Mr. P. ANBAZHAGAN and 2 others

... PETITIONERS/PLAINTIFFS

Vs

THE PRESIDENT,

The Builders Association of India and 2 others

... RESPONDENTS/DEFENDANTS

DETAILED REPORT OF ADVOCATE COMMISSIONER

I state as follows:

1. I submit that by this Hon'ble XVIII Assistant City Civil Court at Chennai, dated 04/01/2015, I have been appointed as an Advocate Commissioner for Election of the First Defendant Builders Association of India (Southern Centre) to conduct just and fair election for the year 2016 & 2017 and Election to be held on 05.01.2016. The said Builders Association of India hereby called as BAI.
2. I submit that as per the warrant of this Hon'ble Court, I have received information for Venue & time of Election of BAI, from the Petitioners/Plaintiffs Counsel Mr. R. Kalidass. This Hon'ble Court further directed me to process to compel the attendance before me or any witness or for the production of any Documents whom or which I may desire to examine or inspect issued by any court having jurisdiction on my application. The said Hon'ble court's warrant, **(which is annexed in the typed set of papers as Doc No. 1.)**
3. I submit that on information received from the Plaintiffs Counsel, on 05/01/16, I went to the Election spot at Ashoka Hotel, Egmore at Chennai by 9.45 am. The Election time had already been fixed by the BAI from 10.00 am up to 04.00 pm. When I was entering into the Polling booth of said Hotel campus by 10.00 am, Mr. Raju John on behalf of the 1st Respondent, the 2nd Respondent/O.K. Selvaraj and the 3rd Respondent Mr. Karthikeyan were already present there. I introduced myself before them that I am appointed as an Election Advocate Commissioner by this Hon'ble Court and gave the warrant to that effect, to the Respondents/Defendants 1 to 3 which had duly acknowledged by both the Petitioners/Plaintiffs &

IN THE HON'BLE XVIII
ASSISTANT CITY CIVIL
JUDGE AT CHENNAI

IA. No. 44/2016

In

OS. No. 54/2016

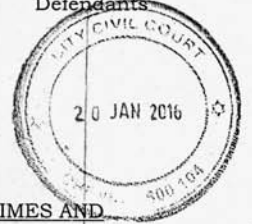
Mr. P. Anbazhagan
and 2 others

... Petitioners/
Plaintiffs

Vs

The President,
The Builders Association of
India and 2 others

... Respondents/
Defendants



DATES, TIMES AND
EVENTS FILED
BY THE ADVOCATE
COMMISSIONER

True Copy
D. JEGANNATHAN

D. JEGANNATHAN

ADVOCATE COMMISSIONER



Respondents/Defendants around 10.15 am. **(The said Notice is annexed in the typed set of papers as Doc No. 2.)**

4. I submit that the Petitioners' Counsel told before them that the 3rd Respondent Mr. Karthikeyan, restrained from conducting the election for the Defendant's Association for the period of 2016 to 2017 and further told him to left out from the Polling booth around 10.48 a.m. After verifying the order of this Hon'ble Court, the said Mr. Karthikeyan/3rd Respondent, who was genuinely obeyed the order of ad- Interim Injunction of this Hon'ble Court and left out from the Polling booth around 11.05 a.m.
5. I state that I met Mr. Ravi Kumar who was appointed by Electronic Corporation of India. Ltd, Govt. of India (in short ECIL) for Election of BAI and his team members namely 1. Mr. Manoj Kumar, 2. Mr. Navin, 3. Mr. Gunaseelan, 4. Mr. Babu, 5, Mr. Rajasekar, 6. Mr. Parandhaman and 7. Mr. Boobalan who were assisting and explaining to me "with regard to" the system of Electronic voting machine and how to poll the votes in each and every machines. Wherein the Electronic Voting machine were installed in two type of Polling booth. First is the Polling booth No 1 to 9 for Patron members and second is the Polling booth No. 1 to 6 for annual members.
6. I submit that in the absence of Returning Officer, the Election cannot be conducted by BAI. Therefore, as per the order of this Hon'ble Court and after elaborate discussion with regard to appointment of Returning Officers to the Election of BAI and with consent of the Plaintiffs in the above-suit, Mr. John Raju, who come from Mumbai on behalf of the 1st Respondent Association and Mr. Ragnathan, who is the State Chairman of BAI, were appointed to act as Returning Officers at about 11.45 am. With the consent of the Plaintiffs I got signature from the said Returning Officers in my letter for the purpose of conducting the fair Election of BAI. **(The said Letter is annexed in the Typed of papers as Doc No. 3.)**
7. I further submit that at about 11. 50 am, I collected the Bylaws of BAI, from both the Returning Officers **(which is annexed in the typed set of papers as Doc No. 4)**, the list of voters of BAI. The Voters list is containing two types of members of BAI. One list is for Parton Members of BAI and another is for Annual member of BAI, **(Both are annexed in the typed set of papers as Doc No. 5 & 6)**
8. I further submit that at about 11. 50 am, I also collected the list of participating candidates for the postings of the Chairman,



