CEBACA TIMES

Fourth Edition
2023-2024

CARING, CREATING THE FUTURE

President: Mr. J Sagayaraj | Secretary: Mr. R. Senthil | Treasurer: Mr. P. Ravichandran

CoimbatorE Builders And Contractors Association Issue No. 4 / January 2024

Editorial Team: Mr. J. Sagayaraj | Mr. A. Sridhar | Mr. S. Balakrishnan

Building Resilience: Navigating Challenges in 2024

As we step into the new year, let's delve into the strategies, innovations, and risk management approaches that will help the construction sector build resilience and adapt to the challenges that lie ahead.

30 YEARS OF FUELLING DESIRE IN INDIA
CELEBRATE 30 YEARS
OF MERCEDES-BENZ IN INDIA
Drive home the new GLC at an all-inclusive EMI starting from ₹85 000
To know more, Call: +91 89258 07329
GLC
TVS Sundaram Motors
Accessories, colors and fitments shown may not be a part of standard specifications. For technical specification of the model available in India, please refer to the product brochure or contact the nearest Mercedes-Benz Franchise Partner. EMI and RoI is subject to change. Finance is at the sole discretion of the Financier, Mercedes-Benz Financial Services India Pvt. Ltd. (Formerly known as Daimler Financial Services India Pvt Ltd). CIN: U67190TN2010FTC077890.

PRESIDENT'S MESSAGE

Dear Friends,

May the new year be filled with joy, laughter, and love. May it be a year of new beginnings, new opportunities, and new dreams.

As we stand on the threshold of a new year, the anticipation is palpable. As we prepare to launch the fourth edition of our magazine, the stage is set for yet another chapter in our remarkable story. The chosen theme, "Building Resilience: Navigating Challenges in 2024," reflects our industry's ever-evolving nature. In the construction sector, challenges are not roadblocks but stepping stones to progress. It is how we face them that truly defines our success.

The new year brings its own set of challenges, from economic uncertainties to environmental concerns, and the construction industry is not immune. However, let us remember that adversity often breeds innovation. It is within these challenges that we find the opportunities to innovate, adapt, and emerge stronger.

Building resilience requires a multifaceted approach. It begins with embracing innovation, from digital construction tools that enhance efficiency to sustainable practices that reduce our ecological footprint. The ability to adapt to new technologies and integrate them seamlessly into our projects will be a defining factor in our success.

Risk management is another cornerstone of resilience. We must remain vigilant, identifying potential risks and implementing strategies to mitigate them. This involves not only protecting our assets but also ensuring the safety and well-being of our workforce.

Furthermore, collaboration within our industry and with stakeholders outside of it will be instrumental. By sharing knowledge, best practices, and resources, we fortify ourselves against challenges that may seem insurmountable alone.

Let us not forget the human element, our industry thrives on the dedication and expertise of our workforce. As we navigate the challenges of 2024, let us prioritize the well-being of our employees, invest in their growth, and create a culture of resilience that extends to every corner of our projects.

As we look ahead to the new year, let us remember that our industry's strength lies not only in our ability to construct but in our capacity to adapt, innovate, and overcome. With unwavering commitment and a collective spirit, we will navigate the challenges of the year ahead and continue our journey toward excellence.

Thank you for being a part of this remarkable voyage.

J Sagayaraj

THE LEGACY

The Vision

CEBACA has a vision of seeing its nation as a superpower flourishing with ethical values, wealth, and advanced science and technology and it recognizes the importance of education in achieving this vision. It also envisions restoring the nation's ancient glory and promoting harmony among its people through Social and Environmental Well-being.

The Mission

CEBACA's mission is to create an atmosphere that motivates students to pursue their studies by providing training and the necessary infrastructure for schools that lack basic facilities such as classrooms, libraries, labs, sports materials, and toilets.

We are also committed to increasing awareness and education on social and environmental issues, including the quality of life of individuals and communities and the importance of conservation, and sustainable living. To help achieve this goal, CEBACA will facilitate public participation and industry support.

The Values

PROFESSIONAL ETHICS:

At CEBACA Professional ethics is at the core of our value system, it acts as the determining factor to guide the professional behaviour of our member organizations. Integrity, Confidentiality, Competence, Objectivity, Professional Responsibility, and Accountability.

SAFETY:

At CEBACA safety is given priority and importance in all aspects of the organization's operations, culture, and decision-making processes.

EMPOWERMENT:

At CEBACA Empowerment is one of the foundational pillars of our strategy. We firmly believe in increasing the capacity of our members, staff, and students and helping them make informed decisions and take action to achieve their goals.

COMMITMENT:

At CEBACA commitment underlines every action taken by each member and it has contributed immensely to our success over the past decade.

QUALITY:

At CEBACA quality is imperative, it determines every activity undertaken by us.

DRIVERS OF CHANGE

Administrative Panel

Mr. J. Sagayaraj - President
Mr. Sp. Raamanathan - President Elect
Mr. R. Senthil - Secretary
Mr. R. C. Ravichandran - Treasurer
Mr. A. Shamsudeen - Joint Secretary

Charter President

Mr. C. T. Narayanan

Advisory Panel

Mr. A. Ammasiappan
Mr. G. Srinivasan
Mr. S. Sivasamy

Immediate Past Presidents

Mr. S. G. Swaminathan

Past Presidents

Mr. B. Sekar
Mr. N. Sukumar
Mr. V. Gandhimathinathan
Mr. D. Veerapathiran
Mr. D. Sabtharishi
Mr. P. Gopalakrishnan
Mr. R. Karunanithi
Mr. V. Palanisamy

Executive Committee

Mr. Periyasamy
Mr. R. Arunagiri
Mr. Selvaraj
Mr. A. Sridhar
Mr. S. Chinniyah
Mr. R. Krishnakumar
Mr. RCC. Ravichandran
Mr. R. Selvaraj (Vishnu)
Mr. S. Balakrishnan
Mr. J. Udayanand

Academic Panel

Mr. R. Krishnakumar
Mr. A. Baskaran
Mr. T. Thangavelu
Mr. A. Vinothkumar

Pre-employment training programme

Mr. A. Shamsudeen

Training panel

Mr. S. Chinniyah
Mr. R. Selvaraj (Essar)
Mr. K. Shanmugam
Mr. V. Jayakumar

Social Service Panel

Mr. R. Selvaraj (Vishnu)
Mr. V.T. Valluvan
Mr. R. Kumaran
Mr. K. Kumar

Member Service Panel

Mr. R. Arunagiri
Mr. N. Sivakumar
Mr. C.V. Thangavelu
Mr. R. Murugesh

Media and Website Panel

Mr. A. Sridhar
Mr. S. Balakrishnan

Technical Panel

Mr. J. Udayanand
Dr. A. Sudhakar

Diary and Calendar

Mr. S. G. Swaminathan
Mr. R. Senthil

DESIGN ELEMENTS

(A unit of harish Marbles and Granites)

"Enhance the luxury and opulence of your home with timeless designs,material and finishes"

FlexStone®

Nexion
ITALIAN STYLE THAT INSPIRES

Nuance STUDIO

Simpolo ceramics

NEXTILE by VARMORA

CARYSIL
German Engineered

NITCO
TILES MARBLE MOSAICO

PALLADIO MOSAICS

RAK CERAMICS

KalingaStone

NO 84 GROUND FLOOR
WEST SAMBANTHAM ROAD
RS PURAM ,COIMBATORE

0422-4279121

cbe.designelements@gmail.com

SANTOSH MUNDRA-9360040285

MOHIT MUNDRA-9944134364

Building Resilience: Navigating Challenges in 2024

> "Whatever Good Things We Build, End Up Building Us."
> – Jim Rohn.

The construction industry today faces a landscape laden with challenges – economic shifts, supply chain disruptions, evolving regulations, and sustainability demands. However, these challenges are not roadblocks but opportunities. Building resilience requires a proactive approach: embracing innovation and technology, prioritizing sustainability, mastering risk management, fostering collaboration, and investing in our workforce.

Our industry's strength lies not just in the structures we build but, in our capacity, to adapt, innovate, and thrive amidst uncertainty. "Building Resilience" signifies our unwavering commitment to shaping a stronger, more resilient future for construction.

As we embark on this journey through the challenges and triumphs of 2024, let us remember that adversity breeds innovation. It's a reminder that in the face of uncertainty lies our greatest potential. With collective determination, we will navigate the year ahead, transforming challenges into opportunities, and continuing our journey toward excellence in the construction industry.

BEST IN CLASS FINTECH APP DOWNLOAD TODAY

ANDROID APP ON Google play | Download on the App Store

iQuantsGraph®
www.iquantsgraph.com

Service Road Map

An Investment Banking firm from Coimbatore

Follow us

01 IPO Due Diligence

Valuation & Compliances assisting company to Raise Funds via VC/ PE & IPO Market .

02 Gold Mining Hedge ETF

Investing in Gold Mining Companies in the Overseas Market Using an ETF Hedge Capital Protection Fund.

03 Virtual CFO

Being a part of a company Hand-holding growth and scaling together through smart finance management

04 ARC Fund

Banking Stressed Asset Properties at Discounted Rate. Physical & Virtual Properties via NFT's

Certified Team

SEBI · India · AMFI · NiSM · CFA (Chartered Financial Analyst) · CMT (Chartered Market Technician) · NCFM · IIBF · CISA (Certified Information Systems Auditor) · ICAI

For instant support
+91-96290-40128

Corporate Office :
470 , Vanjiamman Building , 1st Floor ,
Peelamedu , Coimbatore
info@iquantsgraph.com

FORGING FORWARD

November - December Report

Our members continue to amaze us with their unwavering dedication and tireless activity. The past two months have been a whirlwind of activity, with several initiatives being successfully rolled out. Our monthly meetings have seen a significant uptick in engagement, with members taking the lead on various projects and campaigns, displaying remarkable initiative and drive.

We are poised for a transformative leap into the future and are excited to announce several groundbreaking events lined up for the coming months. The palpable sense of enthusiasm in the air is a testament to the passion and commitment of our members.

MONTHLY MEETINGS NOVEMBER / DECEMBER

CEBACA's 7th Regular Meeting convened on November 6th at the Residency Tower, featuring an array of distinguished speakers. Mr. Mahesh, Manager-Marketing at Mercedes-Benz, delivered insights on E-Vehicles. Mr. Sailesh shared valuable perspectives on the current Real Estate Sector landscape. In the "Tech Talk" segment, Mr. Prakash, Chairman of IPA, discussed contemporary trends in Plumbing. The meeting also featured the launch of the November Edition of CEBACA Times.

The 8th Regular Meeting of CEBACA took place on December 11th at the Residency Tower. During this gathering, CEBACA launched its annual calendar, which was dedicated to honoring "The Visionary Entrepreneurs of Coimbatore." In a touching tribute to these visionaries, the calendar was unveiled by their successors.

One of these remarkable visionaries was S.R.P. Ponnuswami Chettiar, the founder of Sivananda Mills Limited and S.R.P. Mills Limited. He not only served as the mayor of Coimbatore Corporation during the early days of India's independence but also believed passionately in the value of travel and experience. The calendar was unveiled by his son, Mr. Vijayakumar Ponnuswami, carrying forward his legacy.

Another prominent figure celebrated in the calendar was Dr. R.K. Shanmugam Chettiar, the founder of Vasantha Mills on Trichy Road and the first finance minister of independent India. He also served as Dewan of Cochin for seven distinguished years.

Driven by a passion for reading, his extensive library now resides at the R.K. Sri Rangammal Educational Institution. The calendar was released by his great-grandson, Mr. Krishna, as a tribute to his enduring legacy.

ECM, NOVEMBER & DECEMBER

CEBACA's Executive Committee members are the driving force behind our association's strategic vision and operational excellence. Our EC meetings have become the incubators of our most transformative ideas and initiatives, harnessing the collective wisdom of our EC members to chart a progressive path forward. Our commitment to fostering a dynamic environment for learning, innovation, and industry advancement is evident in every meeting. The exchange of insights, the alignment of strategies, and the forging of collaborative partnerships thrive in these meetings. Each meeting is a chapter in our ongoing journey to shape the construction landscape and steer our association toward greater heights of success.

The 7th EC meeting was held on the 30th of October 2023 at the Kerala Club and the 8th EC Meeting was held on the 30th of November at Kappa Garden, Karaikudi.

Projects

The projects undertaken by CEBACA encompass a diverse spectrum, from social and community-focused endeavors to academic collaborations and industry-driven innovations. Our projects are not merely endeavors; they are catalysts for progress, aimed at enhancing the quality of construction, fostering sustainability, and making a tangible impact on the world around us. With each project, we demonstrate our dedication to pushing boundaries, embracing innovation, and creating a legacy of excellence in construction.

Some of the projects undertaken during the past two months included,

ACADEMIC PANEL CAREER GUIDANCE LECTURE PROGRAM

The Academic Panel Career Guidance Lecture Program took place on October 27th at CIT, with the participation of 120 final-year Civil students. The program featured a panel of distinguished speakers including Er. CT Narayanan, Er. Chandraprakash, Er. Srinivasan, and Er. CJ Raghunathan, who offered valuable guidance and insights to the participants.

“UDHARAHAN” Flooring Deminar - Meetings

Preparatory meetings for the Demonstration cum Seminar - "UDHAAHARAN - A National Conference On Industrial Flooring (NCIF)," organized by CEBACA, took place on November 27th at NGP to address venue-related aspects. Subsequent progressive meetings were held on November 24th at CEBACA Towers to deliberate on the overall elements of the seminar.

