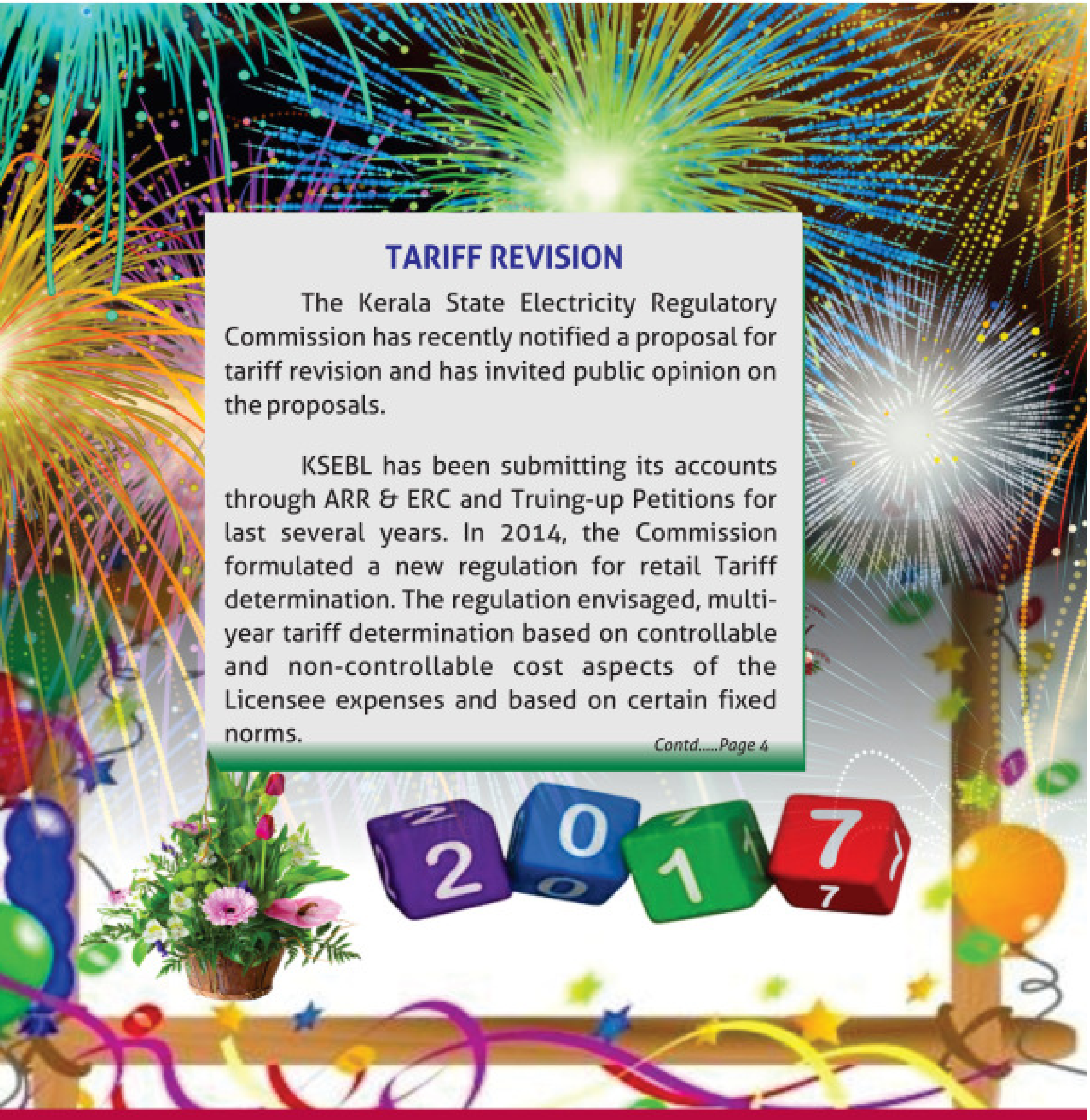
Hydel Bullet

A Monthly Publication of the Kerala State Electricity Board Engineers'Association

Issue - 12 Vol - 4 December 2016



TARIFF REVISION

The Kerala State Electricity Regulatory Commission has recently notified a proposal for tariff revision and has invited public opinion on the proposals.

