

Southern Builder



Bulletin of Builders Association of India - Southern Centre

For Private Circulation only

May 2019









Timber Yard : 19, Puzhal Union Road, Vadaperumbakkam, Chennai - 600 060.
 Corporate Office : 12/1, First Floor, United India colony, 4th Main Road, Kodambakkam, Chennai - 600 024.
 Contact : 09840070992, 09840815812, 09382666666, 07092212666
 Email Id : jayarajenquiry@gmail.com | Website: www.jayarajtimber.com







For Private Circulation only

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

May, 2019

Builders' Association of India Southern Centre

Casa Blanca, #11 Casa Major Road, Egmore, Chennai - 600 008. (T) 044-2819 2006 | (F) 2819 1874 | (E) baisouthern1950@gmail.com | (W) www.baisouthern.com

OFFICE BEARERS - 2019-2020

CONTENTS

Mr. S.RAMAPRABHU - Chairman Mr. L.SHANTHAKUMAR - Vice Chairman	ஆசிரியா் மடல்	04
Mr. R SHRIDHAR - Hon. Secretary Mr. N.G.LOKANATHAN - Hon. Joint Secretary	மய்யத்தலைவா் மடல்	05
Mr. R.PARTHIBAN- Hon. TreasurerMr. L.VENKATESAN- Imm. Past Chairman	Performance and Maintenance of Concrete Structures	06
EDITOR	Photo Gallery	23
Mr. Mu MOAHAN	PWD	29
94444 48989	Statutory and Tax Compliance Calendar for June, 2019	33
EDITORIAL BOARD	வேலை வாய்ப்பு பற்றிய அறிவிப்பு	37
Mr. S.D.KANNAN		
Mr. P. K.P.NARAYANAN	Southern Centre Activities	38
ADVISORS	சந்தா விபரம்	40
Bhisma. R.RADHAKRISHNAN All India Past President & Trustee - BAI	BAI Media Focus	44
Mr. J.R.SETHURAMALINGAM All India Past Vice President & Trustee - BAI	New Patron Members	45
Mr. S.AYYANATHAN Imm. Past State Chairman - BAI Tamil Nadu, Puducherry & Andaman Nichobar Islands		

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 inderect or consequential liabilities are acceptable on the information made available herein.





வணக்கம்

அசோக சக்ரவர்த்தி தன் அரச பரிவாரங்களுடன் நகர் வலம் வந்து கொண்டிருந்தார். மக்கள் மன்னரை ஆரவாரத்துடன், முழக்கமிட்டு வணங்கி வரவேற்றனர். அப்போது வழியில் ஒரு புத்த சாமியார் அமைதியாக அமர்ந்திருந்தார்.

அவரைக் கண்டதும் சக்ரவர்த்தி தன் தேரிலிருந்து இறங்கி அவரிடம் சென்று அவரை வணங்கினார். புத்த சாமியார் எந்தவித சலனமுமின்றி சக்ரவர்த்தியை பார்த்தார். அசோக சக்ரவர்த்தி அந்த சாமியாரின் காலில் தன் தலை படும்படி நெடுஞ்சான் கிடையாக விழுந்து வணங்கினார். பின்னர் அரண்மனைக்கு திரும்பினார்.

வரும் வழியில் அவருடன் வந்த அமைச்சர்களுக்கு அமைதி கொள்ளவில்லை. அரசரிடம், "அரசே தாங்கள் மிகப் பெரிய சக்கரவர்த்தி, தங்களிடம் அந்த பரதேசி சாமியார் மரியாதையாக நடந்து கொள்ளவில்லை. தாங்களோ தங்கள் தலையை அவர் காலடியில் வைத்து வணங்குகிறீர்கள். எங்களுக்கு மிகவும் வருத்தமாக உள்ளது" என்றனர்.

அரண்மனை சென்றதும் அசோகா் தன் மந்திரிகளை அழைத்து உடனே சென்று ஒரு ஆட்டின் தலை, ஒரு புலியின் தலை, ஒரு மனிதனில் தலை இம்மூன்றையும் கொண்டு வாருங்கள் என்று உத்தரவிட்டாா். மந்திரிகளும் சந்தையில் எளிதாக அப்போது வெட்டப்பட்ட ஒரு ஆட்டின் தலையை வாங்கினாா்கள். புலியின் தலையை தேடி காட்டில் ஒரு வேடனிடம் வாங்கினாா்கள். சுடுகாட்டில் புதைப்பதற்காக இருந்த ஒரு மனிதனின் தலையை வெட்டி வாங்கினாா்கள். மூன்று தலையையும் மூன்று தட்டில் வைத்து மூடி அரசரிடம் கொண்டு வந்தாா்கள்.

அரசன் மந்திரிகளிடம் ''இந்த மூன்று தலைகளையும் கொண்டு போய் நல்ல விலைக்கு விற்று வாருங்கள் என்றார். மந்திரிகளும் அவற்றைக் கொண்டு போய் சந்தையில் விற்க முற்பட்டனர். ஆட்டின் தலை மிக எளிதில் விலை போனது. புலியின் தலையைக் கண்டு மக்கள் அஞ்சினர். மனிதத் தலையைக் கண்டு அருவருத்தனர். அனைவரும் விலகிச் சென்றனர். கடைசியில் புலித்தலையை ஒருவர் தன் விட்டில் பாடம் செய்து மாட்ட வாங்கினார். மனித் தலையை வாங்குவார் இல்லாததால் மந்திரிகள் அனைவரிடமும் கெஞ்சினர். இலவசமாக பெற்றுக் கொள்ளும்படி கூறியும் யாரும் வாங்கவில்லை. மனிதத் தலையுடன் அரசவைக்கு திரும்பினர்.

மன்னரிடம் வந்து, ''அரசே ஆட்டின் தலை எளிதில் விலை போனது. புலியின் தலை சிரமப்பட்டு விற்றோம். எவ்வளவோ முயன்றும் மனிதனின் தலையை வாங்குவோா் இல்லை" என்று வருத்தத்துடன் கூறினா்.

அரசன் ''மனிதன் இறந்த பின்பு அந்த தலைக்கு மரியாதை இல்லை என்பதை உணர்ந்தீர்களா? உயிருடன் இருக்கும் போது நான், எனது என்ற தலைக்கணத்தால் ஆனவம் கொண்டு உயர்ந்தவன், தாழ்ந்தவன் என்று பேதம் கொள்கிறோம். வெற்றி கொள்ள முயல்கிறோம்.

தன்னுடைய ஐம்புலனை அடக்கி தன்னை வெற்றி கொள்பவனே உண்மையில் வெற்றியாளன். கடவுளின் படைப்பில் அனைத்து உயிாகளையும் சமமாக பாவிப்பவனே ஞானி. அந்த ஞானியை தலை வணங்கி பணிவதில் எனக்கு மகிழ்ச்சியே" என்றாா்.

யான்எனது என்னும் செருக்குஅறுப்பான் வானோா்க்கு உயா்ந்த உலகம் புகும்

- திருக்குறள்

அன்புடன் **மு. மோகன்**

மய்யத்தலைவர் மடல்



வணக்கம் !

மீண்டும் இந்த மடல் மூலமாக உங்களை சந்திப்பதில் மகிழ்ச்சி. மத்தியிலும், மாநிலத்திலும் நடந்து முடிந்த தேர்தல் முடிவுகளினால், நமது கட்டுநா சமுதாயத்திற்கு நல்லதோர் முன்னேற்றம் கிடைக்கும் என்று நம்புவோம். இந்த மாதம் 14ந் தேதி நமது மய்யத்தால் நடத்தப்பட்ட GST கலந்தாய்வு கூட்டத்திற்கு நூற்றுக்கும் மேற்பட்ட உறுப்பினா்கள் கலந்து கொண்டு பயன் அடைந்தனா். சிறப்பு அழைப்பாளராக அழைக்கப்பட்ட அட்வகேட் திரு. G. நடராஜன் அவா்கள் நமது உறுப்பினா்களால் கேட்கப்பட்ட GST யில் உள்ள சந்தேகங்களை மிகச் சிறப்பாக எடுத்துரைத்தாா்.

மேலும் 19ந் தேதி சென்னை ஈக்காட்டு தாங்கலில் OLYMPIA INSPIRE கட்டுமானத் தளத்தில் M/s. Hari Narayanan Structurals அவர்கள் உதவியுடன் நமது சதர்ன் பில்டர் அறக்கட்டளை ஏற்பாடு செய்த கட்டிட தொழிலாளர்களுக்கான மருத்துவ முகாம் மிகச் சிறப்பாக நடைபெற்றது. கிட்டத்தட்ட 200க்கும் மேற்பட்ட தொழிலாளர்கள் பயன்பெற்றனர்.சென்னை Apollo Hospitals, Govt. Eye Hospital, மற்றும் Savitha Dental College போன்ற மருத்துவமனைகளில் டாக்டர்கள் தங்கள் உதவியாளர்களுடன் வந்திருந்து சிகிச்சை அளித்தனர். அறக்கட்டளையின் முலமாக அனைவருக்கும் மருந்துகள் மூக்கு கண்ணாடிகள் இலவசமாகத் தரப்பட்டது.

மேலும் 21ந் தேதி நமது மய்யத்தின் 69வது மகாசபை கூட்டம் சென்னை அசோகா ஒட்டலில் நடைபெற்றது. இதில் பெரும்பாலான உறுப்பினா்கள் கூட்டத்தில் கலந்து கொண்டு சிறப்பித்தனா். 22ந் தேதி நமது மய்யத்தின் இரண்டாவது செயற்குழு கூட்டம் சென்னை Cosmo Politan Club ல் நடைபெற்றது. கூட்டத்தில் நமது செயற்குழு மற்றும் பொதுக்குழு உறுப்பினா்கள், சிறப்பு அழைப்பாளா்கள் கலந்து கொண்டு பல்வேறு துறைகளில் உள்ள பிரச்சனைகள் பற்றி விவாதிக்கப்பட்டன.