CIVIL ENGINEERS TECHNICAL UPGRADATION PROGRAMME:

The regular "Technical Upgradation Program for Civil Engineers" took place on December 19th at the Ramakrishna Mission Vidyalaya. The session focused on "Electrical and Plumbing Site Practices" and was conducted by Er. Balakrishnan, Er. Prakash, and Mr. Manickam from IPA.

Youth Leadership Programme.

The pre-event meeting for the "Youth Leadership," a succession planning program aimed at equipping the next generation of CEBACA members with entrepreneurial skills, was conducted on December 24th at Hotel Heritage Inn.

Events

CEBACA events are the vibrant pulse of our association, offering dynamic platforms for networking, learning, and collaboration within the construction community. From industry expos and trade fairs that showcase cutting-edge technologies to symposiums and conferences that foster knowledge sharing, our events are at the forefront of industry discourse. They serve as pivotal moments for industry professionals to connect, exchange insights, and stay updated on emerging trends.

CBDR MEETING

A CBDR meeting organized by CREDAI was held on the 31st of October at the Rathna Regent. The President and Members participated in this event.

MR MUTHURAMAN'S HOUSEWARMING:

The President and the members of the Executive Committee attended the Housewarming Ceremony of Mr. Muthuraman, the Managing Director of Lakshmi Ceramics. Mr Muthuraman has been a long-standing patron and well-wisher of CEBACA.

SRI LAKSHMI WIRE NETTING CO.

LOVE IT WANT IT NEED IT

Since, 1998

PIONEERS IN

FENCING SOLUTIONS

Our Products:

For Enquires:

+91 98430 70904

www.srilakshmiwirenetting.com

TATA WIRON

#StrengtheningTomorrow

CELEBRATION SPACE

Know Your Member:

Mr. C T Narayanan
Sri Sasthaa Constructions
Charter President - CEBACA

In this kaleidoscope of construction expertise and innovation, we turn the spotlight to one of our exceptional members each month. Beyond their professional accolades and industry achievements, we uncover the fascinating layers that make them who they are. From their passion for construction to their hobbies, from their journey to success to their most memorable on-site stories – get ready to know the human side of our extraordinary members.

Our members aren't just builders; they are the colourful threads that weave together our dynamic and diverse community.

Where did you begin your academic journey?

I I was born on July 17, 1971, in Ariyakudi, a charming village in the Chettinad area of Sivagangai district, close to Karaikudi. My early education was at Kendriya Vidyalaya in Karaikudi, where I followed the CBSE curriculum until the 10th standard. For my higher secondary education, I switched to the Matriculation syllabus. I pursued my undergraduate studies at Thiagarajar College of Engineering in Madurai, where I obtained my bachelor's degree between 1989 and 1993.

When did you begin your entrepreneurial journey?

After my return from Singapore, I was initially uncertain about the ideal location for my business. My decision to establish a construction company in Coimbatore was influenced by my father's position as a Regional Manager at Indian Bank in the city. Keen to immerse myself in Coimbatore's culture and construction industry, I planned to spend a year working with a local company. Utilizing my father's connection with Mr. Srinivasan, our advisor, I joined Srinivasan Associates and worked with them for three years. This experience proved invaluable, and in August 1999, I founded Sri Sasthaa Construction. Initially, we focused only on residential buildings. Over time, Sri Sasthaa Construction expanded its portfolio to include a diverse range of projects encompassing industrial, residential, commercial, institutional, hospital, and hotel buildings.

Why did you choose Civil Engineering?

Originally, I aspired to become a lawyer, but my father advised against it. Civil engineering then became my chosen path, driven by a desire to contribute to the creation of the world. In my first year of college, branches were assigned only in March. Initially, I was allocated to computer science engineering, but I declined this, expressing my strong preference for civil engineering. The college management eventually accommodated my request, shifting me to the civil engineering department. To gain practical experience, I frequently visited various worksites during my college years, which planted the seed for my entrepreneurial ambitions.

When did you find yourself in this field?

I began my professional journey in 1993 with the South India Corporation, Gobichettipalayam, working across various sites.

One of my major achievements as a Senior Engineer in charge, was when I led a project to complete a paper manufacturing unit in Pondicherry within 100 days, necessitating round-the-clock shifts for labourers and staff to meet our commitment. In 1996, I took an opportunity to work with Hazama Corporation, a Japanese company, in Singapore.

This overseas experience was pivotal, as upon my return, I resolved to embark on my entrepreneurial path.

What are some of your notable projects?

Among my notable achievements, the rapid construction of a 60,000 sq. ft marriage hall in Tanjore stands out, completed in just 123 days with features like a high-ceiling main hall and a fully furnished mezzanine floor. The prestigious Selvamahal marriage hall in Coimbatore is another highlight of my career. Additionally, the completion of the 50,000 sq. ft LDS church in Visakhapatnam and the expansive central kitchen for Sri Krishna Sweets, measuring around 1 lakh sq. ft, and a few captive power plant projects, are testaments to my significant contributions in the construction industry.

Sasthaa Constructions reached the height of recognition in 2017 by winning the esteemed CIDC Vishwakarma Award in the "Professionally Managed Company" category. These awards are considered the highest honour within the Indian construction industry and represent a significant milestone in our journey through the industry.

Sasthaa Constructions was also awarded the prestigious Indian Concrete Institute Award - 2016. This award is bestowed upon individuals and organizations who have made remarkable contributions to the advancement of concrete technology and construction.

Who were the people who inspired and influenced you the most?

Reflecting on my professional journey, I feel deeply indebted to my mentor, the late Sri Karumuttu T. Kannan, Chairman and Managing Director of the Thiagarajar Group of Companies. His profound speeches during my college days not only inspired me but also ignited a passion to pursue entrepreneurship. His wisdom, insights, and advice played a crucial role in my development.

His mentorship went beyond mere guidance; it was an enlightening experience that moulded my character, sharpened my business acumen, and ultimately shaped me into a mature and successful entrepreneur.

Mr. Natarajan, the Managing Director of Trident Pneumatics (P) Ltd, has wielded a profound influence over my life. His professional persona, characterized by unwavering perfectionism, unyielding commitment, and remarkable flexibility, has left an indelible mark on my journey.

These invaluable attributes, absorbed through my association with him, have served as pillars of strength and wisdom throughout my entrepreneurial endeavours.

What is your road-map for entrepreneurs?

As a seasoned entrepreneur, I would like to emphasize to both existing and aspiring businesspersons the importance of conducting business with integrity and ethics. These values are fundamental to achieving long-lasting success in entrepreneurship. I urge my fellow members to embrace positivity as the core mantra of their business endeavors and to adopt '□□□□□□□' as a guiding principle. It's only through persistent effort and a positive outlook, combined with ethical practices, that true entrepreneurial excellence can be achieved.

What is your vision for CEBACA?

As a founding member of CEBACA (Coimbatore Builders and Contractors Association), I urge all members to actively participate in the association's activities. Our involvement is crucial in upholding and promoting ethical practices and social responsibility within our industry. By engaging in CEBACA's initiatives, we can collectively contribute to society's advancement and set a standard for future generations in the construction sector. Let's work together to create a positive impact and uphold the values that strengthen our community and industry.

What about your family?

Dr. Meenakshi (B.P.T) my wife is the mainstay of Sri Sasthaa Constructions, expertly managing our company's purchases and assets. Her role is vital, infusing both efficiency and heart into our operations. My elder son, Chidambaram Narayanan, a civil engineering graduate, brings youthful energy and innovative ideas to our projects, symbolizing the blend of tradition and modernity in our family business.

My younger son, Brahadeswaran N, in his first year of B.E Civil Engineering at Thiagarajar College of Engineering, Madurai, is eagerly following the path we've laid, ready to contribute his own chapter to our legacy. Their involvement and dedication are not just a support system but a continual source of inspiration, profoundly contributing to my success and the company's growth.

pve
pneumatic
vacuum elevators
SINCE 2002.

A Home Elevator unlike any other.

World's first Air-Driven Home Lifts.

Single Passenger Home Elevator
PVE 30

Two Passenger Home Elevator
PVE 37

Three Passenger Home Elevator with Wheelchair Accessibility
PVE 52

liftinstituut | NAEC | CONTINUING EDUCATION AIA | ASME SETTING THE STANDARD

PVE Authorized Dealer

CASA CONTROLS, Old no.6, New no 73, Bharathi Park 6th cross,
Saibaba colony, Coimbatore - 641 011
(+91)-9994241000 | (+91)-9790043448

www.vacuumelevatorsindia.com

TECH TALK

Mr. Periasamy
Managing Director
Armour Steels Building India (P) Ltd, Coimbatore.

The Industry Corner

In the ever-evolving world of construction, resilience stands as the cornerstone of success, and at the heart of resilience lies effective risk management and mitigation. In this edition's "Industry Corner," we will investigate some of the risk management strategies within the construction sector.

In addition to the myriad articles on building and construction we will also explore how proactive risk assessment, innovative mitigation techniques, and adaptive strategies can not only shield projects from potential setbacks but also create a foundation for sustainable growth. Join us as we uncover real-world examples, expert insights, and best practices that illuminate the path to a resilient and thriving construction industry, where challenges are not roadblocks but stepping stones toward progress.

DXN MUSHROOMS

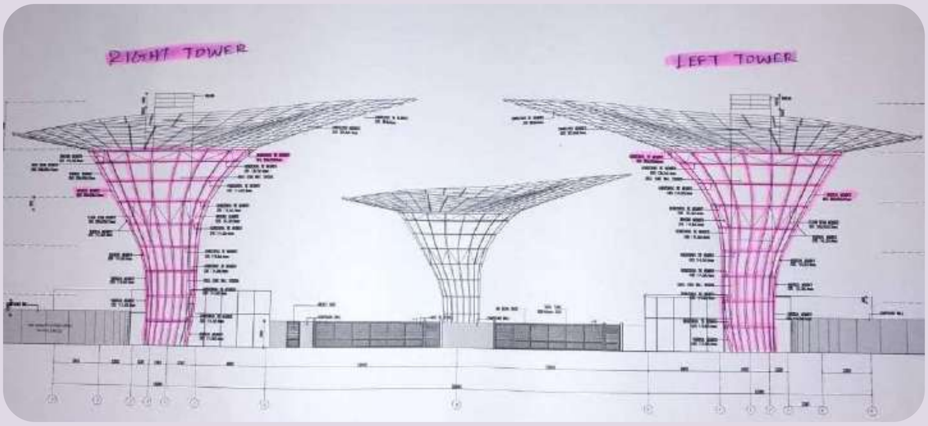
M/s. DXN Manufacturing (India) Private Ltd, a company that manufactures and markets health food supplements and Ganoderma business (Mushroom), has set up a factory complex near Siddipet, Telangana. The company wanted to have a gate complex that would be both unique and functional. The resulting gate complex is made up of elements that resemble mushrooms. The stalks of these steel mushrooms are vertical shafts that are 17 meters tall. Each shaft has a central steel core and an outer lattice structure.

The ring-type core of each mushroom is built with plates and has an annular space bounded by inner and outer rings with diameters of 1.2 meters and 2.5 meters, respectively. The central space of the inner core is used as a lift shaft. A staircase is housed in the annular space of each mushroom.

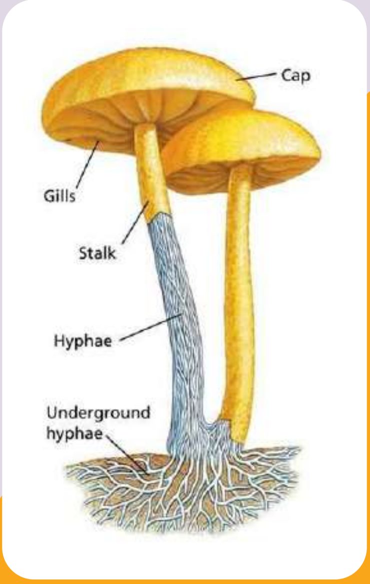
The DXN Mushrooms gate complex is a testament to creativity and innovation. It is a one-of-a-kind structure that is sure to impress visitors to the Siddipet factory complex.

The outer layer of each steel mushroom's stalk isn't just a smooth surface. Imagine it as a forest of slender metal trunks, each one a Circular Hollow Section (CHS), OD 219.1x6mm thickness mullion column spaced evenly around the circumference. These columns provide both strength and visual interest, like supporting trees for the mushroom's cap.

But these aren't solitary saplings. At regular intervals, the columns are interlaced with horizontal steel tubes, like branches reaching out and weaving a web of support. This creates a lattice structure that adds rigidity and



Client	:	DXN manufacturing India (P) Ltd, Telangana.
Architectural firm	:	Arch Project Consultants (P) Ltd, Chennai.
Structural Consultant	:	Mithran Structural (P) Ltd, Coimbatore.
Steel Construction firm	:	Armour Steels Building India (P) Ltd, Coimbatore.



helps distribute the weight of the mushroom's cap above. These CHS mullions aren't mere ornaments, though. They grow with purpose. Starting as 3-meter sprouts at the ground, they gradually enlarge to a wide 4.7 meters by the time they reach the 7.2-meter level. This expansion is no coincidence, for it allows them to seamlessly support the office complex terrace, resting atop the mushroom's head like a wide, flat brim.