KSEBL has been submitting its accounts through ARR & ERC and Truing-up Petitions for last several years. In 2014, the Commission formulated a new regulation for retail Tariff determination. The regulation envisaged, multi-year tariff determination based on controllable and non-controllable cost aspects of the Licensee expenses and based on certain fixed norms.

Contd.....Page 4

Class on Communication SCADA organised by Chithrapuram Unit on 7-12-16.
Er. Radhakrishnakumar, Dy.CE,Generation Circle, Meencut Inaugurated the programme.

KSEB Engineers' Association
Office Bearers - 2016 - 17

ASSOCIATION

President
Dr. E. Mohammed Shereef

Vice-President (S)
Er. Bipin Sankar Periyamana

Vice-President (N)
Er. N.T. Job

General Secretary
Er. G. Shaj Kumar

Treasurer
Er. V. Vishnu Prabhu

Organising Secretaries
Er. V.S. Vivek (North)
Er. B. Nishanth (South)

Secretaries
Er. M. Muhammad Rafi (HQ)
Er. M. Krishna Kumar (South)
Er. K. Nagaraja Bhat (North)

BENEVOLENT FUND

Chairman
Er. P. Jayakrishnan

Vice Chairman
Er. Mukesh Kumar K.

Secretary
Er. K.R. Rajesh

Treasurer
Er. Prasanna Kumar Y.V.

Joint Secretaries
Er. Binoy R.
Er. Arun Kumar V.K.

EDITORIAL BOARD

Chief Editor
Er. P. Muraly

Associate Editor
Er. Sunil K. Nair
Er. Kunjunni P.S.

Ex. Officio Members
Er. G. Shaj Kumar
Er. M. Muhammad Rafi

Hydel Bullet

(A Monthly Publication of the KSEB Engineers' Association)
Vol - 4 Issue - 12 December 2016

Contents

- Editorial
- A Growing Need For Efficient Power Transmission Networks
  Er. Vincent Varghese
- A Cause Way Memory
  Er. U.S. Ravindran (Rtd.EE)
- MCB / MCCB
- നോട്ടസാധുവാക്കൽ
  Er. രാജൻ വി.
- SCM - ഒരു ചായക്കട
  Er. എൻ.ടി.ജോബ്
- പുനഃക്രമീകരണം അനിവാര്യം
  Er. സുരേഷ് എച്ച്.
- മഴ നനയുമ്പോൾ (കവിത)
  Er. സുരേഷ് എസ്.
- Board Orders
- PIB Release
- Letters to the Editor

The ARR petitions have to be filed business unit wise. However the norms for expenses fixed for the regulation for the control period(2015-18) was unreasonably low and far less than that adopted by the Central Commission. Norms were much lower than the cost incurred by KSEB in previous years. This would result in under recovery of genuine and actual costs incurred by KSEB leading to a total financial collapse of KSEB. Therefore KSEB challenged the Norms in High Court of Kerala. The petition is pending for hearing and final order.

Even before the enforcement of 2014 Tariff regulations, KSEB had been continuously filing petitions every year before Appellate Tribunal (APTEL), challenging the method adopted in disallowing eligible costs. These disallowed costs included among other things, substantial reduction in cost for Repairs and Maintenance and Employee Costs. APTEL through its various orders admitted KSEBL averments and ordered to provide the relief sought. The State commission has to reconsider and revise the allowed costs and accordingly new norms for Tariff have to be determined.

KSEB could not file its ARR for last two years because of the petition before the High Court. The State Commission, therefore, initiated suo-moto proceedings for determination of Expenses and Income of KSEB and revision of Tariff based on revenue gap. The Commission has provisionally assessed an unabridged gap of Rs.4924 Cr. and a revenue surplus of Rs.166 Cr and Rs.739 Cr. in 2016-17 and 2017-18 respectively. It is proposed to recover them in phases. The Cross-subsidy, as per the tariff policy, has to be progressively reduced and brought within 20% limit of the Cost of supply.