நமது சங்கத்தின் மூலமாக புதிதாக பதவி ஏற்றுள்ள மத்திய அரசுக்கு வாழ்த்துக்களை தெரிவித்துக் கொண்டு சில கோரிக்கைகளை முன் வைக்க உள்ளோம். அதில் வெளிநாடுகளில் உள்ளது போன்று அடுக்குமாடி குடியிருப்பு மற்றும் தனி வீடுகளுக்கும் GST –யிலிருந்து முற்றிலும் விலக்கு அளிப்பதற்கும், அதே போன்று நாட்டிலேயே தமிழகத்தில் பதிவுத் துறையில் உள்ள முத்திரைக் கட்டணம் 7+4=11 சதவிகிதத்தை 5 சதவிகிதமாக குறைப்பதற்கு மாநில அரசுக்கு வேண்டுகோள் விடுத்துள்ளோம். கடந்த பிப்ரவரி 4ம் தேதி தமிழக அரசு வெளியிட்ட தமிழ்நாடு பொதுக் கட்டிட விதிகளின்படி நம்மால் கட்டிட அனுமதி பெற இயலவில்லை.

புதிய விதிகளின்படி கட்டிட அனுமதி வழங்குவதை விரைந்து செயல்படுத்துமாறு தமிழக அரசாங்கத்திற்கு வேண்டுகோள் விடுத்துள்ளோம்.

விரைவில் நல்ல முடிவுகள் நம் கட்டுநா் சகோதரா்களுக்கு வந்து சேரும் என்று நம்புவோம்.

SAVE WATER // SAVE LIFE //

அன்புடன் **S. இராமப்பிரபு**

PERFORMANCE 2 MAINTENANCE nf **CONCRETE STRUCTURES**

he complex nature of the environment around a concrete structure affects its performance and causes it to deteriorate. To enable the structure to perform throughout its service life, it is necessary not only to improve the characteristics of the building material, but also to use good architectural and structural techniques in addition to standard execution, inspection, and maintenance procedures. Serviceability can be ensured only if standard procedures are followed. The concept of concrete durability and its performance is closely related to the action of the physical, chemical, and biological agents of deterioration and the resistance mechanism provided by the structure. The resistance mechanism does not develop automatically, but should be consciously put in place by proper structural design, material selection, execution, and regular maintenance.

Figure 1 depicts the degradation of performance of a structure with age, which is inevitable. It also illustrates how by maintenance and/or repair the level of performance can be raised periodically, so that the intended service life is achieved, especial-ly in structures in special environments. Note that the level of performance is raised either by periodic maintenance or by repair and rehabilitation of the structure. The approach should include resistance measures adopted to stop the agents promoting deterioration (shown in Fig. 2). This will ensure that the performance criteria listed in the figure are satisfied.

It is evident that the combined transportation of heat, moisture from climate and chemicals (aggressive chemical ions, etc.) within concrete and from the surroundings is the most important factor leading to the deterioration process. The transport of water/moisture within concrete is the result of pore type, size, and distribution in addition to the existing cracks (both micro and macro). Thus, controlling both micro- and macro-cracks and pores is essential.

1.Water Transport Through Pores

Water, gases, moisture, and chemical ions get transported through pores and cracks. The rate, extent, and effect of the transport process depend on the pore characteristics (size and distribution) and the cracks especially on the concrete surface. The









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

(GAL)

type, size, and distribution of pores are generally termed the pore structure. The parameters which are important with respect to the pore structure are porosity, size, and distribution. Open porosity indicates pores which are interconnected, through which the transport of liquids/gases is possible. On the other hand, pore size distribution influences the rate of transport. Figure 3 shows pore characteristics (such as micro capillary or macro pores) and size distribution. In particular, capillary pores considerably reduce durability and have sizes between 10-7 and 10-4 m.



The free surfaces of solids exhibit surplus surface energy due to the lack of binding components to the adjacent molecules. In cement paste pores, this surface energy causes the vapour molecules to be absorbed into the pore surface. This increases the thickness of the water film depending on the humidity within the pore. Figure 4(a) shows the simplified model of a pore, illustrating water absorption. At a particular pore size, as shown in Fig. 4(b), capillary condensation takes place. Capillary condensation actually depends on the humidity in the air surrounding the concrete.



Fig. 4 Capillary pore showing the binding phenomenom

Increasing the humidity of the surrounding air causes pores of smaller sizes to fill with water and C_1 the concrete to saturate. In such water-saturated concrete, there is practically no diffusion of gases (such as — CO2 or O2). Diffusion is induced by the differences in concentration of chemical ions between the surroundings and either side of concrete as shown in Fig.



The driving force is the difference between C_1 and C_2 , the concentrations of chemical ions such as CO_2 , O_2 , or CI

5. CO2 diffuses into concrete due to the chemical **Fig. 5 Diffusion through porous concrete** reaction between CO2 and concrete at the pore wall

causing the concentration within the pore decrease. The diffused substances, such as chloride ion in water, in the water film at the pore surface or in water-filled pores.

Owing to capillary suction in the splash zone (Fig. 6), saturation is quickly achieved. The extent of capillary rise is determined by an equilibrium condition between the binding forces and the weight of the water column (Fig. 7) in the capillary. Water loss due to absorption due to suction is more rapid than the loss due to evaporation (drying) as shown in Fig. 8. In the case of a continuously immersed structure, water is a major means of transport. Continuous transport develops only when water evaporates at the surfaces. Different cases are indicated in Fig. 9. The water transport depends on evaporation, capillary suction, and hydraulic gradient.



Along with water, dissolved ions of carbonates, chlorides, and sulphates are transported. They are left behind in the evaporation zone, and hence a high concentration of ions develops there. These dissolved agents recrystallize and lead to the efflorescence phenomenon. The structure can have different levels of submergence as shown in Fig. 23.9. Figure 9(a) shows a marine structure having a significant transport of water and ion. Figure.9(b) shows through the width transportation of a slender marine structure the driving force being the hydraulic gradients and Fig. 9(c) shows the absence of significant transport mechanism.

2. Physical Deterioration Agents

Cracking occurs when tensile strain increases beyond the strain capacity of concrete. Tensile strains are generated in concrete because of one of the following reasons.

- (a) Movement generated within concrete—these may be due to drying shrinkage, temperature change, and plastic settlement or shrinkage
- (b) Expansion of the material inside concrete—this can be due to corrosion of steel or alkali– aggregate reaction
- (c)Externally imposed conditions—deformations imposed because of settlement of foundations come under this category

(Fig. 10) lists the various causes of cracks. Figure 11 shows the ages at which various types of cracks occur. Figure 12 shows examples of various types of cracks which generally occur due to movement and volume changes in concrete. These cracks, known as intrinsic cracks, are classified and explained in Table 1.









- A Loading and service condition
- B Alkali–aggregate reaction
- C Corrosion
- Drying shrinkage
- E Early thermal concrete
- F Plastic shrinkage
- G Plastic settlement

Fig. 11 Age of appearance of different types of cracks

Fig. 12 Examples of intrinsic cracks

Table 1 Classification and explanation of intrinsic cracks

Type of	Position	Subdivision	Location	Primary	Secondary	Remedy	Time of
cracking	in Fig.		of	cause	causes/factors	(assuming	appearance
	23.12		prevalence	(execluding		basic redesign	••
			-	restraint)		is impossible)	
				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		in all cases	
						reduce	
						restraint	
Plastic	A	Over	Deen	Execus	Ronid early	Raduca by air	10 min to 3
r attlam ant		coinforcement	Loop	blooding	dening	antrainment or	h
settement		reinforcement	sections	bleeding	conditions	rexibrate	п
	В	Arching	Top of				
			columns				
	С	Change of	Trough and				
		depth	waffle slabs				
Plastic	D	Diagonal	Roads and	Ranid early	Low rate of	Improveesrly	30 min to 6
shrinkaga	_	D. mBom	clabs.	devine	blaading	cucing	h
Sminkage			51005	urying	oreeding	ouring	
	E	Random	Reinforced				
			concrete				
			slabs				
	F	Over	Reinforced	Rapid early		Curing and	30 min to 6
		reinforcement	concrete	drying, steel		proper cover	h
			slabs	near surface			
Early thermal	G	External	Thick walls	Excess heat	Rapid cooling	Reduce heat	1 day to 2-3
contraction		restaint		generation		and/or insulate	h
	H	Internal	Thick slabs	Excess			
		resistraint		temperature			
				gradients			
Long-term	Ι		Thin slabs	Inefficient	Excess	Reduce water-	Several
drving			(and walls)	ioints	shrinkage.	cement ratio	weeks or
shrinkage			·/		inefficient	and imporve	more
					curing	curing	
Crazing	T	Against	'Fair-faced'	Impermeable	Rich mass	Improve	1-7 days
	-					cueing	sometime
		formwork	concrete	formwork		and finishing	much more
	V	Floated	Slahe	Orrac	Descensing	and ministing	muchimore
	n.	ribated	otabs	over-	Foorcuring		
A		concrete	A 1	<u>uowemung</u>	1. 1.		N a
Corrosion of	L	Natural	Columns	Lack of cover	Poor quality	Liminate	More than
reintorceement			and beams	_	concrete	causes	
	M	Calcium	Precast	Excess		listed	2 years
		chloride	concrete	calcium			
				chloride			
Alkali-	Ν		(Damp	Reactive	Eliminate	More than	5 years
aggregate			locations)	aggregate	causes	listed	
reaction			í í	plus high-			
				alkali cement			

Figure 13 shows the variation of restraint stresses and strength with age. It is seen that the vulnerable period is a band between 2 and 4 hours, beyond which the strength is larger than the stresses imposed. Figure 14 shows the ultimate tensile strain as a function of age. The vulnerable period is again seen to be 2 to 4 h after casting.