This terrace, the "gill" of the steel mushroom, isn't just a platform. It's a marvel of structural ingenuity. Steel Rectangular Hollow Section (RHS) beams, 300x150x8mm in size, radiate outwards from the center like spokes on a wheel. These sturdy beams form the skeleton of the terrace, providing a firm foundation for a steel deck. And upon this deck lies the final touch: Weatherproofed Steel (WPS) composite panels, interlocking to create a durable and weather-resistant roof. This terrace houses the office complex.

Two terraces, nestled upon the heads of these metallic fungi, serve as living quarters. Below, the mullions fan outwards, supporting the first tier. Above, at a celestial height, the second blossoms, a 6.8-meter circle cradled by beams like sunbeams. And over it all, a crowning cap protects, sheltering the life within.

As if painted on the sky, an elliptical brushstroke of steel arcs above the tower. Measuring 28 meters in its grand sweep, it stretches its protective arm 16 meters outwards, a silent guardian at 17.5 meters above the earth. This is the roof of the mushroom tower, the "cap" of the steel mushroom, a canvas for the sun and moon to play their light upon.

The structure resembles a leaf mushroom and structurally it is a steel core supported platform with overhang projection.

The overall height of the structure is about 17.5m and it has an elliptical 3D overhang with a major axis length of 28.70m and a minor axis length of 26.00m. This structure is supported by a center core of Circular Hollow Steel section of diameter 2.8m from height 0m to 10.5m and diameter 2.0m from height 10.5m to 16m.

The main shaft (Steel core) has been designed as per IS 6533.1.1989, Code of practice for design and construction of steel chimneys. Other elements of the structure are designed by the analytical and design software STAAD Pro, and the foundation is designed manually by a spreadsheet developed in-house.

Mr. L R Venkatesh

Managing Director,
Vesat Renewables Private Limited

Vesat Renewables Private Limited is a distinguished ISO 9001:2015 Certified company with 27 years of solar industry expertise. An Approved Supplier to the Ministry of New & Renewable Energy (MNRE) in New Delhi Vesat holds a Channel Partner status for MNRE in Solar Power Plants and Solar Water Heaters, both domestic and industrial.

Vesat is an empanelled Supplier for various esteemed schemes, including the "Chief Minister's Solar Rooftop Capital Subsidy Scheme" in Tamil Nadu and subsidized Solar Power Plants for Indian Oil Corporation (IOCL) and Hindustan Petroleum Corporation (HPCL). Vesat also possess a Government Purchase Enlistment Certificate from the National Small Industries Corporation (NSIC).

SODIUM BATTERIES: PIONEERING SOLAR ENERGY ECONOMICS

Three decades ago, solar energy was confined to remote locations and settings without access to grid power. It served as a standalone energy source, albeit with costly battery support. Typically utilized for railway signalling, lighthouses, mobile tower signal boosters, and remote workstations, solar energy was reserved for applications and locations where no other power source was available.

In 2009, prompted by government incentives, grid-interactive systems without batteries saw a surge in large-scale installations by private investors. By 2012, domestic solar power with battery storage gained traction as a backup power solution during frequent grid failures and power shortages.

The scenario began to shift in 2015 when solar panel prices dropped due to technological advancements and increased cell efficiency. Grid-interactive solar power (on-grid systems without batteries) became a cost-effective choice, witnessing a surge in usage across various sectors. These systems complemented conventional electric power sources, offering reduced electricity bills. State electricity boards' introduction of net metering and gross metering facilities further fuelled investor interest, propelling the adoption of solar power.

Starting from 2017, with the launch of lithium-ion battery technology, off-grid solar systems with battery storage gained popularity, even though initial investments were higher. Many residences adopted hybrid designs, combining on-grid systems for daylight hours and off-grid solutions during power failures, replacing traditional UPS units or generators.

Today, lithium-ion battery technology, along with mature battery management systems (BMS), boasts warranties of up to 10 years or 4000 cycles. Moreover, prices have declined as electric vehicle markets expanded significantly, paving the way for standalone battery storage systems powered by solar panels, eliminating the need for grid power.

SODIUM-ION BATTERY TECHNOLOGY EMERGES AS A DISRUPTOR IN 2023.

The game is set to change once again in 2023 as sodium-ion battery technology emerges as a disruptor. Sodium batteries have gained attention as a potential alternative to lithium batteries, offering benefits such as abundance, safety, performance, durability, and environmental friendliness. Despite these advantages, sodium batteries face challenges like lower energy density and the need for further commercialization.

In India, sodium-ion battery manufacturing could revolutionize solar energy usage across various sectors, from electric vehicles to energy-intensive projects, small and medium-scale industries, and grid power producers. Cost-effective and safe sodium battery storage systems paired with solar panels offer consumers grid independence or a reliable standby power source.

Globally, car companies are incorporating sodium-ion batteries, potentially reshaping the automotive sector and reducing fossil fuel consumption. With companies like CATL launching commercial-scale sodium-ion battery manufacturing for electric vehicles, the market adoption of sodium-ion chemistry could grow rapidly, potentially replacing lithium-ion in various applications.

As fast-track technological research leads to efficient storage solutions, self-sustainable power production via solar roofs and sodium-ion battery storage systems could significantly contribute to India's economic growth and help combat global warming, protecting our precious planet.

Differential Global Positioning System (DGPS)

Mr. Arun Maharaj
Kongu Survey,
Ramnagar, Coimbatore
+91 98943 06087

இந்த நவீன உலகில் மனிதனின் தேவைக்கேற்ப பயன்படுத்தப்படும் பொருளானது காலப் போக்கில் ஒன்றைவிட மற்றொன்று சிறந்ததாகவே உருவெடுக்கும், அவ்வாறு நில அளவைத்துறையில் உருவானதே Differential Global Positioning System.

இந்த நில அளவை கருவியைப்பற்றி அறிந்து கொள்வதற்கு முன் இந்த தொழில் நுட்பத்திற்கு அடிப்படை அறிவியலான Global Positioning System (GPS) தொழில் நுட்பம் பற்றி சுருக்கமாக அறிந்து கொள்வோம்,

பூமியின் மேற்பரப்பில் இருந்து Medium Earth Orbit (MEO) என்று அழைக்கப்படுகின்ற இடத்தில் ஏறக்குறைய (20,200.00 கி.மீ உயரத்தில்) ஒன்றுக்கொன்று 15 Degree கோணத்தில் 24 செயற்கை கோள்கள் (Satellites) (15x24=360 Degrees) 11,250 km/hour என்ற வேகத்தில் ஒரு நாளுக்கு இரண்டு முறை என்ற விகிதத்தில் தொடர்ந்து பூமியை சுற்றி வருகின்றது.

இது பூமியில் நம் கையில் வைத்திருக்கும் Mobile Phone அல்லது GPS receiver எப்பொழுதும் ஒரு நான்கு செயற்கை கோள்களுடன் தொடர்பில் இருக்கும் வண்ணம் வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. நமது பயனத்தின் போது நம் கையில் உள்ள அலைபேசியில் இருந்து ஒவ்வொரு வினாடியும் தகவல்கள் செயற்கை கோளுக்கு ஒளியின் வேகத்தில் (வினாடிக்கு 3,00,000.00 கி.மீ.) அனுப்பப்பட்டு, நாம் இருக்கும் இடத்தை செயற்கை கோளில் இருந்து திருப்பி அனுப்பப்படும் தகவல்கள் நம் பயணத்தின் வழித்தடத்தில் உள்ள landmark அனைத்தையும் ஒவ்வொரு வினாடியும் நமக்கு அறிவித்து நம் செல்லவேண்டிய இலக்கை துள்ளியமாக அடைய உதவுகின்றது. இவ்வாறுதான் நாம் அன்றாடம் பயன்படுத்தும் GPS செயல்படுகிறது, இந்த அறிவியல் தொழில் நுட்பம் நம் கட்டுமான துறையின் நில அளவியல் துறையில் எவ்வாறு பயன்படுகிறது என்பதை காண்போம்.

DIFFERENTIAL GLOBAL POSITIONING SYSTEM (DGPS)

பூமியின் மேற்பரப்பில் நம்மால் உருவாக்கப்பட்ட கற்பனைக்கோடுகளான அட்சரேகை (Latitude) மற்றும் தீர்க்கரேகை (Longitude) களை மையமாகக்கொண்டு உருவாக்கப்பட்டதே இந்த DGPS என்ற அரிய தொழில் துட்பமாகும். ஒரு கருவிக்கு மாற்றாக மற்றொரு கருவி கண்டுபிடிக்கப்படும்போது பழைய கருவியில் உள்ள குறைபாடுகளை நிவர்த்தி செய்யவும், அதன் செயல்திறனை அதிகப்படுத்தவும்தான் உருவாக்கப்படுகின்றது. அப்படி உருவாக்கப்பட்டது தான் இந்த DGPS.

WORKING PRINCIPLES:

இந்த நவீன கருவியானது மேலே சொன்னதுபோல் அட்ச மற்றும் தீர்க்க ரேகைகளின் நிலை மற்றும் அந்த இடத்தின் உயர வேறுபாடுகளை துள்ளியமாக தருகின்றது.

இதில் நிலையான இடத்தில் (Base) வைக்கப்படும் antenna ஒன்றும் நகரும் தன்மையுடன் (Rower) கூடிய antenna

ஒன்றும் அமைந்துள்ளது மேலும் இவை இரண்டையும் கட்டுப்படுத்த ஒரு Controller அமைப்பம் உள்ளது இவை அனைத்தும் ஒரு Computer உடன் இனணைக்கப்பட்டு தகவல்கள் பதிவிடப்படுகின்றது.

Antenna Base ஆனது நமக்கு தேவையான இடத்தில் புவியின் மேற்பரப்பில் static முறையில் On செய்து 72 மணி நேரம் வைக்கப்படுகின்றது, (அனைத்து GPS செயற்கைகோள்களுடனும் இணைய கருவி எடுத்துக்கொள்ளும் கால அளவு) இணைந்த பின் நமக்கு தேவையான புள்ளியினுடைய Latitude, Longitude மற்றும் Altitude (உயரம்) ஆகியவற்றை துள்ளியமாக தருகின்றது. ஒவ்வொரு புள்ளியினுடைய இந்த விபரங்கள் Base உடன் இணைக்கப்பட்ட ஒரு கனினியில் தகவல்களாக சேமிக்கப்படுகின்றது.

இந்த Coordinate களின் அடிப்படையில் நமக்கு தெரியாத மற்றும் வேண்டிய புள்ளிகளின் அளவை Rower மூலம் பெற்றுக்கொள்ளலாம். Rower இந்த வேலையை செய்ய எடுத்துக்கொள்ளும் கால அளவு வெறும் 5 வினாடிகள் மட்டுமே. Rower ஆனது தான் பெற்றுள்ள தகவல்களை நாம் முன்பே இணைத்துள்ள கனினிக்கு இணையதளம் மூலம் அனுப்பி Basse புள்ளியுடன் ஒப்பிட்டு அதன் வேறுபாடுகளை (Difference) சரி செய்து மிகவும் துள்ளியமான Coordinates களை புலத்திற்கு அனுப்புகின்றது. இதன் காரணமாகத்தான் இது Differential Global Positioning System என்று பெயர் பெற்றது.

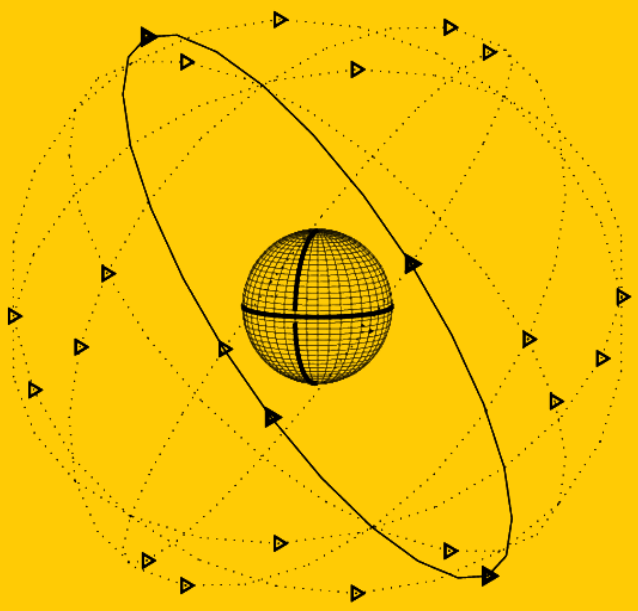
ADVANTAGES:

- செயற்கை கோள்களின் துணையுடன் செயல்படுவதால் மிக துள்ளியமான தரவுகளை பெற முடிகிறது.
- Real Time Kinematic (RTK) முறையில் செயல்படுவதால் துரிதமாக (5 வினாடிக்குள்) அளவுகளை பெறமுடிகிறது.
- நமக்கு இரண்டு Coordinate கள் துள்ளியமாக கிடைக்கின்றது,
  a. Spherical Coordinates (கோன அளவு)
  b. Grid Coordinates (நீள அளவு)
- துள்ளியமான மறுபதிப்பு (Re fixing) செய்ய இயலும்.

DISADVANTAGES:

- DGPS, செயற்கை கோள்களுடன் 15 degree கோணத்தில் இணைவதால் மூடிய பரப்பில் அளவுகள் மேற்கொள்ள இயலாது.
- இணையதளம் இல்லாத இடத்தில் பயன் படுத்த இயலாது.
- செயற்கை கோள்களுடன் தொடர்பில் இருக்க வேண்டும் என்பதால் கனமழை மற்றும் மூடுபனியில் பயன்படுத்துவது கடினம்.