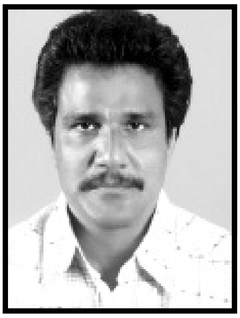
The Commission has been unreasonably disallowing eligible and uncontrollable expenses of KSEB drastically and avoiding a progressive tariff revision for many years in the past. KSEB had to fight continuously in higher forums for justice. This has resulted in huge unrecovered revenue gap. There are also huge outstanding arrears from Government institutions such as Kerala Water Authority. KSEB had to borrow heavily for essential investment and routine operations. This is steadily increasing the loan repayment and interest burden. This cannot go uncontrolled. KSEB requires adequate fund for its survival and progress.

Indeed, some sections in the society have to be supported adequately. KSEB has an obligation to do so. Such supports are provided by the State government in neighbouring States. No such budgetary support is given in Kerala. Therefore the subsidy is met internally, through cross-subsidy income. However this should not over-burden the subsidising group of customers. There should be a balance. There should also be sufficient governmental mechanism to clear arrears accrued in respect of KWA.

KSEBL is now running through one of its worst crisis this year as the hydel reservoirs are at its lowest level. Both the south west and north east monsoons have failed to recoup the major reservoirs in the State. There was deficit of 34% in the south west monsoon and expects an alarming deficit of around 69% in the north east monsoon, which is unheard of in the recent years. So the utility has to take suitable measures to seal the leaking of its finance.

KSEB also requires adequate fund for investment for expanding operations and maintaining quality of supply. Investment in this sector has been substantially low for several decades for want of sufficient funds. This is reflected

A GROWING NEED FOR EFFICIENT POWER TRANSMISSION NETWORKS



Er.Vincent Varghese

INTRODUCTION

With increased private participation in power generation, transmission & distribution in India, there is a robust demand for bare overhead power conductors.

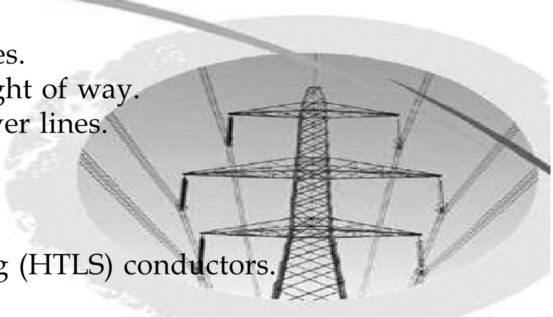
The evident challenge is:

(a) To transmit more power over existing lines and

(b) Development of more efficient power conductors for new lines.

CONSTRAINTS NOW FACING

- Very high cost to install new Power lines.
- Difficulty in acquiring Tower sites – Right of way.
- Time involved in constructing new Power lines.
- Provision for future contingencies



INNOVATIVE SOLUTIONS

- Usage of High Temperature - Low Sag (HTLS) conductors.

WHY HTLS CONDUCTORS

- Less sag at high temperatures.
- Higher annealing temperatures.
- Reduced resistance.
- Can replace conventional conductors with no (or minimal) modifications to structures or ROWs.
- HTLS conductors can carry around 2.5 times the power capacity when compared to normal ACSR conductors (conventional).

---

in bad conditions of the infrastructure, distribution network for example. Huge investment will be required to bring the infrastructure to standard levels such that the maintenance levels are minimal. This only will ensure lowest supply interruption and quality of service envisaged in performance standards.

It is, therefore, necessary that the utility costs are recovered completely in time. Eligible expenses shall not be slashed by irrational prudence check. Efficiency and performance targets for utility have to be reasonable and achievable. Subsidy losses have to be adequately compensated. This requires judicious application of law and power, lest KSEB follow suit of KSRTC.

We urge the management to act accordingly and expect that the State Regulatory Commission will mend its past ways and act prudently. If not, unlike as in the past, the management should not hesitate to take all further recourses available.