Plastic shrinkage occurs in green concrete. It is caused by capillary tension in pore water. It occurs 2 to 4 h after mixing. Shortly after the disappearance of wetness [Figs 15(b) and (a)], if the losses by vapourization exceed the supply of bleed water, the capillary forces shown in Fig. 15(c) in the pore water are activated. Concrete slabs are prone to plastic shrinkage cracks. Parallel cracks in slabs at an angle of about 45° to the slab corner are typical. The spacing of these cracks is generally in the 0.2 to 1 m range. Figure 16 shows typical 'map cracking' due to plastic shrinkage. Typical crack widths are of the order of 2 to 3 mm at the surface.



Concrete bleeds during settlement. As a result of gravitational forces, the concrete particles settle and the displaced mixing water surfaces. If the settlement of particles is hampered by reinforcement [Fig. 17.a)], cracking occurs. Such cracks are longitudinal and run parallel to the reinforcement as shown in Figs 17(b)–(d).

Cracking caused by load may be due to pure flexure, pure tension, shear, torsion, bond, or concentrated load effects. Figure 23.18 summarizes the various forms of cracking due to load effects.

Cracks occur due to the dissipation of the heat generated during the hydration of cement. The hydration heat of cement, which evolves during the hardening process, has to be dissipated to the surrounding air. This becomes a problem, especially in massive sections. A temperature gradient develops, from a maximum at the core to a minimum at the air surface (Fig.19). The condition of self-equilibrating internal stresses shown in Fig. 20 develops. The cracks that appear at the surface are generally map cracking.

If a structural element is stressed, especially by axial tension, partition cracks as shear shown in Fig. 21 are formed, which penetrate the whole cross section of the element.



Cross section showing lines equal of temperature (a)

Temperature variation at the mid section (b)



Fig. 23.17 Cracks due to plastic settlement



Fig. 20 Self-equilibrating stresses due to temperature gradient

If a structural element is stressed, especially by axial tension, partition cracks as shown in Fig. 21 are formed, which h penetrate the whole cross section of the element.

3. Frost Attack

Water in the pores freezes when the temperature goes below zero. In such a case the following physical process determine resistance against damage.



Fig. 21 Cracking due to early thermal movement

- (a) Transition from water to ice involves a volume increase of about 9%. This causes the concrete to split if the pores are completely filled.
- (b) The surface energy results in a reduction of the potential energy of the pore water, which results in the depression of the freezing point; see Fig. 22(a). Even at (–) 60° only two-thirds of the water freezes. A thin film of water still remains and lubricates the pore walls as shown in Fig. 23.22(b).
- (c) Transition from water to ice forces a large volume of water to evaporate [Fig. 22(b)].
- (d) A hydraulic low pressure develops in smaller pores during cooling. This induces the diffusion of the water that has not yet frozen from the smaller pores to the larger ones in the concrete (Fig. 23).

Évaporation





Fig. 22 (a) Depression of freezing point due to surface energy, (b) evaporation during cooling

Fig.24 shows the effect of air entrainment. Artificial air pores not filled with water even under full saturation are present in the case of air entrainment. However, these provide expansion space for freezing water.

To prevent damage, a sufficient quantity of empty pores should be available to allow the water to expand. The limit value of water content causing damage is defined as the critical degree of saturation. This value depends on the following:

► Age of concrete

- ▶ Pore size distribution
- Environmental conditions
 Rate of cooling
- Drying out between the freezing and thawing cycles

The application of a de-icing agent to a concrete surface covered with ice causes a substantial drop in temperature at the concrete surface during the thawing of the ice. The difference in temperature between the surface and the interior gives rise to a state of internal stress, which induces cracking at the outer layer of the concrete as shown in Fig. 25. The de-icing agent influences the freezing point significantly (Fig. 26). The change in content of the de-icing agent with increasing distance from the surface and change in temperature results in different layers freezing at different times (Fig. 27). This causes scaling.



Fig. 24 Effect of air entrainment



Intermediate layer frozen later

Aggregates which are not frost resistant absorb water, which expands during freezing and destroys the cement paste. This leads to local spalling and results in pop-outs (Fig. 28).



Aggregate is not frost resistant; it contains pores and swells



Fig. 28 Pop-out due to non-frost-resistant aggregates

4 Erosion by Abrasion

Abrasion can be caused by flowing water containing debris or the grinding action of traffic and especially pedestrians on floors. Such wear is common in dam spillways and river training works and in structures protecting embankments, sea walls, or bridge piers.

If water devoid of any solids is flowing parallel to a concrete surface rapidly, any change of path or obstruction causes flow detachment. Low pressures develop near such areas. Under these circumstances, the pressure of the streaming water becomes less than the vapour pressure and vapour-filled bubbles develop in this zone. These bubbles stream to zones where the static pressure exceeds the vapour pressure of the water, the vapour in the bubbles condenses and then they collapse suddenly. This implosion causes an impact and pressure waves develop. This process is generally known as cavitation and results in damage—pitting and excavation on the concrete surface.

The abrasive wear resistance of concrete is borne by the coarse aggregate, which protects the mortar against mechanical wear. However, erosion against cavitation is borne by fine-grained mortar.

5 Chemical Attack

The durability of concrete gets affected seriously by chemical attack, which happens as a result of the reaction between aggressive substances (ions or molecules) and the ingredients of concrete. However, whether aggressive substances enter concrete from the atmosphere or are already present in it, they have to be transported to meet the reactive part of concrete for starting the reaction. If no transportation takes place, there will be no reaction. Therefore the precondition for a chemical reaction to take place is the presence of water in some form (moisture or gas). The reactions that lead to deterioration are

- (a) the reaction of acids, ammonium salts, magnesium salts, and soft water with the hardened cement,
- (b) the reaction of sulphates with the aluminates in concrete, and
- (c) the reaction of alkali with the reactive aggregates.

5.1 Acid Attack

The action of acids on hardened concrete is the conversion of calcium compounds into the calcium salts of the attacking acid. Hydrochloric acid with concrete produces calcium chloride; sulphuric acid with concrete produces calcium sulphates, which precipitate as gypsum; and nitric acid with concrete gives rise to calcium nitrate, which is very soluble. As a result of these reactions, the structure of concrete gets destroyed (Fig. 29).

The rate of the reaction depends on the solubility of the calcium salts that get formed. The less soluble the salts, the more passive the reaction. If the salt is soluble, the rate of reaction depends on the rate of dissolution of the salts.

Acid attacks completely convert the hardened cement paste, destroying the pore system. Therefore, in the case of acid attack, the permeability of sound concrete is less important compared to the reactions that take place. However, in the case of the attack by sulphates and alkalis, permeability is of great importance as described below.



Fig. 29 Effect of acid attack Southern Builder | 15

5.2 Sulphate Attack

Sulphates attack only certain compounds in cement. They react with hydrated calcium aluminate to form ettringite and with free calcium ions to form gypsum. These compounds have greater volumes than the reactants, and causes the concrete to expand. This expansion leads to cracking with an irregular pattern (Fig. 30). This gives easier access to sulphates for further penetration. The process continues till the complete disintegration and destruction of concrete. The cracking and disintegration depends on

- (a) the exposure condition, i.e., the amount of aggressive substance,
- (b) the permeability of concrete,
- (c) the susceptibility of concrete (type of cement), and
- (d) the amount of water available.



Fig. 30 Effect of sulphate attack

Concrete can be protected either by the use of sulphate-resisting cement or by making it highly impermeable. Limiting aluminates in cement ensures protection against sulphate attack.

5.3 Alkali Attack

Alkalies only attack the reactive aggregates in concrete. The reactive substance in this case is not cement (as in sulphate attack) but aggregates, which contain silica. The alkaline solution in the pores is lime saturated and contains potassium and sodium ions. Silica-containing aggregates react with this alkaline solution leading to disruptive expansion (Fig. 31). Visible map cracking, pop-outs, and weeping of glassy pearls are the various manifestations of this problem. The reaction depends on

(a) the reactivity of aggregates based on the pressure of reactive amorphous silica,

- (b) the grain size of aggregates,
- (c) the alkali calcium concentration in the pore water,
- (d) the type of cement,

(e) the exposure condition,

(f) the amount of water available, and

(g) the rate of transport.

The use of blended or slag cement limits the reaction by limiting the presence of alkaline solution in the pore water. Good curing helps in reducing the permeability (Fig. 32) and thereby controls the alkali–silica reaction.



Fig. 31 Effect of alkali-silica reaction

6 Environment Aggressivity

The general atmospheric condition near the building has less importance. The local climate within centimetres (micro-climate) and the conditions around the foundation, piles, and submerged parts have a decisive influence on the durability of structure.

As explained earlier, all processes which involve the degradation of the pore structure need water. Under varying climatic conditions, the internal average humidity is greater than the average ambient humidity. This is true during wetting and drying. Table 2 indicates the influence of relative humidity on the different degrading processes. As an example, the effect of relative humidity on aggressivity is shown in Fig. 33.



Fig.33 Effect of moisture in terms of relative humidity on damage risk



Fig. 32 Influence of blending agents on permeability

Effective relative	Process*						
humidity	Carbonation	Corrosion	Frost attack	Chemical attack			
		In carbonated concrete	In chloride-contaminated concrete				
Very low (< 45%)	1	0	0	0	0		
Low (45-65%)	3	1	1	0	0		
Medium (65-85%)	2	3	3	0	0		
High (85-98%)	1	2	3	2	1		
Saturated (> 98%)	0	1	1	3	3		

Table.2 Influence of moisture state on durability

*0 = insignificant risk; 1 = slight risk; 2 = maximum risk; 3 = high risk.