Vice Chairman, Secretary, Treasurer, Joint Secretary and others also, **(the above said list of candidates are annexed in the typed set of papers as Doc No. 7,8,9 & 10.)**

9. I submit that the Election time which was already fixed by the above said previous Returning Officer as from 10.00 am up to 4.00 pm, which was changed from 12.00 pm to 6.00 pm by the present Returning Officers Mr. John Raju and Mr. Ragunathan who were appointed with consent of the Plaintiffs and their counsel. The Returning Officers had announced the change of Election Time to the members of BAI over the wireless mike by 11.55 am and Election voting time exactly started at 12.00 pm (noon).
10. I submit that before to starting Election, the Plaintiff's contention is that the opponent team has received a large number of Blank Authorization Letters from various Firm, Individual, Partnership, Proprietorship and Company without filing the name of the person authorized to put vote on behalf of them. In view of the reasons stated above, the Plaintiffs, their counsel and returning officers have come to final conclusion that authorization letters and authorized representatives of the Firm, Association, Company and Individual cannot be permitted and has no right to vote on behalf of the said Firm, Association, Company and Individual if any one comes to poll vote with authorization letter, it will be rejected by the Returning Officers after verifying the same.
11. I submit that on Plaintiffs' side and Returning Officers' side, two person as agents on each side have appointed for verifying the voters list of Patron members, and comparing the same with original valid ID of BAI members whether the candidates are eligible to poll the votes or not and then allowing the voters into the Polling booth. The said method had also been followed for annual members of BAI also.
12. I humbly submit that during the voting time, Authorization Letters and Authorized Representatives of various Firm, Individual, Partnerships, Proprietorship and Company would not be permitted for polling votes. While that being so, at 1.30 pm, two people only came with the letter of authorization. The said two people had been rejected by the Returning Officers on the above said grounds and they neither allow inside the Polling booth, nor permitted to put vote.



13. I further submit that I humbly submit that when I verified the Polling booth after the lunch the Polling booth for Patron members were polled votes of 230 and for annual members were polled votes of 155. There was any other Complaints received during voting commenced by 12 noon till 7.00 pm.
14. I submit that by 5.55 pm, the Retuning officers, Election Commissioner by ECIL for BAI in my presence informed the voters that we were going to stop and close the entrance by 06.00 pm. Therefore if any interested members of BAI are ready to put votes, they can come before 06.00 pm otherwise the members definitely cannot be allowed the members to put votes and closed the entrance with the help of the Police officials at Egmore range by 06.00 pm After closing the entrance remaining voters who were inside the election place, they were only allowed to put votes till 6.55 pm and closed the Polling booth by 7.00 pm.
15. I submit that before closing the Polling booth, the voting slips, which were issued to voters in voting time, has been counted by ECIL in the presence of Returning Officers and booth Agents of BAI. Whereby, 787 Votes for Parton members were polled and 379 votes for Annual members were polled, totally 1166 votes were polled in the Election of BAI. The same has acknowledged and signed by Returning Officers and me around 7.20 pm.
16. I submit that after the Election was over, the Electronic Voting machines boxes were sealed by ECIL in my presence and in the presence of Returning Officers and Six Election Agents representatives of BAI around 7.20 pm. After a short break of 1 hour the counting started around from 8.20 pm by ECIL in the presence of Returning Officers and six others Election Agents/ Representatives of BAI. The Election votes counting finally over by 11.45 pm. The list of participants for the postings and how many valuable votes who were obtained by each of them and who won in the election, **are annexed in the typed set of papers as Doc No. 11,12,13 & 14**, The counting was lively recorded and captured by video, CCTV camera and Photos. After 11.45 pm the Association General Body Meeting was held by the Chairman and declared that the following candidates elected as :
- (i) Chairman - Mr. K. Venkatesan
 - (ii) Voice – Chairman – Mr. L. Venkatesan
 - (iii) Secretary – Mr. S. Rama Prabhu
 - (iv) Treasurer – Mr. L. Shantha Kumar
 - (v) Jt. Secretary – R. Parthiban And other members