நாங்கள் (Kongu Survey, Coimbatore) அரசு அங்கீகாரம் பெற்ற Surveyors, நில அளவில் உள்ள பிரிவுகளான Boundary Survey, Layout and Subdivision, Topography, Contour, Interior, Master Plan ஆகிய Service களை நவீன கருவிகள் கொண்டு சிறப்பாகவும் குறித்த நேரத்துக்குள்ளும் முடித்து கொடுக்கிறோம்.



ஒற்றை சாளர முறை கட்டிட அனுமதி

Dr. S. Kanagasundaram
Former President of the Association of Licensed Building Surveyors.

கட்டிட அனுமதி பெறுவதை எளிமைபடுத்தி, விரைவாக அளிக்க அரசு onlineppa.tn.gov.in என்கிற ஒற்றை சாளர முறை இணையதளத்தை செயல்படுத்தி வ்ருகிறது. மாநகராட்சிக்கு செல்வதா, உள்ளூர் திட்ட குழுமத்திற்க்கு செல்வதா என்கிற குழப்பமில்லாமல் ஒரே இணையதளத்தின் வாயிலாக, காகித ஆவணங்கள் இல்லாமல் மின்னணு வாயிலாக நம் இடத்திலிருந்தே விண்ணப்பிக்கலாம். அனுமதியையும் நம் கணனியிலேயே பதிவிறக்கம் செய்து கொள்ளலாம். அலைய வேண்டியதில்லை.

குடியிருப்பு கட்டிடம் 10,000 சதுர அடி வரை மற்றும் வணிக கட்டிடம் 2,000 சதுர அடி பரப்பு வரை இருப்பின் மாநகராட்சிக்கு விண்ணபத்தை அனுப்பி பரிசீலித்து அனுமதி அளிக்கிறது. கூடுதல் பரப்பு இருப்பின் உள்ளூர் திட்ட குழுமத்தில் விண்ணப்பம் முதலில் பரிசீலிக்கப்பட்டு பின்னர் மாநகராட்சிக்கு அனுப்பி வைக்கப்படும். விண்ணப்பதாரர் நேரில் சென்று எந்த அதிகாரியையும் பார்க்கவேண்டிய அவசியம் இல்லாமல் செயல்பாடு அமைந்திருக்கிறது. அதிகாரிக்கு மேல்விவரம் தேவைப்படின் குறுஞ்செய்தி, மின் அஞ்சல் மூலம் தகவல் அனுப்பி பெறலாம் .விண்ணப்பத்தின் நிலை இணையதளத்தில் அளிக்கப்படுகிறது.

மாநகராட்சியில் இந்த திட்டத்தை செயல்படுத்த நகராட்சி நிர்வாக ஆணையர் உத்தரவுகளை பிறப்பித்துள்ளார். இதன்படி, விண்ணப்பத்தை பரிசீலித்து முடிவெடுக்க ஒவ்வொரு அதிகாரியும் எடுத்துக்கொள்ள வேண்டிய அதிகபட்ச நாட்கள் நிர்ணயிக்கப்பட்டுள்ளது. முதல் படியில், உதவி பொறியாளர் (AE) ஒன்பது நாட்களுக்குள் கள ஆய்வு மேற்கொண்டு பரிந்துரையுடன் அறிக்கை பதிவிடவேண்டும். பின்னர், உதவி செயற்பொறியாளருக்கு (AEE) விண்ணப்பம் சென்றடையும். அவர் இரண்டு நாட்களுக்குள் கள ஆய்வு செய்து அறிக்கை பதிவேற்றம் செய்யவேண்டும். பின்னர், உதவி ஆணையர் அல்லது துணை ஆணையர் மேலும் இரண்டு நாட்களுக்குள் பரிசீலித்து, ஒப்புதல் வழங்கவேண்டும். அடுத்த ஐந்து நாட்களுக்குள் ஆணையர் ஒப்புதல் வழங்க வேண்டும். பின்னர் உதவி பொறியாளர் கட்டண கேட்பு பட்டியல் தயாரித்து இரண்டு நாட்களுக்குள் விண்ணப்பதாரருக்கு அனுப்பவேண்டும். அடுத்த பத்து நாட்களில் விண்ணப்பதாரர் கட்டணம் இணைய வழியில் செலுத்தவேண்டும்.

இவ்வாறாக, ஒரு விண்ணப்பம் முப்பது நாட்களுக்குள் முடிவாக வேண்டும். அதிகாரி ஒருவர் அதிகபட்ச நாட்களை மீறும் பட்சத்தில் விண்ணப்பம் அடுத்த அதிகாரி முடிவுக்கு தானாகவே சென்றடையும். விண்ணப்பம் நிராகரிக்கப்படும் பட்சத்தில் தகுந்த காரணத்துடன் விண்ணப்பதாரருக்கு எழுத்து மூலியமாக வழங்கப்படவேண்டும்.

இந்த திட்டம் வெற்றிபெற நகராட்சி நிர்வாக இயக்குனரின் உத்திரவுகளை அதிகாரிகள் பின்பற்ற வேண்டியது அவசியம். மக்களும், பொறியாளர்களும் அலுவலகங்களுக்கு செல்வதை தவிர்த்து முப்பது நாட்கள் பொறுமை காத்து ஒத்துழைப்பது அவசியம். தொழில்நுட்ப அறிக்கை சரியாக இருப்பின் அதிகாரிகளும் ஏற்க வேண்டும்; விதிகளுக்கு சொந்த விளக்கம் கற்பிப்பதை தவிர்க்க வேண்டும்.

குறை, புகார் இருப்பின் மாநகராட்சி ஆணையர் மற்றும் நகராட்சி நிர்வாக ஆணையரை அணுகலாம்.

கட்டுமானர்கள் தாங்களாகவே விண்ணப்பத்தை பதிவேற்றம் செய்து அதன் நிலையை தொடர்ந்து கவனித்து வரலாம். அனுமதியையும் பதிவிறக்கம் செய்து கொள்ளலாம். தரகர்கள், பொறியாளர்கள் உதவி அவசியமில்லை. நேரில் செல்வதை தவிர்த்து முப்பது நாட்கள் பொறுமை காத்தால் கையூட்டு வாய்ப்பையும் தவிர்க்கலாம். குறை புகார்களை கூட்டாகவே சங்கம் தெரிவித்து நிவாரணம் பெற முயற்சிக்கலாம். அதுவே இந்த திட்டத்திற்கும் பலம் சேர்க்கும். கட்டுமானர்களுக்கும் பலன் அளிக்கும்.

நாட்காட்டியின் வரலாறு – History of the Calendar

1582 ஆம் ஆண்டு நாட்காட்டியில் அக்டோபர் மாதம் 5ஆம் தேதிக்குப்பிறகு 6ஆம் தேதிக்கு பதிலாக 14ஆம் தேதிதான் வரும் என்பதை அறிவீர்களாக, ஒரு 10 நாட்கள் வரலாற்றில் காணாமல் போனது எப்படி, அதற்கான காரணத்தையும் நாட்காட்டி தோன்றிய வரலாற்றையும் இந்த கட்டுரையில் காண்போம்.

நாட்காட்டி என்பது, நாளை காட்டுவது என்ற பொருளைக்கொடுத்தாலும்; சமூக, சமய,வணிக,நிர்வாகங்களுக்காக நாட்களை ஒழுங்குபடுத்தும் ஒரு முறை ஆகும்.

பண்டைக்காலத்திலிருந்தே பல நாடுகளிலும் தமக்கென நாட்காட்டிகளை உருவாக்கி பயன்படுத்தி வந்திருக்கின்றனர். தொடக்க காலத்தில் புவியியல் மற்றும் பருவநிலை மாற்றங்களை அடிப்படையாக வைத்தே நாட்காட்டிகள் உருவாக்கப்பட்டன. நைல் நதியில் ஆண்டுதோறும் ஏற்பட்ட வெள்ளப்பெருக்கை அடிப்படையாகக் கொண்டு பண்டைய எகிப்தியர்கள் நாட்காட்டியை உருவாக்கினர். நம் இந்தியாவில் பருவநிலை மாற்றங்களை வைத்தும் சூரியன் மற்றும் சந்திரனின் மாற்றங்களை வைத்தும் காலத்தை கணக்கிட்டனர்.

சுமார் ஐந்தாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன் மெசபடோமியாவில் (தற்போதைய ஈராக்) வாழ்ந்த சுமேரியர்கள் நாகரீகத்திலும் வானியல் ஆராய்ச்சியிலும் சிறந்து விளங்கினர். அவர்கள் சூரியன் மறையும் நேரத்தை ஒரு நாளின் தொடக்கமாகவும் அடுத்து சூரியன் மறையும் நேரம் வரை உள்ள கால அளவை ஒரு நாள் எனவும், முப்பது நாட்கள் கொண்ட கால அளவை ஒரு மாதம் எனவும் 12 மாதங்கள் கொண்ட கால அளவை ஒரு வருடமாகவும் கணக்கில் கொண்டனர். 12 மாதங்களுக்கு 360 நாட்கள் போக மீதியுள்ள காலத்தை நாண்காண்டுகளுக்கு ஒருமுறை ஒரு மாதத்தை கூட்டி நாண்காவது ஆண்டில் 13 மாதங்கள் என அமைத்துக்கொண்டார்கள். சுமேரிய நாகரீகம் வீழ்ந்த பிறகு அந்த நாட்காட்டி வழக்கொழிந்தது.

அவர்களைப்போன்றே உயர் நாகரீக மக்களான எகிப்தியரும் நாட்காட்டியை பயன்படுத்தினர் ஒரு ஆண்டுக்கு 365 நாட்கள் என துள்ளியமாக அறிந்து வைத்திருந்ததானால் மாதத்துக்கு முப்பது நாள் விகிதம் 12 மாதங்களுக்கு 360 நாட்கள் போக மீதமிருந்த 5 நாட்களை மத விழா கொண்டாட்டங்களுக்கு என ஒதுக்கினர். சுமேரியர்களை போலல்லாமல் சூரிய உதயமே இவர்களுக்கு ஒரு நாளின் தொடக்கமாக இருந்தது.

கி.மு. ஏழாம் நூற்றாண்டிலிருந்து ரோமானியர்கள் பயன்படுத்திய நாட்காட்டியில் மார்ச் முதல் டிசம்பர் வரை பத்து மாதங்களே இருந்தன. 7,8,9,10 ஆம் மாதங்கள் அந்த எண்களின் அடிப்படையிலேயே பெயர்

சூட்டப்பட்டு முறையே செப்டம்பர், அக்டோபர்,நவம்பர், டிசம்பர் என்று அழைக்கப்பட்டன. செப்டம்-சப்த-ஏழு, அக்டோ-அஷ்ட-எட்டு, நவம்-நவ-ஒன்பது, டிசம்-தசம்-பத்து. (ரோமானியர்களின் மொழியான லத்தீனும், இந்திய மொழியான சமஸ்கிருதமும் ஒரே குடும்பமாதலால் இந்த பெயர் ஒற்றுமை உள்ளது).

அந்த நாட்காட்டியின் இருந்த பெரும் குறைபாடுகள் காரணமாக பருவகால மாற்றங்களோடு அது ஒத்துப்போகவில்லை! எடுத்துக்காட்டாக மழைக்கால விழாவை வசந்தகாலத்தில் கொண்டாட வேண்டிய வேடிக்கை நிலை ஏற்பட்டது.

புது நாட்காட்டியின் அவசியத்தை உணர்ந்த அப்போதைய ரோமானிய மாமன்னர் ஜூலியட் சீசர் கேட்டுக்கொண்டபடி, எகிப்திய வானியல் வல்லுனரான சொஜினஸ் என்பவர் கி.மு. 46 இல் புதிய காலண்டரை உருவாக்கினார். பதினொன்றாம், பனிரண்டாம் மாதங்களுக்கு 30 நாட்களாகவும் மற்ற மாதங்களுக்கு 31 நாட்கள் எனவும் அவர் நிர்ணயித்தார். நான்காண்டுகளுக்கு ஒருமுறை ஒரு நாளை சேர்த்துக்கொள்ள வேண்டும் (லீப் வருடம்) என்பதும் அவரது ஏற்பாடுதான்.

சிறிது காலத்திற்கு பிறகு ஜூலியட் சீசர் தமது நாட்டின் ஆளுநர்கள் வழக்கமாக பதவி ஏற்கும் மாதமான ஜனவரி முதல் தேதியை ஆண்டு தொடக்கமாக்கி பிப்ரவரி மாதத்தை இரண்டாவது மாதமாக கொண்ட நாட்காட்டியை உருவாக்கினார்.

ஜூலியன் காலண்டர் என்று அழைக்கப்பட்ட அந்த நாட்காட்டிதான் ஏறக்குறைய பதினாறு நூற்றாண்டுகள் ஐரோப்பியர்களின் புழக்கத்தில் இருந்தது.