Fig.33 Effect of moisture in terms of relative humidity on damage risk



Fig. 34 Influence of temperature on aggressivity of environment

The atmospheric temperature increases the aggressivity of chemicals on concrete. Chemical reactions are accelerated by increase in temperature. A 10°C increase doubles the reaction rate. Figure 34 shows aggressivity as a function of mean annual temperature.

The availability of moisture, the presence of aggressive substances, and the temperature level are the main factors which determine the nature of the micro climate. It is also necessary to consider the interaction among these factors. Corrosion of steel is an example in which all these factors contribute towards increasing the aggressivity.

6.1 Aggressivity in Underground Structures

Soils may contain both sulphates and chlorides. High temperature and high humidity, a regular feature of Indian climate, further aggravate the situation. Under such conditions, the choice of tricalcium alumina content becomes difficult. Blended cements have low permeability to chlorides. Hence, one can specify dense homogeneous concrete with low tricalcium alumina cement plus slag or pozzolanic material or an equivalent blended cement for resisting the combined attack of sulphates and chlorides.

Soil frequently gets contaminated with fertilizers (sulphates) and sometimes mineral oils. Mineral oils containing acidic components should be considered aggressive.

6.2 Marine Environment

Seawater contains many dissolved salts. The concentration of these salts varies from place to place. The total salt content is approximately 35 g/L. Fig.35 gives the typical relative concentrations of various ions in the Atlantic Ocean. In addition, seawater contains dissolved oxygen and CO2. The micro-climate of a marine environment is shown in Fig.36. The exposure experienced by a structure in a marine environment can be broadly grouped as follows.



Fig. 35 Typical ionic concentration of salts in the Atlantic Ocean

Marine atmospheric zone Concrete is never directly in contact with water but receives windblown, salt-laden mist. Based on the prevailing wind, this zone may extend many kilometres into the land. IS: 15498-2004 indicates that cyclonic storms, and hence weather, can extend up to 60 km from the coast line. The most common forms of deterioration in this zone are

- corrosion of reinforcement (chlorides)
- frost damage (cold climate)

Marine splash zone This zone exists above the high-tide line but is subject to direct wetting by seawater from waves and sprays and may become dry. Common forms of deterioration:

- corrosion of reinforcement (chlorides)
- abrasion (wave action)
- frost damage

Seabed

Marine tidal zone This zone lies between the high-tide and low-tide lines. The concrete experiences both submerged conditions and wetting and drying in this zone. Common forms of deterioration.

- abrasion (waves)
- corrosion (chlorides)
- frost damage (cold weather)
- biological fouling (seaweeds)
- chemical attack (sulphates, etc.)

Marine submerged zone This zone lies below the low-tide line. Concrete in this zone is continuously in a submerged condition.

Marine seabed In this zone, the concrete is in contact with sand or soil and is also continuously submerged. The common forms of deterioration in the submerged zone and the seabed are

- chemical attack
- biological fouling

These forms of deterioration are summarized in Fig. 37.

Experience suggests that the greatest risk of corrosion lies in the splash zone. The risk rapidly decreases towards the submerged zone (Fig. 38).

Marine growth (fouling) can occur in sea-front structures. The effect is physical. The inertia of the members covered with fouling must be considered in design. Maximum growth occurs near a sewage outfall, where large quantities of nutrients are available. Figure 39 shows the approximate thickness of marine growth and its variation with depth from the mean sea level (msl). The chemical processes involved in the deterioration of concrete in a marine atmosphere are summarized in Fig. 40.



Fig. 37 Deterioration of concrete structures near sea environment



7. Strength of Concrete Exposed to High Temperature and Fire

The strength of concrete exposed to high temperature is of interest in the cases of both sustained effect as well as shock effect (fire).

The compressive and splitting tensile strengths of concrete made with limestone aggregates exposed to high temperature for 1 to 8 months are shown in Fig. .41. A steady loss in strength can be noticed with increase in temperature. The strength loss has been observed to be more with richer mixes than with linear mixes. Also, lightweight concrete exhibits lower loss of strength compared to normal-weight concrete. High-strength concrete suffers a greater loss in strength with increasing temperature compared to normal concrete. Concrete containing silica fumes may exhibit explosive spalling when associated with high temperature.





Fig. 41 Influence of temperature on compressive and tensile strength of concrete



The influence of temperature on the modulus of elasticity is shown in Fig. .42. The variations of strength and modulus with temperature show the same trend.

The assessment of the behaviour of a concrete structure on fire depends on many factors, the most important being the applied loads on the structure,

the elevated temperature of concrete, and the mechanical properties of steel and concrete at those temperatures. Fire increases the temperature of both steel and concrete. This leads to increased deformation and possible failure depending on the applied loads and support conditions.

Initially, when heated to 100°C, the density of most concrete decreases by 100 kg/m3 due to the evaporation of free water. This has a minor effect on thermal response. The thermal conductivity of concrete is temperature dependent. It decreases with increase in temperature as shown in Fig. 43.



The specific heat of concrete also varies with moisture content. The peak occurs between 100°C and 200°C. An average value of 100 J/kg K is appropriate for dry concrete.

8 Radiation Shielding

Concrete, both normal and high-density, is effective for shielding radiation. The density of normal-weight concrete is about 2500 kg/m3 to 3800 kg/m3. Concretes of density up to 5300 kg/m3 have been produced. These are excellent shielding materials for neutrons and gamma rays. They have the necessary mechanical properties and can be made relatively cost effective compared to lead. They are easy to maintain in nuclear plants. The heavy aggregates in such concretes occur naturally and can also be manufactured. Heavier aggregates occur in the form of smelted metal.

The commonly employed heavy aggregates are barite, magnetite, limonite, hematite, etc. Steel and iron aggregates in the form of shots and scrap shavings can also be used. The aggregates are chosen based on their availability.

The capacity of concrete to absorb gamma rays is proportional to their density; hence heavy aggregates are preferred for radiation shielding. Table 3 summarizes the properties of heavy aggregates.

Table 3 Properties of high density concrete

Aggregate type	Placement method	Density (N/m³)	Compressive strength (<u>MPa</u>)	Modulus of elasticity (GPa)	Shrinkage strain (%)
Limonite	Conventional	30,000	40-45	32	0.020
Limonite	Pre-placed	34,000	30-35	36	0.022
+ magnetite					
Barite	Conventional	36,000	40-45	31	0.030
Barite	Pre-placed	37,000	20-25	26	0.030
Magnetite	Conventional	36,000	40-45	31	0.018
Iron limonite	Pre-placed	44,000	20-25	40	0.015

Structural strength is required even at elevated temperatures for shielding concrete. This is achieved by controlling the w/c ratio and the other techniques mentioned earlier.

High-density concrete is placed by pre-placing techniques. Coarse aggregate is placed first and then the grout is injected. All the procedures and methods of handling materials and the precautions discussed in an earlier chapter in connection with the production and control of conventional concrete should be followed when producing heavyweight concrete of required quality.

Thispaper discussed the behaviour of concrete under special environmental conditions. It highlighted the transport mechanics of water in the pores of concrete. It discussed the physical process involved in development of cracks. It then explained the behaviour and deterioration of concrete under various chemical processes and elaborated on the influence of the marine atmosphere on the durability of concrete and its behaviour when exposed to high temperature or fire. Finally, the use of heavy-duty concrete for radiation shielding was also discussed.

	TARIFF					
SI. No.	Description	Rate Per Issue	Rate Per Annum			
1.	Multi Colour A4 Size Rear Cover Outer	Rs.30,000/-	Rs.3,00,000/-			
2.	Multi Colour A4 Size Front Cover Inner / Rear Cover Outer	Rs.20,000/-	Rs.2,00,000/-			
3.	Multi Colour A4 Size Inner Page	Rs.15,000/-	Rs.1,50,000/-			
4.	Multi Colour A4 Size half Size Inner Page	Rs.10,000/-	Rs.1,00,000/-			
5.	Black & White A4 Inner Page	Rs.10,000/-	Rs.1,00,000/-			
6.	Black & White A4 Half page Inner Page	Rs. 6,000/-	Rs. 60,000/-			
I Welco magazi S RAM	me articles for publish and your valuable sugne in a best manner.	ggestions to bring ou	ut the Extra 5% GST			
Chairm	ian					

I request you to patronize the issue by providing your advertisement to promote your products on our **Southern Builder** Magazine.

தென்னக மய்யத்தின் 69வது மகாசபைக்கூட்டம் 21.05.2019 அன்று சென்னை அசோகா ஓட்டலில் நடைபெற்றது.





Southern Builder | 23

தென்னக மய்யத்தின் 69வது மகாசபைக்கூட்டம் 21.05.2019 அன்று சென்னை அசோகா ஓட்டலில் நடைபெற்றது.



GST குறித்த கருத்தரங்கம் 14.05.2019 அன்று சென்னை ஒட்டல் சவேராவில் நடைபெற்றது.







GST குறித்த கருத்தரங்கம் 14.05.2019 அன்று சென்னை ஒட்டல் சவேராவில் நடைபெற்றது.



18.05.2019 அன்று தென்னக கட்டுநர் அறக்கட்டளை சார்பாக தொழிலாளர் மருத்துவ முகாம் நடைபெற்றது.











18.05.2019 அன்று தென்னக கட்டுநர் அறக்கட்டளை சார்பாக தொழிலாளர் மருத்துவ முகாம் நடைபெற்றது.