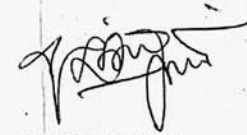
“After declared the above said selected participants for the above said postings, the Association General Body Meeting was finally over by 12.30 pm” mid night

17. I further submit that during the commencement of the Election (from 10.00 am to till next day 12.30 am) there were no complaints received against anybody either from Plaintiffs' side, Defendants' side or other BAI members. I further submit that the police officials in Egmore range who gave production for BAI's Election and also supported in conducting the fair election of BAI. I performed my duties as stated in the Hon'ble court's Warrant more than 14.30 hours continuously i.e, From 05/01/16 10.00 am up to 06/01/16, 12.30 am, mid night

18. I humbly submit that as stated above, dates, times and events had been recorded and captured by the CCTV camera, video and Photos, which had been arranged by the BAI (Southern Centre) In my detailed report it is clearly shown that the fair election was conducted for BAI for the year 2016 & 2017 by Returning Officers who were appointed with the consent of the Plaintiffs and their counsel.

As the above said circumstances and situations, I therefore pray that this Hon'ble Court may be pleased to take my detailed report along with dates, times and events with List of Documents, on record and pass an order as this court may deem fit and proper and pass further order as to additional remuneration and thus render justice.

Dated at Chennai on this 21th day of January 2016.



ADVOCATE
COMMISSIONER





வருடாந்திர பொதுக்குழுக் கூட்டத்தில் 2016-17ல் நடைபெற்ற தேர்தலில் திரு. K. வெங்கடேசன் அவர்கள் மய்யத்தலைவராக அறிவிக்கப்பட்டார்.

2016-17ல் புதிதாக தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட தென்னக மய்ய நிர்வாகிகள்



வருடாந்திர பொதுக்குழுக் கூட்டத்தில் கலந்து கொண்டவர்களில் ஒரு பகுதி

திரு. V.G. சந்தோஷம்- Chairman VGP Housing அவர்களை தமிழக அரசின் திருவள்ளூர் விருது பெற்றமைக்கு தென்னக மய்யம் சார்பாக வாழ்த்து தெரிவிக்கப்பட்டது.



25-12-15 - அன்று மதுரை மய்யம் சார்பாக நடைபெற்ற கலந்தாய்வுக்கூட்டம்



jayaraj
Leaders in Timber

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 | www.jayarajtimber.com

NEW

SCHWING - XCMG MOTOR GRADER



It adopts a front wheel and articulated frame steering. The articulated frame with a maximum steering angle of $0\pm 27^\circ$ and a minimum turning radius of 6.6 m makes the operator to efficiently manoeuvre the machine.



Overload Protection Worm-Gear Case:
The torque for operating the mold board is transmitted through a unique gear box, which not only transmits the torque but also acts as an overload protection by a patented slip mechanism for the board.



Rear ripper -
A multi-tooth mechanism installed at the back of grader, used to excavate the hard ground which can not be done by blade and loosening the hard surface.

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 @ www.schwingstetterindia.com

19, Okhla Industrial Estate, Phase III, New Delhi - 110 020.

Mobile : +91 98186 51188 Fax : 011 30928530 E-Mail : anil.gulati@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