ஜூலியன் காலண்டரிலும் சில குறைபாடுகள் இருந்தது காலப்போக்கில் தெரியவரவே அப்போதைய கத்தோலிக்க போப்பாண்டவர் பதிமூன்றாம் கிரிகோரி (1502-1585) 1582 ஆம் ஆண்டில் இரண்டு சீர்திருத்தங்களை செய்தார்,

1. 1582 ஆம் ஆண்டு அக்டோபர் மாதம் பத்து நாட்களை கழித்து (இந்த கட்டுரையின் முதல் பாராவில் குறிப்பிடப்பட்ட நிகழ்வு) அந்த ஆண்டை 355 நாட்கள் கொண்ட ஆண்டாக மாற்றினார்.
2. நானூறு ஆண்டுகளுக்கு இடையில் மூன்று நாட்களை குறைக்க வழிவகுத்தார் அதுவரை இரண்டு சுழிகளால் முடியும் ஆண்டுகள் எல்லாம் லீப் வருடங்களாக இருந்தன, இனி சழிகளுக்கு முன்னால் உள்ள எண் மீதியின்றி நாண்கால் வகுபட்டால் மட்டுமே லீப் ஆண்டாக கருதப்படும். உலகம் முழுவதும் இன்று வரை பயன்படுத்தப்படும் இந்த காலண்டர்தான் கிரிகோரியன் காலண்டர் என்று அழைக்கப்படுகின்றது.

லீப் வருடம்: விளக்கம்

ஒரு வருடம் என்பது நமது பூமி சூரியனை முழுவதுமாக சுற்றி வர எடுத்துக கொள்ளும் கால அளவாகும். அது சரியாக 365 நாட்கள் 6 மணி 4 நிமிடங்களை எடுத்துக்கொள்கிறது, 365 நாட்கள் போக மீதமுள்ள 6 மணி நேரத்தை நாண்காண்டுகளுக்கு ஒரு முறை 24 மணி நேரம் அதாவது ஒரு நாள் சேர்த்துக்கொள்கிறோம் இதுவே லீப் வருடம் ஆகும். ஒவ்வொரு ஆண்டும் 365 நாட்கள் 6 மணி நேரம் போக மீதமுள்ள 4 நிமிடத்தை 400 ஆண்டுகளுக்கு ஒரு முறை ஒரு நாளைக்கூட்டி சரி செய்து கொள்கிறோம்!

சிறுகுறிப்பு: நமது சிபாகாவில் ஒவ்வொரு ஆண்டும் ஒவ்வொரு கருத்தை மையமாக வைத்து நாட்காட்டி வெளியிட்டு வருகிறோம் அதன் தொடர்ச்சியாக இந்த ஆண்டும் (2024) காலண்டரை நமது கோவையின் வளர்ச்சியில் தங்களது மிகப்பெரிய பங்களிப்புகளை வழங்கிய 12 தொலைநோக்குப் பார்வை கொண்ட தொழில் முனைவோர்களை கௌரவப்படுத்தி அவர்களின் வாரிசுகளுக்கு முதல் நாட்காட்டியை வழங்கி மகிழ்ந்தோம்.

நன்றி!!

தொகுப்பு: J. Sagayaraj

Dr. L. S. Jayagopal
Proprietor,
Mithran Structures a Structural Design Consultancy.

பழமை அறிவோம் – அத்தியாயம்

அன்றாட வாழ்வில் திருக்குறள் தமிழர்கள் திருக்குறளை மரபு வழியில் கொண்டு சென்று

உரை களை உருவாக்கினர். ஒரே கருத்தை வெவ்வேறுவ கை யில் சொல்லிய உரை யாளர்கள் பார்த்த பார்வை யில் இருந்து, மருத்துவம், பொறியியல், வே ளாண்மை , நிர்வாக இயல் போன்ற பிற துறை களை ச் சார்ந்த அறிஞர்கள் திருக்குறளை ப் புரிந்துகொள்ளும் பார்வை மாறுபடுகிறது.

திருக்குறள் ஒரு பொதுமறை. எந்தத் துறையினரோடும் அவர்கள் கண்ணோட்டத்தில் ஒரு குரலைக் கேட்கலாம். ஒரேகுரல் எப்படி பலதுறையினர்கள் எண்ணலாம் என்ற சிந்தனையில் வடிவமைக்கப்பட்டதே இந்த உரை .

பொறுப்பாளின் மருந்து அதிகாரத்தில் உள்ளபெரும்பாலருக்குத் தெரிந்த இந்த குறளைக்காண்போம்.

நோய் நாடி நோய்முதல் நாடி அது தணிக்கும் வாய் நாடி வாய்ப்ப செயல் இந்தக் குரலுக்கான பொதுவான தெ ளிவுரை , நோயினை ஆராய்ந்து நோய் வருவதற்கான காரணமும் ஆராய்ந்து அதுதீர்க்கும் நெ றிகளையும் ஆராய்ந்து சிகிச்சை செய்யவேண்டும் என்பதாகும்.

இந்தக் குறளை மருத்துவத் துறையினர் பார்க்கும்போது, நோயின் அறிகுறிகளை க் கண்டறிந்து அதன் காரணத்தை க் கண்டறிந்து, அதற்கான சிகிச்சையைத் தீர்மானித்துச் செய்யவேண்டும் என்பதாகப் புரிந்துகொள்வார்கள்.

பொறியியல் துறையினர் பார்க்கும்போது, ஒரு பிரச்சனை யின் தீர்வை க் கண்டறிய, பிரச்சனை யின் அடிப்படை க் காரணத்தைக் கண்டறிந்து, அதற்கான தீர்வை த் தீர்மானித்துச் செய்யவேண்டும் என்பதாகப் புரிந்துகொள்வார்கள்.

வேளாண்மை துறை யினர் பார்க்கும்போது, ஒரு பயிர் நோய்வாய்ப்பட்டிருந்தால், நோயின் காரணத்தைக் கண்டறிந்து, அதற்கான சிகிச்சை அல்லது தடுப்பு நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள வேண்டும் என்பதாகப் புரிந்துகொள்வார்கள்.

நிர்வாக இயல் துறையினர் பார்க்கும்போது, ஒரு நிறுவனத்தின் பிரச்சனை களைக் கண்டறிய, பிரச்சனை யின் அடிப்படைக் காரணத்தைக் கண்டறிந்து, அதற்கான தீர்வை த் தீர்மானித்துச் செயல்படுத்த வேண்டும் என்பதாகப் புரிந்துகொள்வார்கள்.

இவ்வாறு, ஒரே குறளையும், வெவ்வே று துறையினர் வெவ்வேறு பார்வைகளில் இருந்து புரிந்துகொள்ள முடியும். இதுவே திருக்குறளின் சிறப்பு.

இந்தக் குறளில் உள்ள “நோய்” என்ற சொல்லை, ஒருபிரச்சனை என்ற பொதுவான கருத்தில் இருந்து புரிந்துகொண்டால், இந்தக் குறள் அனைத்து துறையினருக்கும் பொருந்தும்.

எனவே, திருக்குறளைப் புரிந்துகொள்ள, நம்முடை ய துறையின் பார்வையிலிருந்து மட்டுமல்லாமல், பொதுவானபார்வியிலிருந்தும் பார்க்க வே ண்டும். இந்த வகையில் திருக்குறளை மறு எழுத்துருவாக்கம் செய்தேன் பரிமேலழகர் முதல் சாலமன் பாப்பையா வரையிலான உரைகளின் சாரம், “நோய்” என்பதை ஒரு உடல்நலப் பிரச்சனையாகப் பார்ப்பதுதான். இந்தப் பார்வையில், நோயின் அறிகுறிகளைக் கண்டறிந்து, அதன் காரணத்தை க் கண்டறிந்து, அதற்கான சிகிச்சையைத் தீர்மானித்துச் செய்யவேண்டும்.

கலைஞர் இந்தக் குறளை ஒருபடி மேலே எடுத்துச் செல்கிறார். அவர், “நோய்” என்பதை ஒரு சமூகப் பிரச்சனை யாகவும் பார்க்கிறார். இந்தப் பார்வையில், சமூகத்தில் உள்ள பிரச்சனைகளைக் கண்டறிந்து, அதன் காரணங்களைக் கண்டறிந்து, அதற்கான தீர்வுகளைத் தீர்மானித்துச் செய்ய வேண்டும். இந்தக் குறளை பொறியியல் மற்றும் நிர்வாக இயல்போன்றபிற துறை களிலும் பொருத்திப் பார்க்கலாம். பொறியியலில், ஒரு பிரச்சனையின் தீர்வைக் கண்டறிய, பிரச்சனையின் அறிகுறிகளைக் கண்டறிந்து, அதன் காரணங்களைக் கண்டறிந்து, அதற்கான தீர்வுகளைத் தீர்மானித்துச் செய்ய வேண்டும். நிர்வாகத்தில், ஒரு நிறுவனத்தின் பிரச்சனைகளைக் கண்டறிந்து, அதன் காரணங்களைக் கண்டறிந்து, அதற்கான தீர்வுகளைத் தீர்மானித்துச் செயல்படுத்த வே ண்டும்.

இந்தக் குறளில் உள்ள “நோய்” என்ற சொல்லை, ஒருப ிரச்சனை அல்லது இன்னல் என்ற பொதுவான கருத்தில் இருந்து புரிந்துகொண்டால், இந்தக் குறள் அனைத்துதுறையினருக்கும் பொருந்தும்.
இந்தக் குறளின் வெவ்வேறு கோணங்களை இங்குகாண்போம்:

மருத்துவப் பார்வையில்:

- நோயின் அறிகுறிகளைக் கண்டறிந்து, அதன் காரணத்தைக் கண்டறிந்து, அதற்கான சிகிச்சையைத் தீர்மானித்துச் செய்ய வேண்டும்.

பொறியியல் பார்வையில்:

- ஒரு பிரச்சனையின் தீர்வைக் கண்டறிய, பிரச்சனையின் அறிகுறிகளைக் கண்டறிந்து, அதன் காரணங்களைக் கண்டறிந்து, அதற்கான தீர்வுகளைத் தீர்மானித்துச் செய்ய வேண்டும்.

நிர்வாகப் பார்வையில்:

- ஒரு நிறுவனத்தின் பிரச்சனைகளைக் கண்டறிந்து, அதன் காரணங்களைக் கண்டறிந்து, அதற்கான தீர்வுகளைத் தீர்மானித்துச் செயல்படுத்த வேண்டும்.

அரசியல் பார்வையில்:

- சமூகத்தில் உள்ள பிரச்சனைகளைக் கண்டறிந்து, அதன்காரணங்களை க் கண்டறிந்து, அதற்கான தீர்வுகளைத் தீர்மானித்துச் செயல்படுத்த வேண்டும்.

இந்தக் குறள், எந்தத் துறையினராலும், எந்தப் பார்வையில் இருந்தும் புரிந்துகொள்ளக்கூடிய ஒரு பொதுமறை என்பதை இந்த மறு எழுத்துருவாக்கம் காட்டுகிறது. பொருள் பால் மருந்து அதிகாரத்தில் உள்ளபெ ரும்பாலர்களுக்கு தெரிந்த இந்த குறள் காண்போம் நோய் நாடி நோய் முதல் நாடி அது தணிக்கும் வாய்நாடி வாய்ப்ப செயல் இந்த குறள்க்கான பொதுவான தெளிவுரை நோயினை ஆராய்ந்து நோய் வருவதற்கான காரணமும் ஆராய்ந்து அதுதீர்க்கும் நெறிகளையும் ஆராய்ந்து சிகிச்சை செய்யவேண்டும். இந்த குறள் மருத்துவத்தை பற்றி சார்ந்தததாக காணப்பட்டாலும் பொறியியல் நிர்வாக இயல் என்ற ஏனையதுறைகளுக்கும் பொருந்தும் நோய் என்பதின் மறு சொற்கள் இன்னல் துயர் இயல்பு நலக்குறை எனலாம் இந்த சொற்களோடு இந்த குரலை வெவ்வேறு கோணத்தில் இங்குகாண்போம்.

திருவள்ளுவர் காலத்தில், சோழ மன்னன் கரிகாலன் ஆட்சிசெய்து வந்தான். அப்போது, சோழ நாட்டு மக்கள் ஆண்டுதோறும் காவேரியின் வெள்ளத்தால் பெரும் துயரை அனுபவித்தனர். மன்னன் கரிகாலனுக்கு, திருவள்ளுவரின் ஒரு குறள் ஞாபகத்தில் ஒலித்தது.

நோய் நாடி நோய்முதல் நாடி அது தணிக்கும் வாய் நாடி வாய்ப்ப செயல் இந்தக் குறளின்படி, ஒரு பிரச்சனையின் காரணத்தைக் கண்டுபிடித்து, அதற்கான தீர்வைக் கண்டறிய வேண்டும்.

எனவே, மன்னன் கரிகாலன், காவேரியின் வெள்ளத்தின் காரணத்தைக் கண்டறிய ஆராய்ச்சி செய்தான். காவேரியின் கொள்ளிடம் ஆறு, முக்கொம்பு பகுதியில் காவே ரி ஆற்றில் இருந்து ஆறு அடி ஆழத்தில் பிடிகிறது. ஆனால், கும்பகோணம் பகுதியில், கொள்ளிடம் ஆறு காவேரி ஆற்றின் மட்டத்துக்கு ஆறு அடி மேல் பாய்கிறது. இதனால், காவேரியில் வெள்ளம் வரும்போது, கொள்ளிடத்தில் நீர் கரையை த் தாண்டி கிராமங்களையும் விளை நிலங்களையும் சூழ்ந்து, துயரத்தை ஏற்படுத்துகிறது.