. 17.05.2019 அன்று நடைபெற்ற நமது பொதுக்குழு உறுப்பினர் திரு. M. சேகர் அவர்களின் இல்லத் திருமண விழா.



28 | Southern Builder

PWD-MINUTES OF THE PRELIMINARY MEETING HELD ON 15.05.2019 FOR FINALIZING THE STANDARD SCHEDULE OF RATES FOR THE YEAR 2019-2020

The Member Chief Engineers and the Representatives of Builders' Association of India were invited for the Preliminary Meeting. At the outset of the meeting, the Engineer-in-Chief, WRD & Chief Engineer (General), PWD welcomed the participants and requested to offer their views for finalizing the schedule of Rates. The list of participants is enclosed herewith (Annexure –C).

The proposals received from the Superintending Engineers of WRD and PWD have been perused. Then, the Representatives of Builders' Association of India were invited to place their views on revision of Schedule of Rates, 2019-2020.

Demands of Builders' Association of India

- 'Profit' and 'Over Head Charges' shall be given over and above the present Schedule of Rates.
- A provision of ESI & EPF to labours and Seigniorage charges to be included in the cost of materials.
- Lifting charges for Centering Materials shall be allowed for every upper floor in buildings works.
- Water charges and temporary electrical connection charges shall be included as 1% in the estimate.
- Incidental charges shall be given in lead statement
- Loading and unloading charges are to be given for conveyance of materials, except for sand as the loading and unloading charges are being paid by the contractors additionally for all materials, over and above the cost of materials furnished in the standard schedule of rates.

- Labour cost fixed in the Schedule of Rates should reflect the market trend and also the minimum wages fixed by Labour Department.
- New quarries need to be identified for sources of materials, since some of the existing quarries proposed for source of materials are either defunct or having insufficient potential.

The Engineer-in-Chief, WRD & Chief Engineer (General), PWD, Chennai-5 replied that necessary instructions have already been issued to the Superintending Engineers of WRD to update the list of approved functioning quarries periodically in consultation with the Department of Mines & Geology and the District Collectors. Further, he has informed that the matters connected with the Schedule of Rates will be discussed in the Schedule of Rates Committee Meeting and the other issues will be placed before the Board of Engineers Meeting.

Taking into consideration of the views of the Member Chief Engineers, the Engineer-in-Chief, WRD & Chief Engineer (General), PWD after analyzing (i) the increase in Wholesale Price Index, (ii) the Consumer Price Index and (iii) the minimum rates of wages ordered by the Government of Tamil Nadu, opined that the following may be recommended to the Schedule of Rates Committee for its consideration and approval of Schedule of Rates for the year 2019-2020. And also, all the Member Chief Engineers opined that the Schedule of Rates so approved by this Committee may be implemented with effect from 01.06.2019.

1	Cement	:	Rs.5,750/- per MT
2	Steel	:	Rs. 46,600/- per MT
3	Annexure-I - Rates of Labour	:	20% excess over the previous vear rates.

B

4	Annexure-II - Rates of Materials		
A	Bricks and Tile Products		
a	Bricks	:	Not exceeding 5%
b	Fly Ash Bricks	:	Not exceeding 5%
с	Pressed Tiles	:	Not exceeding 5%
В	Stone and Road Materials		
a	Hard Broken Stone Jelly	:	Not exceeding 8%
	River Sand for Mortar	:	Rs.470/- per M ³
	River Sand for Filling	:	Rs.470/- per M ³
	M-Sand for Mortar	:	Rs.1050/- per M ³
	M-Sand for Filling	:	Rs.1050/- per M ³
b	Gravel	:	Not exceeding 10%
C	Timber and Roofing Materials	:	Not exceeding 5%
E	Metal and Iron Works	:	Not exceeding 5%
	All other items under Annexure-II	:	Not exceeding 5%
5	Annexure-III - Rates of Works	:	
a	Using Machinery	:	Not exceeding 10%
b	Using Manual Labourers	:	Not exceeding 20%
6	Annexure-IV - Head Load	:	Not exceeding 20%
7	Annexure-V - Conveyance Table		Contraction (MC)
a	Conveyance Charges	:	Not exceeding 10%
b	Loading and Unloading	:	Not exceeding 20%
В	Annexure-VI - Rates of Other Constn. Materials		and a management
a	MS Flat & MS Square Rods	:	Not exceeding 5%
b	All Aluminium Items	:	Not exceeding 5%
с	All PVC Items	:	Not exceeding 5%

-

.

All other items : Not exceeding 2% Annexure-VII - Rates of Electrical : Not exceeding 5%	Annexure-VII - Rates of Electrical	Not exceeding 29 : Not exceeding 59
--	------------------------------------	---

The increase as proposed above has been unanimously accepted by all the Member Chief Engineers and decided to place the same before the Schedule of Rates Committee for its consideration and approval of the Schedule of Rates for the year 2019-2020 and also recommended for implementation of the Schedule of Rates for the year 2019-2020 with effect from 01.06.2019.

The Engineer-in-Chief (Buildings) and the Chief Engineer (Buildings), Chennai Region has suggested introducing new items (21 Nos.) in labour and materials in respect of heritage works in building in the Schedule of Rates for 2019-20 (Annexure –A). The Superintending Engineer (Designs Circle) has also suggested new materials such as Gabions, Geo Synthetics, etc., to be included in the Schedule of Rates for the year 2019-20 (Annexure –B). Both the above proposals have been unanimously accepted.

The Member Chief Engineers of Schedule of Rates Committee requested the Engineer-in-Chief, WRD & Chief Engineer (General), PWD, Chennai-5 to take up the subject suitably with Finance Department and to fix a date for the Schedule of Rates Committee Meeting for the finalization of Schedule of Rates, 2019-2020.

With the above decisions, the Engineer-in-Chief, WRD & Chief Engineer (General), PWD thanked all the participants, who have attended the meeting and that the Preliminary Meeting came to a conclusion.

> Engineer-in-Chief, WRD & Chief Engineer (General)PWD.,

Statutory and Tax Compliance Calendar for June, 2019



திரு. S.D. கண்ணன் Taxation Committee

S.No	Particulars of Compliance	Forms/ returns	Due Date
Comp	iances Calendar for GST		
1.	Form GSTR-7 for the month of May, 2019.	GSTR-7	10-06-2019
2.	The due date for furnishing statement by e-commerce companies for the Month of May 2019.	GSTR-8	10-06-2019
3.	Return of outward supplies of taxable goods and/or services for the month of May 2019 (for Assesses having turnover exceeding 1.5 Cr.) Monthly Return.	GSTR -1	11-06-2019
4.	Return for Input Service Distributor	GSTR - 6	13-06-2019
5.	Simple GSTR return for the month of May, 2019	GSTR 3B	20-06-2019
6.	Due dates of GSTR-3B of April, 2019	GSTR 3B	20-06-2019
7.	Summary of outward taxable supplies and tax payable by Non Resident taxable person.	GSTR-5 & GSTR – 5A	20-06-2019
Comp	iances Calendar for ESI and PF Payments	5	
1.	PF Payment for May 2019	ECR	15-06-2019
2.	ESIC Payment for May 2019	ESI Challan	15-06-2019
Comp	iances Calendar for Income Tax Act		
1.	Due date for deposit of Tax deducted/collected for the month of May, 2019.	< ,	07-06-2019
2.	Due date for issue of TDS Certificate for tax deducted under section 194-IA in the month		14-06-2019

	of April, 2019.		
3.	Due date for issue of TDS Certificate for tax deducted under section 194-IB in the month of April, 2019.		14-06-2019
4.	Quarterly TDS certificates (in respect of tax deducted for payments other than salary) for the quarter ending March 31, 2019.		15-06-2019
5.	First installment of advance tax for the assessment year 2020-21.		15-06-2019
6.	Certificate of tax deducted at source to employees in respect of salary paid and tax deducted during Financial Year 2018-19.		15-06-2019
7.	Due date for furnishing of challan-cum- statement in respect of tax deducted under section 194-IA in the month of May, 2019.		30-06-2019
8.	Due date for furnishing of challan-cum- statement in respect of tax deducted under section 194-IB in the month of May, 2019.		30-06-2019
Comp	liance Calendar for Companies Act, 2013		
1.	Initial Return for disclosure of details of outstanding money or loan received by company but not considered as deposits in terms of rule 2(1)(c) of the Companies (Acceptance of Deposits) Rules, 2014. Note: Every company (other than Government company) shall file a onetime return of outstanding receipt of money or loan from 01st April, 2014 till 22nd January, 2019, which are not considered as deposits, in Form DPT-3 within ninety days of 22 nd January, 2019.	Form DPT-3	29-06-2019



Courts - Civil - Constitution of Rent Courts in the State of Tamil Nadu Under section 32 of the Tamil Nadu Regulation of Rights and Responsibilities of Landlords and Tenants Act, 2017 - Orders -Issued.

HOUSING AND URBAN DEVELOPMENT(HB4)DEPARTMENT

G.O.(Ms) No.63

Dated: 02.05.2019. விகாரி வருடம், சித்திரை 19, திருவள்ளுவர் ஆண்டு 2050.

Read:

- G.O.(Ms)No.35, Housing and Urban Development (HB4)Department, dated 22.02.2019.
- G.O.(Ms)No.36, Housing and Urban Development (HB4)Department, dated 22.02.2019.
- From the Registrar General, High Court of Madras Letter No. Roc.No.15633/A/2019/G1, dated 19.03.2019.

- - - - -

ORDER:

The following Notification shall be published in the Tamil Nadu Government Gazette:-

NOTIFICATION.

In exercise of powers conferred by section 32 of the Tamil Nadu Regulation of Rights and Responsibilities of Landlords and Tenants Act, 2017 (Tamil Nadu Act 42 of 2017), the Governor of Tamil Nadu in consultation with the High Court of Madras hereby constitute the Courts specified in column (3) of the Table below as Rent Courts for the respective urban areas of the Districts specified in column(2) and hereby appoints the Presiding officers specified in column (4) for the respective Rent Courts:-

Serial NO.	Name of the District	Name of the Court	Name of the Presiding Officer
(1)	(2)	(3)	(4)
1.	Chennai	Court of Small Causes Nos. X to XVI, Chennai	X to XVI Judge, Court of Small Causes, Chennai

THE TABLE.

2.	Ariyalur	All Principal District	All the Principal
3.	Coimbatore	Munsif Courts /	District Murvail /
4.	Cuddatore	Additional District	Additional District
5.	Dharmapuri	Manual Courts	Phurinin / District
6,	Dindigul	Providence	e-chercher .
7.	Erode		
8,	Kancheepuram		
.9.	Kanniyakumari		
10.	Karur		
11.	Krishnagiri		
12.	Madurai	1	
1.3.	Nagapattinam		
14,	Namakkal	1	
15.	The Nilgiris		
16.	Perambalur		
17.	Pudukkottai		
18.	Ramanathapuram	1	
19,	Salem	-	
20.	Sivagangai		
21.	Thanjavur		
22	Theni		
23.	Thoothukudi	1	
24.	Tiruchirappalli		
25.	Tirunelveli		
26.	Tiruppur		
27.	Tiruvallur		
28.	Tiruvannamalai		
29.	Tiruvaror		
30.	Vellore	1	
31.	Villupuram	1	
32.	Virudhunagar		

This Notification shall come into force with effect on and from the date on which the Judge assumes charge.

(By Order of the Governor)

S. Krishnan, Principal Secretary to Government.

வேலை வாய்ப்பு பற்றிய அறிவிப்பு



தென்னக மய்ய உறுப்பினர்களுக்கு,

தென்னக மய்யம், பொறியியல் மற்றும் துறை சார்ந்த வேலைகளுக்கு தகுதி வாய்ந்த பொறியியல் பட்டதாரிகள் மற்றும் மேற்பார்வையாளர்கள் (Site Engineers / Supervisor) தேவைப்படுவோருக்கு தகுந்த நபர்களை பொறியியல் கல்லூரிகள் மற்றும் இதர நிறுவனங்களிலிருந்து தேர்வு செய்து பரிந்துரைக்க உள்ளது.

தேவைப்படுவோர் தென்னக மய்யத்திற்கு baiplacements@gmail.com மின்னஞ்சலில் அனுப்பி வைக்குமாறு கேட்டுக்கொள்ளப்படுகிறார்கள்.

தகுதிவாய்ந்த நபர்களை பரிந்துரைக்க விரும்புவோரும் மய்யத்திற்கு தெரிவிக்க கேட்டுக் கொள்ளப்படுகிறது.

தொடர்புக்கு

திரு. R.R. ஸ்ரீதர் - மய்யச் செயலாளர் - 044 2819 2006 திரு. V.S.B. சுந்தா - குழுத்தலைவர் - +91 98410 23118 www.baisouthern.com



SOUTHERN CENTRE ACTIVITIES

03.05.2019

இந்த வருடத்திற்கான Schedule of Rates பற்றிய கூட்டம் பொதுப்பணித்துறை வளாகத்தில் காலை 11.00 மணி அளவில் நடைபெற்றது. இக்கூட்டத்தில் நமது உடனடி முன்னாள் மய்யத்தலைவா் திரு. L. வெங்கடேசன், மாநிலத்தலைவா் திரு. R. முத்துக்குமாா், மாநிலச் செயலாளா் திரு. R. சிவக்குமாா், PWD மாநில குழுத்தலைவா் திரு. D. சண்முகவேல் ஆகியோா் கலந்து கொண்டு தம் கருத்தினை பதிவு செய்தனா்.

14.05.2019

ஒட்டல் சவேராவில் 14.05.2019 அன்று காலை 10.15 மணி அளவில் GST கருத்தரங்கை வரவேற்புரையாற்றி மய்யத்தலைவர் திரு. S. இராமப்பிரபு அவர்கள் துவக்கி வைத்தார். சிறப்பு பேச்சாளர் வழக்கறிஞர் திரு. G. நடராஜன் அவர்களை அறிமுகப்படுத்தி பேசிய Taxation குழுத்தலைவர் திரு. S.D. கண்ணன் அவர்கள் கூட்டத்தில் கலந்து கொண்டவாகள் வாய்ப்பினை பயன்படுத்தி அரசின் புதிய அறிவிப்பாணைகளைக் குறித்தும் GST வரிவிகிதத்தில் 01.04.2019 முதல் ஏற்பட்டுள்ள மாற்றங்கள் குறித்தும் கங்களது சந்தேகங்களை தீரத்துக் கொள்ளுமாறு கேட்டுக் கொண்டார். சிறப்பு பேச்சாளர் திரு. G. நடராஜன் அவா்கள் அரசின் அறிவிப்பாணைகளையும் 01.04.2019 முதல் ஏற்பட்டுள்ள GST வரிவிகித மாற்றங்கள் குறித்தும் மிக விரிவாக எடுத்துக் கூறி இந்த வரி மாற்றங்களால் On going Project களில் ஏற்படும் Power Point Presentation கொண்டு சிறப்பாக விளக்கினார். கலந்து கொண்ட சாதக பாதகங்களை உறுப்பினா்களின் கேள்விகளுக்கும் சந்தேகங்களுக்கும் அவ்வப்போது விளக்கமளித்து அவா்களுக்கு புரியவைத்தார். சிறப்புரையாற்றிய பீஷ்மா R. இராதாகிருட்டிணன், அகில இந்திய முன்னாள் தலைவர் அவா்கள் GST விதிகள் அவ்வப்போது மாறிக்கொண்டிருப்பதை சுட்டிக்காட்டி நமது கோரிக்கைகள் குறித்து நமது கட்டுநா் சங்கம் தொடா்ந்து போராடிக் கொண்டிருந்தும் கூட இன்னும் முழுமையாக கோரிக்கைகள் நிறைவேற்றப்படாமல் உள்ளது என்பதை தெளிவுறுத்தினாா். சுமாா் 100 போ் கலந்து கொண்ட இக்கருத்தரங்கு செயலாளா் திரு. R.R. ஸ்ரீதா் அவா்களின் நன்றியுரையோடு நிறைவடைந்தது.

15.05.2019

PWD Schedule of Rates ற்கான கூட்டம் 15.05.2019 அன்று காலை 11 மணி அளவில் நடைபெற்றது, இதில் முன்னாள் அகில இந்திய துணைத்தலைவா் திரு. Mu. மோகன், உடனடி முன்னாள் மய்யத்தலைவா் திரு. L. வெங்கடேசன், மாநிலச் செயலாளா் திரு. R. சிவக்குமாா், PWD மாநில குழுத்தலைவா் திரு. D. சண்முகவேல் ஆகியோா் கலந்து கொண்டனா்.

18.05.2019

தொழிலாளா கட்டுநா அறக்கட்டளை சார்பாக மருத்துவ(ழகாம் M/s. Harinarayana தென்னக Structurals பணியிடமான Olympia, கிண்டியில் நடைபெற்றது. இம்மருத்துவ முகாமில் அப்பல்லோ மருத்துவமனை, சவீதா மருத்துவமனை மற்றும் அரசு கண் மருத்துவமனையிலிருந்து மருத்துவாகள் கலந்து கொண்டு சுமாா் 200க்கும் மேற்பட்ட தொழிலாளா்களுக்கு மருத்துவ பரிசோதனை செய்து மருந்துகள் அளிக்கப்பட்டது. இக்கூட்டத்தில் அகில இந்திய முன்னாள் தலைவா மற்றும் அறக்கட்டளை தலைவர் திரு. R. இராதாகிருட்டிணன், மய்யத்தலைவர் திரு. S. இராமப்பிரபு மேலாண் அறங்காவலர் திரு. J.R. சேதுராமலிங்கம், மற்றும் மய்ய நிாவாகிகள், செயற்குழு பொதுக்குழு உறுப்பினா்களும் மூத்த தலைவாகளும் கலந்து கொண்டு சிறப்பித்தனா். சிறப்பாக மருத்துவ முகாமை நடத்திய தொழிலாளா் மருத்துவ முகாம் குழுத்தலைவர் திரு. S. சத்தியமூர்த்தி, திரு. M. செந்தில் குமார், திரு. A. சத்தியநாராயணா ஆகியோருக்கு மய்யத்தலைவா் தன் நன்றியைத் தெரிவித்துக் கொண்டாா்.

21.05.2019

தென்னக மய்யத்தின் 69வது வருடாந்திர பொதுக்குழு கூட்டம் ஓட்டல் அசோகா, சென்னை-அதில் செயலாளா் அறிக்கை 2018-19 மற்றும் வரவு 8ல் மாலை 4 மணி அளவில் நடைபெற்றது. 2018-19 சமாப்பிக்கப்பட்டு ஒப்புதல் பெறப்பட்டது. இக்கூட்டத்தில் அறிக்கை செலவ கணக்கு அகில இந்திய முன்னாள் தலைவா் திரு. R. இராதாகிருட்டிணன், முன்னாள் காப்பாளா்கள் திரு. J.R. சேதுராமலிங்கம், டாக்டா் D. துக்காராம், திரு. K. இராமானுஜம், முன்னாள் அகில இந்திய துணைத்தலைவர் திரு. Mu. மோகன். அகில இந்திய காப்பாளர் திரு. O.K. செல்வராஜ், மாநிலச் செயலாளா் திரு. R. சிவக்குமாா், மாநிலப் பொருளாளா் திரு. K. வெங்கடேசன், முத்த உறுப்பினா் திரு. S. கணபதி ஆகியோா் அலுவலக நிாவாகிகளின் பணிகளை பாராட்டிப் பேசினா். கூட்டத்தில் 65ற்கும் மேற்பட்ட உறுப்பினா்கள் கலந்து கொண்டு சிறப்பித்தனா்.