காவேரியின் வெள்ளத்தின் காரணத்தைக் கண்டுபிடித்த மன்னன் கரிகாலன், அதை தணிக்கும் முறையை நாடினான். அந்த முயற்சியே கள்ளிடத்தில் கரையை உயர்த்தும் பணி.

அந்தக் கரைதான் இன்று கரிகாலன் கட்டிய கல்லணை என்று அழைக்கப்படுகிறது. கரிகாலன் கட்டிய கல்லணை , காவேரியின் வெள்ளத்தைத் தடுத்து, சோழ நாட்டு மக்களின் துயரத்தைப் போக்கியது. இது ஒரு வரலாற்றுச் சிறப்புமிக்க நிகழ்வாகும்.

சில ஆண்டுகளுக்கு முன்பு நடந்த ஒரு உண்மை நிகழ்ச்சி:

எனக்கு இரவு 3 மணிக்கு ஒரு தொலைபேசி அழைப்பு வந்தது. அழைத்தவர் புகழ்பெற்ற இருதய நோய் மருத்துவர்., ஐந்துவருடங்களாக உறுதியாக இருந்த தனது வீட்டில், கூரையிலிருந்து நீர் சொட்டுவதாகக் கவலைப்பட்டார்.

நான் “கட்டிடங்கள் உங்கள் நோயாளிகள் போல் அல்ல. இதுபெரும் துயரமும் அல்ல. சற்று உறங்குங்கள்” என்றுசொல்லி, தொலைபேசியை வைத்துவிட்டேன். காலையில் சென்றேன் “திருவள்ளுவரின் குறளை நினைவில் கொண்டேன் **நோய் நாடி நோய்முதல் நாடி அது தணிக்கும் வாய் நாடிவாய்ப்ப செயல்**

இந்தக் குறளின்படி, ஒரு பிரச்சனையின் காரணத்தைக் கண்டுபிடித்து, அதற்கான தீர்வைக் கண்டறிய வேண்டும். கூரையைப் சோதித்தேன்ர். அப்போது, மேல் மாடியில் உள்ளதொட்டியை நன்றாக சுரண்டி சுத்தம் செய்திருப்பதைக் கண்டேன் தொட்டியில் நீர் கசிந்து கூரைமேல் சென்று, கூரையின் கம்பங்களில் உள்ள துளை வழியாக கீழேசொட்டியது.

இதுதான் நீர் சொட்டக் காரணம் என தெளிவுகொண்டேன்.“தொட்டிக்கு ஒரு வெள்ளை சிமெண்ட் கலவை பூசுங்கள். கூரையிலுள்ள துளைகளை சிமெண்ட்காரை கொண்டுஅடைத்து விடுங்கள்” என்று கூறி விடைபெற்றேன். இன்னொரு கட்டிட இன்னல் நிகழ்வு. சில நாட்களுக்கு முன்பு ஒரு தொழில் கூடத்தில் உள்ள குறை களை நீக்கும் வழிமுறை களை காட்டுமாறு என ஒரு அழைப்பு இன்னல் என்னவென்றால் புதிதாக அமைக்கப்பட்ட கான்கிரீட் தளத்தில் நடந்தால் சிமெண்ட்காலில் ஒட்டுகிறது நாள்தோறும் தரையை பெருக்கும் போது ஒரு செட்டிசிமெண்ட் சேர்ந்து விடுகிறதாம் . வள்ளுவரை துணைக்கு கூட்டிக்கொண்டு அங்கு சென்றேன். வழக்கம்போல் வள்ளுவர் நோய் நாடி நோய்முதல் நாடி அது தணிக்கும் வாய் நாடி வாய்ப்ப செயல் என்ன வழி காட்டினார் தொழிலக

தளத்திலிருந்து சிமெண்ட் பிரியும் இன்னலை நோய் என்றுகாணுங்கள் இன்னலின் அடிப்படை காரணம் காணுங்கள். ஏன் எப்படி பிரிகிறது என்பது உங்களுடைய அறிவு சார்ந்த பணி. காரணம் தெரிந்தால் குணப்படுத்தும் சரிசெய்யும் முறையும் உங்களுக்கு புலப்படும் என கூறிவள்ளுவர் விடைபெற்றார் கான்கிரீட்தளம் அமைக்கப்படும் பொழுது அதிகமானசிமெண்ட் நீர் இவற்றை பயன்படுத்தி இருக்கிறார்கள்.

தளத்தை அதிகமாக அழுத்தி தேய்த்து சிமெண்ட் பால்தளத்தில் பாவும் வரை எந்திரதேய்பான்களை பயன்படுத்தி இருக்கிறார்கள். சிமெண்ட் பாலில் நீர் காய்ந்ததற்கு பின் சிமெண்ட்தரையின் மேல் தங்கி இருக்கிறது. சரி இந்த இன்னலை தனிக்கும் முறை என்னதளத்தின் மேல் சிமெண்ட் தூசியாக காற்றில் பறக்காத வண்ணம் மேலே ஒரு ரசாயன பூச்சு அமைக்கலாம் அல்லதுசிமெண்ட் பூச்சு போடலாம். இவை தவிர வேறு வழி இல்லை என்று கூறி இன்னலுக்கு ஒரு முற்றுப்புள்ளிவைத்தேன்.

நான் ஒரு பொறியியல் கல்லூரியில் பேராசிரியராக பணிபுரிந்த காலத்தில், எனக்கு ஒரு சவாலான அனுபவம் ஏற்பட்டது. அந்த கல்லூரியில் ஒரு மாணவன் இருந்தான், அவனுக்கு உலகநாதன் என்று பெயர். என் ஆசிரியர் நண்பர்கள் அனை வரும் அவனைத் தவிர்ப்பார்கள்.

பல்கலைக்கழக தேர்வுகளில் பல பாடங்களில் அவனால் தேர்ச்சி பெற முடியவில்லை . ஒரு நாள், என் ஆசிரியர் நண்பர், உலகநாதன் வகுப்பிற்கு வருவதைத் தாங்க முடியாது என்று கூறி, அந்த வகுப்பை என் துணைத் தலைவருக்கு ஒப்படை த்தார். அந்த வகுப்பின் பாடம் கான்கிரீட்வடிவமைப்பு.

நான் அவனிடம் பேசினேன். ஆனால், அவன் என்னை கண்டுகொள்ளவே இல்லை . என் நேரம் வீணாகிவிட்டது என்று நான் நினைத்தேன். ஏன் அவன் அப்படி இருக்கிறான்? அவனை திருத்தவே முடியாதா? என்ற எண்ணம் என் மனதில் ஓடியது. அப்போது, வள்ளுவரின் ஒரு குறள் எனக்கு நினை வுக்குவ ந்தது.

உன்னிடம் இருந்தால் என்ன, மற்றவர்களின் மற்றவர்களிடம் இருந்தால் என்ன? அதன் இன்றைய நிலை தான் உனக்குத் தெரிகிறது, அதன் தொடக்கத்தை காணுங்கள். இந்த குறள் எனக்கு ஒரு புதிய பார்வை யை க ொடுத்தது. உலகநாதனின் நடத்தை யின் காரணத்தை அறிய வே ண்டும் என்று நான் முடிவு செய்தேன் நோய் நாடி நோய்முதல் நாடி உலகநாதனின் வாழ்க்கையைப் பற்றி அறிந்து கொள்ளும் சந்தர்ப்பம் நான் உலக நாதனின் நண்பர்களிடம் அவனுடை ய வாழ்க்கை பற்றி கேட்டேன். அவர்கள் என்னிடம், உலகநாதன் சிறுவயதிலிருந்தே தனியாக இருந்தவன் என்று சொன்னார்கள். அவனுடைய தாயை இழந்ததால், அவன் தந்தையால் வளர்க்கப்பட்டான். சிறு வயதிலிருந்து, பள்ளி விடுதிகளில் தான் அவன் தங்கியிருந்தான். உலகநாதனின் தந்தை ஒரு தலை சிறந்த கட்டிட வல்லுநர்.

அவன் தனது வேலையில் மிகவும் தீவிரமாக இருந்தான். அவனுக்குவீட்டயோ மகனையோ கவனிப்பதற்கு நேரம் இல்லாதவன். கல்லூரியில் அவன் சேர்ந்த பிறகும் கூட, அவன் தந்தை அவனைப் பற்றி கவலைப்படவில்லை. உலகநாதன் தனது வாழ்க்கையில் தன்னைப் பற்றி எண்ணுபவர்கள் யாரும் இல்லை என்ற ஏக்கத்தில் இருந்தான். அவனுடைய நடத்தைக்கு இது தான் காரணம் என்று நான் புரிந்துகொண்டே ன். உலகநாதனின் வாழ்க்கையைப் பற்றி அறிந்து கொண்ட பிறகு, அவனுக்கு அக்கறையும் அன்பும் தான் மிகவும் தேவை என்று நான் புரிந்து கொண்டே ன்.

நான் உலகநாதனுடன் ஒரு சகோதரனைப் போல பழக ஆரம்பித்தேன். அவனுடைய கனவுகள், இலக்குகள் பற்றிகேட்டேன். அவனுடைய திறமைகளை வளர்க்க உதவினேன். எனது அக்கறை மற்றும் அன்பால், உலகநாதனின் வாழ்க்கையில் பெரும் மாற்றங்கள் ஏற்பட்டன. அவன் என் பாடத்தில் முதல் வகுப்பு மாணவராக தேர்ச்சிபெற்றான். அடுத்த தேர்விலேயே எல்லா பாடங்களிலும் தேர்ச்சி பெற்று ஒரு சிறந்த மாணவனாக மாறினான். கல்லூரி மாணவர் சங்கத் தலைவனானான். இன்று, உலகநாதன் சென்னையில் ஒரு முக்கிய கட்டிட ஒப்பந்ததாரராக உள்ளான்.

உலகநாதன் மற்றும் அவனுடைய தந்தை எனக்கு நன்றி கூறியபோது, நான் அவர்களிடம், “உங்கள் நன்றியை வள்ளுவருக்கு சொல்லுங்கள்” என்று சொன்னேன். வள்ளுவரின் குறள் என்னை ஒரு சிறந்த ஆசிரியராக மாற்றியது. உலகநாதனின் கதை ஒரு முக்கியமான பாடத்தை க் கற்பிக்கிறது. ஒருவரின் நடத்தையின் பின்னால் ஒரு காரணம் உள்ளது. அதை புரிந்து கொள்ள முயற்சித்தால், அவர்களுக்கு உதவ முடியும். அக்கறை மற்றும் அன்பே, ஒருவரின் வாழ்க்கையை மாற்றும் சக்திவாய்ந்த சக்திகள்.

நாமக்கல் கவிஞர் எழுதிய “திருவள்ளுவர் திடுக்கிடுவார்” என்ற பழைய நூலை நான் சமீபத்தில் வாசித்தேன். இந்த நூலில், நாமக்கல் கவிஞர், திருக்குறளுக்கு தவறான உரை எழுதியவர்களை சாடினார். அதே போல், ஒருவரின் நடத்தை யின் பின்னால் இருக்கும் காரணத்தை புரிந்துகொள்ளாமல், அவர்களை எளிதில் தீர்ப்பளிப்பவர்களை நாம் சாட வேண்டும்.

திருவள்ளுவர் திடுக்கிடுவார் என்ற கட்டுரையை கண்டால், அவர் கண்டிப்பாக திடுக்கிடுவார். ஆனால், அதை மகிழ்வுடன் திடுக்கிடுவார். ஏனென்றால், அவர் எழுதிய திருக்குறள் இன்றும் நம் வாழ்க்கையில் பொருந்துவதை அறிந்து மகிழ்ச்சியடை வார்.

THE WET GRINDER, A GIFT FROM COIMBATORE

C.R. Ilangovan
Author, Historian

C.R. Ilangovan is an author and historian. He is best known for his works on the history of Coimbatore. He has written several books on the city, including “கோயம்புத்தூர் ஒரு வரலாறு” (A History of Coimbatore) and “கோயம்புத்தூர் வீதிகள் கூறும் வரலாறு” (The History of Coimbatore Streets).

இன்றைய நவீன அறிவியலானது மனித குலத்துக்கு பல மாற்றங்களையும், முன்னேற்றங்களையும் வழங்கி இருக்கிறது. இன்று நாம் அன்றாடம் பயன்படுத்துகின்ற பல வசதிகளும் வாய்ப்புகளும் கூட அறிவியல் கண்டறிந்து வழங்கியதுதான் என்று கூறலாம். குறிப்பாக தொழில் புரட்சிக்குப் பிறகு உருவாக்கப்பட்ட கார், விமானம், பைக், பேருந்து ரயில் போன்ற வாகனங்கள், மோட்டார், பம்ப், பஞ்சாலை இயந்திரங்கள் போன்ற இயந்திரங்கள், தொலைக்காட்சி, வாஷிங் மெஷின், பிரிட்ஜ் போன்ற பல வீட்டு உபயோக சாதனங்கள், செல்போன், கம்ப்யூட்டர் போன்ற தகவல் தொழில்நுட்ப சாதனங்கள் இன்றைய மனித வாழ்வில் பெரும் மாற்றங்களையும் வளர்ச்சியும் உருவாக்கியுள்ளன.