22.05.2019

பாலிடன் கிளப்பில் இரண்டாவது கூட்டம் காஸ்மோ செயற்குழு மற்றும் பொதுக்குழு உயர்திரு. சந்திரசேகா, உயர்திரு. T.V. உயர்திரு. ராஜேந்திரன் Κ. இராமானுஜம், R. உயாதிரு. V.S.B. சுந்தா, உயாதிரு. A. உதயசங்கா ஆகியோரின் உபசரிப்பில் நடைபெற்றது.





13.03.1933 - 25.05.2019

தென்னக மய்ய முன்னாள் மய்யத்தலைவா் <mark>திரு. S.V. ராவ்</mark> அவா்களின் மறைவிற்கு தென்னக மய்யம் தனது ஆழ்ந்த இரங்கலைத் தெரிவித்துக் கொள்கிறது.

BUILDERS ASSOCIATION OF INDIA



"Casa Blanca", 2nd Floor, No.11(Old No.6), Casa Major Road,

(All-India Association of Engineering Construction Contractors)

Egmore, Chennai – 600 008, Ph: 2819 2006, Telefax: 2819 1874) Web site :www.baisouthern.com | E-mail: baisouthern1950@gmail.com

அன்பார்ந்த உறுப்பினர்களுக்கு,

அகில இந்திய கட்டுநா் வல்லுநா் சங்கத்தின் பெருமை மிகு தென்னக மய்யத்தின் கவுரவ பொருளாளராக மீண்டும் தோ்ந்தெடுத்தமைக்கு என் முதற்கண் நன்றியைத் தெரிவித்துக் கொள்கிறேன். நமது மய்யத்தின் வலிமை பெருகவும் நாம் ஒன்றுபட்டு உறுப்பினா்களின் இடா்பாடுகள் நீங்கிடவும் இந்த வருடமும் உங்களின் நல்லாதரவு தொடா்ந்து கிடைக்க வேண்டும் என்று கேட்டுக்கொள்கிறேன். மேலும் மய்யத்திற்கு நிரந்தர உறுப்பினா்களை அதிக அளவில் சோ்க்க உதவுமாறு கேட்டுக் கொள்கிறேன்.

உங்களின் பேராதரவும், உங்களின் ஊக்கமும் சோ்ந்ததினால்தான், அகில இந்திய அளவில் உறுப்பினா்கள் எண்ணிக்கையில் அதிகம் பெற்ற மய்யம் என்ற பெருமைக்கான விருதை தொடா்ந்து பெற்று வருகிறோம் என்பதை மிக்க மகிழ்ச்சியுடன் தெரிவித்துக்கொள்கிறேன். இந்த உறுப்பினா் எண்ணிக்கையை மேன்மேலும் உயா்த்தி இந்த வருடமும் அதிக உறுப்பினா்களை சோ்த்த மய்யம் என்ற பெருமையை பெற ஆதரவு தர வேண்டும் என்று உங்கள் அனைவரையும் என் இருகரம் கூப்பி மிகுந்த அன்புடன் கேட்டுக்கொள்கிறேன்.

ஆண்டு சந்தா உறுப்பினா்கள் 2019-2020ம் ஆண்டிற்கான சந்தாத்தொகையை இந்த வருடம் உடனடியாக தென்னக மய்ய அலுவலகத்தில் செலுத்தி உறுப்பினா் சோ்க்கையை புதுப்பித்துக் கொள்ளுமாறு பணிவன்புடன் கேட்டுக்கொள்கிறேன். சந்தாத்தொகையை பணமாகவோ அல்லது காசோலையாகவோ ''பில்டா்ஸ் அசோசியேஷன் ஆப் இந்தியா'' என்ற பெயரில் மேற்கண்ட விலாசத்திற்கு நேரடியாகவோ தபால் மூலமாகவோ அனுப்பி வைக்குமாறு கேட்டுக்கொள்கிறேன்.

வ.எண்	விவரம்	உறுப்பினா் சோ்க்கை தொகை
1	நிரந்தர உறுப்பினா் சோ்க்கை தொகை (Patron Member Fees) (நிரந்தர உறுப்பினா்களுக்கு புகைப் படத்துடன் கூடிய உறுப்பினா் அடையாள அட்டையும், சான்றிதழும் வழங்கப்படும்)	Rs.29,700/-
2	புதிய வருடாந்திர உறுப்பினா் கட்டணம் (சான்றிதழ் மட்டும் வழங்கப்படும்)	Rs.3,745/-
2	உறுப்பினா் புதுப்பித்தல் கட்டணம் (சான்றிதழ் மட்டும் வழங்கப்படும்)	Rs.3,627/-

2019-2020 ஆம் ஆண்டிற்கான உறுப்பினா்கள் சந்தா விபரம்

மேற்கண்ட கட்டணத்தை Electronic Clearing Service (ECS) மூலமாகவும் கீழ் கண்ட வங்கிக்கு செலுத்தலாம். பணம் செலுத்திய விவரத்தை நமது அலுவலகத்திற்கு தெரிவிக்கும்படி கேட்டுக் கொள்கிறோம்.

Bank	:Indian Bank
Acc Name	: BUILDERS ASSOCIATION OF INDIA
Branch	:Egmore, Chennai – 600 008
Current A/c	: 455121461
IFS CODE	: IDIB 000E004

இணைப்பு 1. உறுப்பினா் படிவம் ^{40 | Southern Builder} இப்படிக்கு, உங்கள் அன்புள்ள R. பார்த்திபன் கவுரவ பொருளாளர்

	ILDERS' ASSOCIAT	Construction Contractors)			
Estd : 1941	Southern Centre	sta : 1950			
To The Secretary, BAI - Head Office G-1/G-20, 7 th Floor, Commerce Ce J. Dadajee Road, Tardeo MUMBAI – 400 034 Ph : 022-2352 0507 / 2351 4802 Website : www.baionline.in	ntre	ATION FORM Through The Honorary Secretary, BAI - Southern Centre "Casa Blanca", 2nd Floor,11, Casa Major Road, Egmore, Chennai - 600 008. Phone : 044-28192006,28191874 Web : www.baisouthern.com E-mail : baisouthern1950@gmail.com / baisouthern@yahoo.com			
Dear Sir,					
Please enroll my/our na	me (s) PATRON / RENEWAL M	lember of Builders' Association of India. I/We			
am/are connected with the Build	ding Profession / Trade / Construc	ction industry as (please tick relevant box/s)			
Civil Construction Contractors	Real Estate Developer / Prom	oter Registered With			
	Architect/Engineer	Central PWD			
Plumbing	Transporter	State PWD			
Fabrication	Demolition	☐ MES			
Roads	Manufacturers / Suppliers	Railways			
Water Proofing	Dealers/Hirers	Other State/Central Govt.Dept.(specify)			
Interior decorator	Engineering College/Polytech	nics			
Repairs/Maintenance	any other (specify)				
		any other (specify)			
I /we specialise in I/We have read the Rules and Regulations of your Association and agree to abide by the same. Please find herewith sum of					
) by Cash/Cheque,	Demand Draft No Dated			
drawn o	on ii	n favour of "BUILDERS ASSOCIATION OF INDIA"			
towards the membership subscri	ption.				
		Yours faithfully, (For & On Behalf of)			

×

*

Fill below in Block letters:

I. Full Name and Address		
Tel : Office :	Res	. Mobile:
GSTNo:	E.mai :	

. .

2. Give names in case of partnership firm/ Ltd Company /Institution and indicate against each whether Partner / Director / Executive attorney	Name of the Person who will attend and vote at the meeting with residence address and contact numbers
a)	a)
b)	b)
c)	c)
d)	d)

		Res / Address. & Tele. No				
		PROPOSED BY				
		SECONDED BY				
APPLICATION IN ORDER : FEES	RECEIVED Rs	Receipt No				
Date Accepted by the Managing Committee at its meeting held on						
at						
SECRETARY'S NOTING			SECRETARY			
			JECKETART			
The Membership fees						
The Patron Membership fees	Rs.29,700/- (Inclusive	e of GST @18%)				
Renewal Membership fees	Rs.3627/- (Inclusive of GST @18%)					
Annual Membership fees	Rs.3745/- (Inclusive	of GST @18%)				
Cheque May drawn in favour of BUILDERS ASSOCIATION OF INDIA.						
Please enclose Recent Passport Size Photographs - 2Nos, Photo ID and Address Proof.						



GOYAL Marble & Granite

Vishal Goyal (+91 98407 44200)

- SINCE 1982 -

Vikash Goyal (+91 98431 88007)

IMPORTERS & PROCESSORS OF FINEST ITALIAN MARBLE, INDIAN MARBLE & GRANITE, QUARTZ, TRAVERTIN & ONYX

Kolathur Stockyard 01399, 3A-2, 200 Feet Road, (After Retteri Junction) Kolathur, Chennai-600 099 M.: +91 91762 44000 ECR Stockyard

2/604, East Coast Road, Neelangarai Chennai-600 041 M.: +91 98407 46000 Nerkundaram Stockyard

43, Poonamhallee High Řoad, Nerkundam, Chennai - 600 107 M.: +91 98407 44000

GANGSAW PROCESSING UNIT

Goyal Marbles Pvt. Ltd.

B-40(E), SIPCOT Ind. Complex, Gummidipoondi, Chennai-601 201 M.: +91 9840745000 Goyal Marmo Impex Pvt. Ltd. RIICO Ind. Area, Hamara Road, Madanganj-Kishangarh, Rajasthan - 305 801 M.: +91 9829072533

www.goyalmarbles.com | vikash@goyalmarbles.com

BAI Media Focus

> With demand up, private tankers double tank > ≥ 24,000 fitre tanker that cost between ₹ 1,600 and ₹2,000 now cost ₹3,000 to ₹4,000 > Housing projects could be delayed and become expensive

Water crunch puts construction down 'Haven't seen such STUMBLING BLOCK

Supply Drops By 50%, Projects on OMR May Get Delaved: Builders

<text><text><text><text><text><text><text><text><text>



P 100

for massive constructions in the south and parts of central Chemist is mee by private tankers that source water from farm wells around Tirupscur, Relambakkam, Nommar Road. With the groundwater in these areas depleting, tankers are exploring new areas leading to dip in the number of trips. Tamil Nadu Water Lorry Owners Asso-clation coordinator P Sarawanan said wells at Xallanitakkam and Keerapakkam mor-real of their estivibilities to ap water. The distance have been urbanised and we need travel to interior localities to tap water. The distance have been arbanised and we need travel to interior localities to tap water. The distance have the strips a day Wend esperate builders seek water, some tankers hile the traff. The said, mostruction sector source Accord en the entips edity. And con-solitions of the solution of the solu

SUPPLY

SUPPLY > Trips made by private tankers to construction sites on OMR down by 50% due to water shortage > Construction activity hit > Tankers exploring

activity hit > Tankers exploring new sources at Nallambaldam and Keerapaldam near Gudu-vanchery



SOLUTION > Autoclaved

Autoclaved serated concrete blocks ightweight and precast foam

precast roam concrete material, can be used replacing brick and cement as it would consume 75% less water

25,000 kito litres

» Water required for mbing mortar, concrete, curing and con-solidation

16-

MULLIN IL 2 Main

IDEAL WATER

> Water for construction purpose must be free of acidic and alkaline

acidic and alkaline components as it will have adverse impact on concrete or iron rods > off value should

> pH value should not be less than 6 (acidic) and more than 8 (alkaline)

> Water should be tested before commencing work

construction on an area of 10,000sqft

No.

m

- ந**டிது திருபர்** -மத்திமில், மேரடி, தலைமையிலான பா.ஜ., அரசு, மீண்டும் அமையும் திலையில், ஒரு கோடி ரூபாய் வழையிலான வீடு களின் விற்பனைக்-விற்பளைக்கு, ப., வரியில் களின் விற்பனைக்கு, ஜி.எஸ்.டி., வரியில் இருந்து, விலக்கு பெற, கட்டுமான துறை சார்ந்த அமைப்புகள் முயற்சித்து வருகின்றன.

விலை உயர்வு

பைலை உயாஷ அடுக்குமாடி இட்டங் கனில் வீடு வாங்குவோர், பல்வேறு வரி விதிப்பு களை சந்திக்க வேண்டி யுன்னது. இந்தவரி விலை தொடர்ந்து உயர்த்து வாகிவை

தொடர்ந்து உயர்ந்து வருகிறது. கட்டுமான நிலையில் உள்ள வீட்டை வாங்கும் பேரது, கட்டுமான ஒப் பந்தத்தில் குறிப்பிடப் படும் பண மதிப்பீன்படி, வீட்டிற்கு வரி விறிக்கப் படுதைது. இதற்கான விற்பனை



சதவீதமாக இருந்தது. இது, ஜி.எஸ்.டி., அம லான போது, 12 சதவீத இருந்தது.

லான போது, 12 சதவீத மானது. இதனால் ஏற்படும் கூடுதல் சுமை குறித்து, மத்திய அரசின் கவனத் துக்கு எடுத்து செல்லப் பட்டதால், றி.எஸ்.டி., வரி விகுதந், ச சதவீதமாக குறைக்கப்பட்டது. இந்த குறைக்கப்பட்ட வரி விகுத்தாலும், கட் டுமான துறையில், வீடு விற்பனையில் சிக்கல் நில வுவதாக கட்டுமான துறை மினர் கூறுகேற்றனர். இது குறித்து, இந்திய

படுகிறது. இது குறித்து, இந்திய இதற்கான விற்பனை கட்டுளர் வல்லுனர் சங் வரி, 2017க்கு முன், 4.5 கத்தின், தென்னக மைய

கலைவர், எஸ்.ராமபிரப

தலைவர், எஸ்.ராமபிரபு கூறியதாவது: கட்டுமான நிலையில் விற்கப்படும் குடிவிருப்பு, கள் மீதான, ஜி.எஸ்.டி., வரி, 6 சதவீதமாக குறைக் கப்பட்டுள்ளது. ஆனால், இந்த வரியை வீடு வாங் குவோடேம் இருந்த வருலித்து, அப்படியே அரசுக்கு தெலுத்த வேண் டியுள்ளது.

சதவீதம தனியாக, வரி செலுத்த கிறோம். இந்ததொகையை, ~ிக்பனையின் போது

ated concrete (AAC) blocks is an alternative and would re-duce dependence of water by 75°- AAC blocks do not require mortar because chemical paste is used to bind blocks. Con-iss used to bind blocks. Con-stance of the second second bind blocks of the second second AAC blocks don't need entring interlocking bricks is another option but they are expensive.

a crisis in 30 years'

Builders Association of India, Southern Centre, chairman tells TOI about challenges the real estate soctor is facing amid the water crists.

What is the way out? If a construction requires I takh littres of water, it could be executed with 25,000 littres depending on the materials used. Bricks should be avoided as they consume a lot of water tomandfacture and also during constructions. Autoclaved aer-

amid the water crisis. B is it the first major water erisis the sector is facing in Wehave not vitnessed such article is an other portion built they are expensive taking off. When takers. But when takkers. But when takkers are struccling to provide a takers. But when takers. But the takers. But takers. But the takers. But the takers. But the takers. But the takers. But takers. But

📕 ராம்பிரபு, அக்ல இந்திய கட்டுனர் சங்க தென்னக மைய தலைவர்







அரசுக்கு வாலுகள் டியுள்ளது. அதே சமயம், கட்டு மான பணிகளுக்காக, பல்வேறு பொருட்களை, வாங்கும் போது, 7.5 சதவீதம் வரை, தனிது தனியாக, வரி செலுத்து

ର୍ଷ୍ଯା.ଗର୍ବ டி.,யில் கழிவு முடிவதில்லை. Gup ധ്രഞ്ഞവിട്

இதனால், கட்டுமான பொருட்களை வாங்கும் போது, ஜி.எஸ்.டி.,க்கான செலவு தொகைன விலையில் சேர்க்க வேன் கையை விலையில் சோகக கூட உள்ளது. இது, வீட் டின் விலையை மேலும் அதிகரிக்கச் செய்கிறது. ~ஃபோது, மத்தி

தற்போது, மத்தி மில் மீண்டும், பிரதமர் மன மண்டும், பரதமா மோடி தலைமையிலான, பா.ஜ., ஆட்சி அமைய உள்ள நிலையில், இதற் கான கோரிக்கை வைக்க உள்ளோம்.

2ன்னாம். இந்திய கட்டுனர் வல் லுனர் சங்கம், இந்திய ரியல் எஸ்டேட் மேம் ாயல் எஸ்டேட் மேம் பாட்டாளர்கள் சங்கங் களின் கூட்டமைப்பான, 'இரெடாய்' ஆகியவற் றுடன் இணைத்து, மத் திய அரசிடம் முறைமிட உள்ளோம். இவ்வாறு கூறினார். அவர்

Can A Word Be Its Own Opposite?

Yes! They are called *contronyms*-words that are their own antonyms. depending on usage. Here are a few examples

Dust can mean 'to add fine particles' or 'to remove fine particles'.

Left can mean both 'remaining' and 'departed'.

Off can mean both 'activated' and 'deactivated'. Eg: "Set off" - Activated | "Switch off" - Deactivated

Oversight means both 'watchful care' and 'an inadvertent error'.

Screen can mean both 'to show' and 'to hide'.

NEW PATRON MEMBERS



Mr. M. Subramaniyan M/s. Krithikaa's Reliance Builders & Estates No.39/9, Arunachalam Road Saligrammam Chennai - 600093 45583656 / /9841051156



Mr. S. Sathish Kumar M/s. Huiyu Constructions & Development (P) No.10, 1st Floor Mooker Nalla Muthu Street Parrys,Mannady, Chennai – 600 001 8667716610



Mr.M. Subramani No.165, G.A. Road Tondiarpet Chennai - 600 021 988456999

Innovate! Create! The Technology Wrapping Over the Building!



ALTECHFAB



#81, Vengatathri Street, Kosapet, Chennai - 600012. Ph: 9444441853 / 9444233417 email: contact@altechfab.net, elevationmakers2007@yahoo.co.in web: www.altechfab.net

Aluminum Glass Glazing, ACP Cladding, Door, Windows, Partitions, Louvers. & All Kinds of Interior Works.



SOLID BLOCKS | HOLLOW BLOCKS | PAVER BLOCKS BLUE METAL | 6MM DUST | 'M' SAND | CEMENT

FACTORY

No.178/1, Bye Pass Road, Poonamallee, Chennai - 56. e-mail: lemondevelopers@gmail.com | newpyramidrk@gmail.com

OFFICE: No: 138, Sayee Nagar, 3rd Street, Virugambakkam, Chennai - 600 092.

Cont: 9841699002 | 9841699491





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

Crushing Unit Address:

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

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

Email: umabluemetals066@gmail.com

CONTACT: 97868 66768 / 94449 09746 / 78670 10036 94443 80781 / 99625 87979