ஆனால் இந்த கண்டுபிடிப்புகளில் மிகப் பெரும்பாலானவை மேலை நாடுகளின் கண்டுபிடிப்புகள் என்பது ஒரு குறிப்பிடத்தக்க உண்மையாகும். குறைந்தது 2000 ஆண்டுகால வரலாறு கொண்ட இந்தியா போன்ற நாடுகள், நவீனமாக என்ன கண்டுபிடித்தன என்ற கேள்வி எழுவது இயல்பு. ஆனால் கூடவே கண்டுபிடித்து இருக்கிறார்கள் என்ற பதிலும் இருப்பதுதான் ஆச்சரியம். அப்படி என்ன கண்டுபிடித்தார்கள் என்று யோசிக்கிறீர்களா?

இந்தியர்களுக்காக, இந்தியர்களால் இந்தியாவில் உருவாக்கப்பட்ட ஒரு நவீன வீட்டு உபயோக சாதனம் இருக்கிறது. அதுதான் வெட் கிரைண்டர் எனும் மாவரைக்கும் எந்திரம் ஆகும்.

தென்னிந்தியாவில் தான் ஊறவைத்த தானியங்களை அரைத்து மாவாக்கி அதிலிருந்து உணவு தயாரிக்கும் வழக்கம் பெருமளவில் இருந்து வருகிறது. குறிப்பாக தமிழ்நாட்டின் முதன்மை அடையாளமாக, உணவாக அறியப்படுவது இட்லியும், தோசையும்தான். அதற்கு அடிப்படை பொருள் இந்த மாவு தான் ஆகும். இன்று அடையாளமாக திகழும் இந்த இட்லியும் தோசையும் ஒரு காலத்தில் விழாக்கால உணவாக இருந்தன. அதற்கு காரணம், ஆட்டாங்கல்லில் கைவலிக்க மாவு ஆட்டினால் தான் இட்லியும் தோசையும் செய்ய முடியும். பெண்கள் கைவலிக்க கல்லில் மாவாட்டும் காட்சியை பார்த்தாலே கண்ணீர் வரும். அந்த அளவுக்கு கடுமையான பணியாக அது இருந்து வந்தது.

பல ஆண்டு காலமாக பெண்மணிகள் பட்ட சிரமத்துக்கு கிடைத்த தீர்வுதான் வெட்கிரைண்டர் ஆகும். இந்த தீர்வை கோயம்புத்தூர்தான் தந்தது. சிறுதொழில் நகரமான கோவையின் பெருமைமிக்க கண்டுபிடிப்பு தான் இந்த வெட்கிரைண்டர் என்னும் மாவரைக்கும் இயந்திரம் ஆகும். இந்த வெட்கிரைண்டர் எப்படி உருவானது, இதனை முதன் முதலில் யார் வடிவமைத்தார்கள்?

கோவை நகரின் மையப்பகுதியில் ஒரு சிறு ஒர்க் ஷாப்பை நடத்தி வந்த திரு சபாபதி பள்ளி படிப்பு முடித்த வர். ஒரு ஐரோப்பியரிடம் பணிக்கான பயிற்சி பெற்றவர். அவர் பிறகு தனியாக தொழில் தொடங்கினார். பொதுவாக சபாபதி ஆராய்ச்சி மனமும், புதிய முயற்சிகளில் ஆர்வமும் கொண்டவர். அப்படி ஒரு முயற்சியாக தொடங்கி வெற்றியாக மாறியது தான் இந்த வெட்கிரைண்டர் ஆகும்.

கை கைவலிக்க ஆட்டும் ஆட்டாங்கல்லுக்கு மாற்றாக எந்திரம் மூலம் ஆட்டினால் என்ன என்ற சிந்தனைதான் அவரை வெட் கிரைண்டரை உருவாக்க வைத்தது. தோன்றியது. இந்த வெட் கிரைண்டர் நினைத்தவுடன் உருவாகி விடவில்லை. பல முயற்சிகள், பல தவறுகள் என்று தொடர்ந்த பயணத்தில் கிடைத்த முத்து தான் இந்த வெட்கிரைண்டர். குறிப்பாக அவரின் “மாத்தி யோசி” எனும் தத்துவம் நல்ல பலன் தந்தது. பொதுவாக கையில் ஆட்டும் மாவரைக்கும் கல்லில் கீழே உள்ள கல் நிலையாக இருக்கும், மேலே உள்ள குழவிக்கல் சுற்று. ம் அதை மாற்றி கீழே உள்ள பெரிய கல் சுழலும் படியும், குழவிக்கல் நிலையாக இருக்கும்படி, அதிலும் பெரிய கல் மோட்டார் மூலம் ஓடும்படி சபாபதி வடிவமைத்தார். அந்த வடிவமைப்பில் கல் தனியாகவும் மோட்டார் தனியாகவும் இருந்தது. மோட்டார் மூலம் ஓடும் போது மாவு சிந்தி வீணானது. அதை தடுக்க ஒரு தகர தடுப்பும் அமைத்தார். இப்படியாக முதல் வெட்கிரைண்டர் உருவானது.

முதன் முதலில் அதன் அதிக விலை காரணமாக ஒரு உணவகத்துக்கு தான் அது விற்கப்பட்டது. அதன் பிறகு பல மாற்றங்கள், வளர்ச்சிகள் என்று, நாம் பார்க்கின்ற இந்த வெட்கிரைண்டர் உருவானது.

மக்கள் மத்தியில் வெட்கிரைண்டரைக் கொண்டு சேர்த்தது என்று பார்த்தால் லட்சுமி கிரைண்டர் எனும் பெயரில் ஒரு நிறுவனத்தை உருவாக்கிய திரு

கிருஷ்ணமூர்த்தி தான். ஒரு மாவு மில், மாவு பொருட்கள் உற்பத்தி மற்றும் சிறு வணிகம் செய்து வந்தார். அவர் இந்த புது சாதனத்தை கவனித்த உடனே ஒரு தனி தொழிற்சாலையை தொடங்கி இதனை உற்பத்தி செய்யத் தொடங்கினார். நிதி நிர்வாகம், வாடிக்கையாளர் சேவை ஆகியவற்றில் கவனம் செலுத்தியதன் விளைவாக இன்றும் லட்சுமி கிரைண்டர் தான் மக்கள் மனதில் கோலோச்சுகிறது.

இவரைப் போலவே புதுத்தொழிலாக வெட் கிரைண்டர் செய்தவர் தான் “சரவணா கிரைண்டர்ஸ்” நஞ்சப்பன். இவரும் தொழில் முறை ஒழுங்குடையவர். அவருடைய வியாபார உத்திகள், தொடர்புகள் மூலம் தென்னகம் எங்கும் ஆந்திரா, கர்நாடகம், மகாராஷ்டிரா, கேரளா என்று இந்த வெட் கிரைண்டர் விற்க தொடங்கினார். ஒரு கட்டத்தில் 1970களில் பிற்பகுதியில் ஏற்றுமதியும் தொடங்கியது. துபாய், ஷார்ஜா, மஸ்கட், அபுதாபி என்று கோவையிலிருந்து வெட்கிரைண்டர்கள் ஏற்றுமதி செய்யப்பட்டன.

1960 தொடங்கி 1980க்குள் பல்வேறு சிறு சிறு முன்னேற்றங்கள் செய்யப்பட்டு கிரைண்டர் ஒரு அத்தியாவசிய பொருளாக வீடுகளில் இடம் பெறத்தொடங்கியது. பல புதிய தொழில் முனைவோர்கள், தொழிலில் நுழைந்ததனால் உற்பத்தி எண்ணிக்கை உயர தொடங்கியது. அந்த வகையில் தொழில் முனைவோர் பல தனியாகவும், இணைந்தும் உருவாக்கிய சிறு தொழில், வணிக நுட்பங்களின் தொகுப்பே இந்த தொழில் என்று கூறலாம். எங்கெங்கோ இருந்து கொண்டு வந்த உதிரிப் பொருட்களை உள்ளூரிலேயே உருவாக்கிக் கொண்டதுதான் இந்த தொழிலின் வெற்றியாக மாறியது. கற்பாறைகளில் இருந்து கற்கள் கொண்டுவரப்பட்டு கடைசல் இயந்திரத்தில் அழகுற வடிவமைக்கப்பட்டன. குழவி கைப்பிடி தொடங்கி மோட்டார் பாகங்கள், கிரைண்டரின் இரும்பு, தகடு, ஒயர் என்று அனைத்தும் கோவையிலேயே சிறு தொழில் நிறுவனங்களில் உருவாக்கப்பட்டன. இவ்வாறு முதல் தலைமுறை வெட் கிரைண்டர் வெற்றிகரமாக உருவாகி நிலை பெற்றது.

மாற்றம் ஒன்றே மாறாதது என்பதற்கு ஏற்ப இந்த வெட்கிரைண்டரில் ஆங்காங்கே மாற்றங்கள் செய்யப்பட்டு, பரிசோதனை முயற்சிகள் நடந்தன. அதில் வெற்றிகரமாக உருவானதுதான் டில்டிங் கிரைண்டர். இதனை உருவாக்கியவர் கோவையில் இருந்த சாந்தா கிரைண்டர் நிறுவனத்தின் நிறுவனர் துரைசாமி ஆவார். இவரின் அறிமுகமாக அமைந்த டில்டிங் கிரைண்டர்தான் இரண்டாம் தலைமுறை கிரைண்டராக உருவெடுத்தது. அதாவது கிரைண்டரை சாய்த்து மாவை வெளியே எடுக்கும் வசதி கொண்டதாக இந்த கிரைண்டர் உருவானது.

அடுத்த 10 ஆண்டுகள் வெட் கிரைண்டர் உருவாக்கத்தில் பெரிய மாற்றம் எதுவும் உருவாகவில்லை. இந்த நிலையில் தான் கோவையின் பெரும் தொழில் குடும்பங்களில் ஒன்றான எல்ஜி குடும்பத்தின் தலைவரான திரு எல் ஜி வரதராஜ் அடுத்த மாற்றத்திற்கு வித்திட்டார். பொறியியல் அறிவும், புத்தாக்க முயற்சிகளில் ஈடுபாடும் கொண்ட அவர் ஒரு தொழில்நுட்பவியலாளர். ஆனால் அவரது பணி, துறை எல்லாமே வேறு. ஒருமுறை வீட்டில் மாவு அரைக்கும் இயந்திரத்தை கல்லைத் தூக்கி மாவை எடுக்க சிரமப்படுவதை கண்டவர் இந்த எந்திரத்தையே டேபிள் மேல் தூக்கி வைத்தால் என்ன என்று யோசித்தார். ஆட்டங்கல்லின் முக்கியமான பகுதியே அதன் எடை மிகுந்த கல் தான். அந்த எடையை எவ்வாறு குறைப்பது என்று யோசித்தார். மறுபடியும் “மாத்தி யோசி” சிந்தனை தான்.

பாறாங்கல் போல கனத்த கல், வடிவம் மாறி, சின்ன உருவம் பெற்றது. அழகிய மலர் மொக்கு போல, உருளை வடிவ குழவிகள் உருவாகின. கண் கவர் வண்ணத்தில் எடை குறைந்த திறன் மிகுந்த டேபிள் டாப் வெட் கிரைண்டர் உருவானது. இதற்கு அவர் வரைந்த வரைபடங்களும், செய்து பார்த்த மாதிரிகளும், சோதனைகளும் ஏராளம். அதன் பிறகு இந்த டேபிள் டாப் மாடலை மிஞ்சி இன்று வரை பெரிய மாறுதல் எதுவும் வரவில்லை. இதனை தொழில் நேர்த்தியுடன் வடிவமைத்ததில் வரதராஜின் மகன் ஜெயராமுக்கும் மிகப்பெரிய பங்கு உண்டு.

அதன் பிறகு அங்கங்கே தேவைப்பட்டவாறு பல்வேறு வகையான வடிவங்களில் பல்வேறு அளவுகளில் கிரைண்டர்கள் உருவாகத் தொடங்கின. என்றாலும் இந்த மூன்றே மூன்று அடிப்படை வகைகள் தான் இன்று வரை கிரைண்டரில் நிலை பெற்று இருக்கின்றன. அதே நேரத்தில் பல்வேறு உதிரி பாகங்கள் இங்கே கிடைப்பதால் பல நிறுவனங்கள் வெட்கிரைண்டர் தயாரிப்பில் இறங்கின.

அதன் பிறகு நடந்ததெல்லாம் வரலாறு. இன்று சுமார் 300 தொழிற்சாலைகளுக்கு மேல் இங்கே வெட் கிரைண்டர் உற்பத்தியை செய்து வருகின்றன. பல ஆயிரக்கணக்கான தொழிலாளர்களுக்கு வேலைவாய்ப்பு அளிக்கும் ஆலமரமாகவும் வெட் கிரைண்டர் தயாரிக்கும் தொழில் கிளை பரப்பி நிற்கிறது. இந்த புதிய நூற்றாண்டில் எடுக்கப்பட்ட ஒரு அரசியல் முடிவான விலையில்லா கிரைண்டர் என்பது தமிழக அரசால் வழங்கப்பட்ட பொழுது, லட்சக்கணக்கான வெட் கிரைண்டர்களை தயாரித்து வழங்கிய தொழில் துறையாக இது கோவையில் தலை நிமிர்ந்து நின்றது. மேலும் இந்திய அரசின் பெருமைமிகு புவிசார் குறியீடும் பெற்று இது திகழ்கிறது.

ஒரு தொழில் முனைவோரின் கனவு எவ்வாறு மனித குலத்தின் வாழ்வில் மாற்றத்தையும் மேம்பாட்டையும் மேம்பாட்டையும் உருவாக்கும் என்பதற்கு கோவை வழங்கிய சீதனமாக , இந்த வெட் கிரைண்டர் திகழ்கிறது.

Unpacking the Conundrum: Standard Deduction of Land Value

The Indian real estate sector, a crucial driver of the nation's growth and employment, employs nearly 50% of the rural population. Allied industries like cement and steel, and professionals like architects, also depend on its growth. Additionally, it attracts domestic and foreign investments, serving as a key investment tool.

The introduction of Goods and Services Tax (GST) enactments has placed the real estate sector at the center of a heated debate concerning GST levies. Frequent amendments have characterized the sector's journey in the past six years, with land value determination and deduction emerging as a particularly contentious issue. This article aims to explore the key issues surrounding the standard land value prescribed in Notification No. 11/2017-Central Tax (Rate) and analyze the findings of the Gujarat High Court's Division Bench in Munjaal Manish Bhai Bhatt v. Union of India [2022 (62) G.S.T.L. 262 (Guj.)], where the deeming fiction provided in Paragraph 2 of the aforementioned notification was declared ultra vires.
Relevant Provisions

GST is levied on the "supply" of goods and services. Section 7 of CGST/SGST Acts encompasses all forms of supply such as sale, transfer, barter, exchange, license, rental, lease, or disposal for a consideration, made or agreed upon in the course or furtherance of business within the scope of "supply." Furthermore, sub-section (1A) of Section 7 refers to Schedule II to determine whether certain supplies constitute a supply of goods or services.

Construction contracts, being works contracts, involve both supply of goods and services. Their composite nature led to overlapping levies in the erstwhile VAT and Service Tax regimes. Tax treatment of works contracts was prone to litigation then. In contrast, GST is a single enactment applicable to both "goods" and "services." Under GST, construction contracts are considered "supply of services" as per entry 6(a) of Schedule II to the CGST Act. Entry 5(b) of Schedule II deems construction of a complex, building, civil structure, or a part thereof as supply of service under specific circumstances upon receipt of consideration.

The construction services are taxed as per Notification No. 11/2017-Central Tax (Rate), 2017. Valuation of the construction services, where transfer of property in land or undivided share of land is involved, are stated as total consideration less the value of land. The value of land is deemed to be one-third of the total consideration charged for providing the construction service, which includes the amount charged for transfer of land or undivided share of land, if any.

NO RATIONALE BEHIND THE DEEMED VALUE

The notification prescribes a deemed value of land without any valid justification. Such a standard value, disregarding crucial factors like the actual price paid for land transfer, the property's location, and guideline values set by the State Government, appears arbitrary and may bring a portion of the land value within the ambit of GST. Another absurdity lies in the standard abatement's failure to distinguish between transactions where the actual land value is determinable and those where determining it is impossible, especially when the "total amount" defined in the explanation includes the actual amount charged for land transfer or undivided share of land. This creates an anomaly when the actual land value exceeds the deemed one-third value.

Furthermore, due to the inclusion of the amount charged for land transfer in the "total amount," the standard abatement applies even when separate agreements (one for construction service and one for land transfer) exist between the parties. It is a settled principle that tax cannot be levied beyond the scope of the fiscal statute and that what cannot be done directly cannot be done indirectly. The universal application of the standard abatement prescribed in the notification violates both these principles. Another question arises: can delegated legislation impose an artificial restriction on the exemption provided in the parent statute? A sale of land falls under Schedule III appended to the statute and is neither a supply of goods nor services. The exemption provided in Schedule III is not restricted by any specific measure of transaction value.

Interestingly, the 14th GST Council Meeting contemplated introducing a standard abatement of land value only in the context of flats and acknowledged the possibility of judicial scrutiny challenging its legal validity. However, the actual notification made the standard deduction universal and mandatorily applicable to all types of construction services provided.

Relief by Gujarat High Court

In the landmark case of Munjaal Manish Bhai Bhatt (supra), the Gujarat High Court provided a sigh of relief to taxpayers by striking down the standard abatement of land value as ultra vires the statutory provisions of GST

enactments. The key findings of the High Court were as follows:

1. Actual Price Principle: When a statutory provision requires valuation based on the actual price paid and payable for the service, tax must be imposed on that actual value, not a deemed one. Deeming fiction only applies when the actual value is not ascertainable. This principle upholds judgments by the Supreme Court in the 2nd Gannon Dunkerley's case, 1st Larsen and Toubro case, and Wipro Ltd. case.

2. Construction Contract Definition: Following the Supreme Court's decision in K. Raheja Development Corporation (2005) 5 SCC 162, the High Court held that only construction undertaken after an agreement with the purchaser constitutes a works contract.

3. Pre-built Land Exemption: If a tripartite agreement involving developed land is entered into after development, no GST applies. This stems from the lack of distinction between developed and undeveloped land in Schedule III and the fact that the development activity was not undertaken for the specific buyer.

4. Arbitrary Abatement: The universal application of the standard abatement creates an arbitrary situation with no direct connection between the tax charged on construction services and the value assigned through the deeming fiction.

5. Rulemaking Procedure: Section 15(5) mandates value prescription through rules, not notifications.

In conclusion the Gujarat High Court's judgment was challenged by the Union of India before the Supreme Court. Additionally, several taxpayers have approached various High Courts to contest the standard abatement. With the issue now pending before the Supreme Court, we await its judgment to determine the legality of the standard abatement. Meanwhile, clarification is needed on what constitutes the "actual value" of land and whether contracts should be separated into two – one for land sale and another for construction services.

ARTICLE CONTRIBUTED BY

Mr. R V Perumal & Ms. Sri Harini S P

SRI SRINIVASA ASSOCIATES - Tax Consultant Advocate

ESSENTIAL IS CODES IN CIVIL ENGINEERING

Indian Standards (IS) codes are essential guidelines in civil engineering in India, covering various aspects of construction and structural engineering. Here's a detailed list of some key IS codes along with their purposes:

STRUCTURAL ENGINEERING AND CONSTRUCTION MATERIALS:

IS 800:2007: Code of practice for general construction in steel.

IS 383:1970: Specifies coarse and fine aggregates from natural sources for concrete.

IS 456:2000: Code of practice for plain and reinforced concrete.

IS 1786:2008: Specifies high-strength deformed steel bars and wires for concrete reinforcement.

BUILDING CONSTRUCTION AND DESIGN:

SP 7:1983 (Part-4): National Building code of India.

IS 875 (Part 1-5): Design loads for buildings and structures, covering aspects like dead load, live load, wind load, snow load, and special loads.

IS 1893 (Part 1): 2002: Criteria for earthquake-resistant design of structures.

CONCRETE AND MASONRY:

IS 10262:2009: Guidelines for concrete mix design.

IS 516:1959: Methods of test for strength of concrete.

IS 1199:2018: Methods of sampling and analysis of concrete.

IS 2116:1980: Specification for sand for masonry mortars.

IS 2386 (Parts 1-8): Methods of test for aggregates for concrete.

SOIL AND FOUNDATION ENGINEERING:

IS 6403:1981: Determination of bearing capacity of shallow foundations.

IS 2911 (Part 1-4): Code of practice for design and construction of pile foundations.

IS 2720 (Various Parts): Methods of test for soils, covering different parameters and testing methods.

PAINTING AND FINISHING:

IS 1477 (Parts 1 & 2): Code of practice for painting of ferrous metals in buildings.
IS 2395 (Part 1 & 2): Painting of concrete, masonry and plaster surfaces.

PLUMBING AND SANITATION:

IS 1172:1993: Code of basic requirements for water supply, drainage, and sanitation.
IS 4985:2000: Unplasticized PVC pipes for potable water supplies.

FIRE SAFETY AND PROTECTION:

IS 1641:1988: Code of practice for fire safety of buildings.
IS 2190:1992: Selection, installation, and maintenance of first-aid fire extinguishers.

STRUCTURAL SAFETY AND EARTHQUAKE ENGINEERING:

IS 13920:2016: Ductile design and detailing of reinforced concrete structures subjected to seismic forces.
IS 4326:1993: Earthquake-resistant design and construction of buildings.

BUILDING MATERIALS AND COMPONENTS:

IS 2185 (Part 1-3): Specification for concrete masonry units.
IS 3495 (Parts 1-4): Methods of tests of burnt clay building bricks.

QUALITY CONTROL AND TESTING:

IS 516:1959: Method of tests for strength of concrete.
IS 1199:1959: Methods of sampling and analysis of concrete.
Electrical and Mechanical Services in Buildings:
IS 732:1989: Code of practice for electrical wiring installations.
IS 12332:1988: Specification for air conditioners for buildings.

CONTRUBUTED BY MR. SRIDHAR

Review Corner

CEBACA TIMES
Fourth Edition
2023-2024

How effectively do you believe our new publication, CEBACA Times, highlights the most current trends, innovations, and best practices in the construction industry? Are there particular areas you would like us to give more emphasis to? Do you have any additional suggestions, feedback, or specific improvement areas in mind for our forthcoming editions? Your input is greatly valued! Please feel free to reach out to us at **cebacacbe@gmail.com**

technostore

HOME & OFFICE AUTOMATION

Crestron: Effortlessly integrate and control home and office technology. Streamline controls with one touch screen for lights, alarms, music, and more. Accessible from anywhere using smart devices. Elevate your designs with seamless technology integration.

CRESTRON

HOME THEATERS

Welcome to the new world of sound

Experience a revolution in sound technology that transforms the world of motion pictures, taking you deepper into movied than ever before.

SYNTHESIS | Sonus faber | ELAC | PHASE | YAMAHA | McIntosh | JBL | BenQ | Optoma | Klipsch | EPSON | QSC | B&W | B&O | STEALTH ACOUSTICS | JVC | SONY | FOCAL | oppo | BOSE | Pioneer | ONKYO | TANNOY | DENON | Q ACOUSTICS | marantz | Panasonic | Paradigm

CENTRAL VACUUME SYSTEM

Saide, Cyclone, Master/Commercial

DRAINVAC — MADE IN CANADA

Wet & Dry Central Vacuum System
Reliable, Powerful, Versatile. 40 Years of Experience

40 years ago, we started designing products to meet the stringent requirements of the commercial and industrial sectors. The application of our technologies for domestic use is your guarantee of satisfaction for years to come. The proven perfomance and reliability of our systems are recognized worldwide.

MOTORIZED ROOF & PERGOLA

- Top Quality and Durability
- Ultimate Ease of Use and Maintenance
- Minimalist Design
- Endless Customisation Possibilities

BYART GROUP

RENSON
Creating healthy spaces

FRESH AIR SYSTEM

The Importance of Ventilation

As occupants, we are increasingly aware of the fact that energyefficient construction should be a qualitative and long-term investment in a healthy and comfortable future. After all, an airtight and wellinsulated construction can dramatically reduce our energy bills.

RENSON
Creating healthy spaces

technostore

COIMBATORE | CHENNAI | BANGALORE

Tuccil

Our Stay and Experience Center
@ Ooty | www.tuccil.com

Mobile: +91 98422 34033 | 80125 55687 E-Mail: giriraj@technostore.in | projects@technostore.in

We sincerely thank our Supporters
for the year 2023-2024

Principal Sponsors

For Skill Developement Programes

Chettinad cement

Platinum

KADAIESWARI GROUPS

ABW FLY ASH BRICKS
A unit of Ananya Group

SVA Trust of Construction RMC

M/s. Zaron Industriess
M/s. Rajalakshmi Roofing

Diamond

LAYA CONCEPTS

Sri Ganesha ready mix concreete

Reva Doors & Windows

VESAT Solar Energy Systems

cebaca
CARING, CREATING FUTURE

Coimbatore Builders & Contractors Association
No.21, Mani High School Teacher Layout, Ramakrishna Dental College Road,
Coimbatore - 641 004. Mobile: +91 99655 04405. www.cebaca.com

Udhaaharan 2024 | FEB 16TH

NATIONAL DEMINAR ON
INDUSTRIAL FLOORING

cebaca
CARING, CREATING THE FUTURE

ASSOCIATION OF CONSULTING CIVIL ENGINEERS (INDIA)
COIMBATORE CENTER

VENUE: NGP COLLEGE
Kalapatti Main Road,
Coimbatore - 641035

Hosted by CEBACA & the Association of Consulting Civil Engineers - Coimbatore Centre, this unique Deminar brings to the forefront the revolutionary practices in industrial flooring.

WHY ATTEND?

Discover the Latest Innovations:
Uncover cutting-edge solutions in industrial flooring and witness live demonstrations.

Expert Insights:
Gain invaluable knowledge from industry leaders about the significance and benefits of high-quality industrial flooring.

Enhance Safety & Efficiency:
Learn how robust flooring can transform your manufacturing space, ensuring durability, chemical resistance, and safety.

Network with Industry Leaders:
Connect with professionals and peers, sharing insights and experiences.

WHO SHOULD ATTEND?

- Industry Professionals
- Civil Engineers & Architects
- Manufacturing Sector Representatives
- Entrepreneurs & General Contractors

Don't miss this opportunity to redefine your understanding of industrial flooring and its impact on your business's functionality and efficiency.

FURTHER REGISTRATION

M: 97893 55551 | 99655 04405
E : udhaaran2024@gmail.com

REGISTRATION FEE
Rs 2500*

STUDENT REGISTRATION FEE
Rs 1000*

*GST APPLICABLE

SIGNATURES 1.com