❖

Transmission utilities experience difficulties in obtaining rights of way required for new transmission lines. This combination of potential increases in load, old age of existing transmission lines, and lack of new transmission lines creates a risk of increased congestion, which can lead to grid failure.

Traditionally, overhead high voltage transmission lines have used the "aluminum conductor steel reinforced" (ACSR) design. ACSR cables are characterized by strands of aluminum wrapped around steel cables. The outer aluminum strands conduct electricity, while the steel core provides tensile strength to the ACSR cable. Aluminum is ductile, meaning that it can deform under tensile stress. The steel core, in turn, prevents aluminum strands from stretching out extensively and sagging lower than the permissible levels.

Although ACSR transmission lines are relatively cheap and have been used over a hundred years for high voltage transmission, they are disadvantaged by their high coefficient of thermal expansion, which causes the cables to expand and sag and generate more resistance with increasing load, causing the lines to overheat. Transmission lines cannot sag beyond a certain limit, after which they pose a threat to public safety. Additionally, greater resistance means greater transmission losses on ACSR lines as grid operators push more power across the system. Because the use of ACSR transmission lines is restricted by these technical inadequacies, they cannot reliably transmit power in excess of their line ratings (under assumed weather conditions) to meet increased demand.

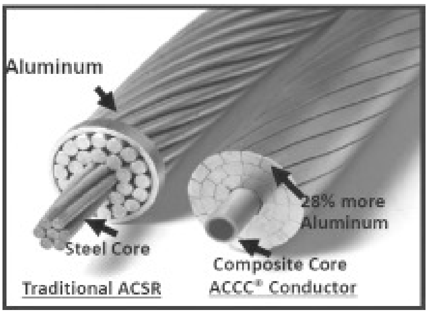
Line losses (the loss of power during transmission) can range from zero to more than 20% of the electricity being transmitted as a function of line and weather conditions. The current national average is that roughly 8% of power generated at central stations is lost in transmission, which is converted into waste heat by the resistance of the transmission lines. This loss is greatest when power is most valuable and needed: under peak demand conditions, in hot and wind-free weather. Technologies that can increase the capacity of the transmission network by making lines more capable of carrying higher volumes of power without overheating or sagging can significantly reduce this loss and increase the efficiency of the installed transmission infrastructure.

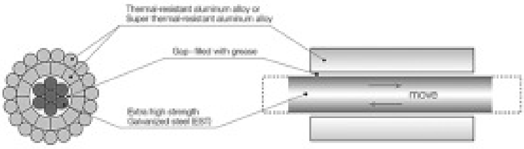
HTLS CONDUCTORS

In ACCC lines, aluminum strands conduct electricity, while the carbon fiber composite core provides tensile strength to the cable. Carbon fiber composite core is up to 25% stronger than steel core, which significantly reduces the sag of ACCC transmission lines at high temperatures. This means that ACCC cables can carry more current while sagging less than ACSR cables. Additionally, ACCC cables are up to 60% lighter than ACSR cables, which allows ACCC cables to have longer spans and require fewer and shorter supporting structure. The smaller number of supporting structures required reduces the capital costs of transmission line installation projects. Because they sag less, electricity flowing through the conductor experiences less resistance, meaning that ACCC can also reduce transmission losses of power from 25% to 40%. If transmission losses are reduced, less electricity generation is required to

meet the same amount of load, and emissions of greenhouse gases from fossil fuel-based power plants decrease. Finally, ACCC cables resist degradation from vibrations, corrosion, ultraviolet radiation, corona, chemical and thermal oxidation, and cyclic load fatigue.

The picture below demonstrates the reduced sag of ACCC versus ACSR.





DISADVANTAGES

· The main disadvantage of HTLS is a higher conductor cost, but this is usually offset by savings of the balance of project plant, and operating costs.

COST COMPARISON

Conductor	Current Capacity	Price
Conventional **ACSR**	1	1
ACCR (Aluminum composite core)	2-3	5 - 6.5
ACCC (Carbon Fiber composite core)	2.5	2.5 – 3.0

CONCLUSION

In summary, ACCC cables offer the following benefits:

(a) Increased current carrying capacity and reduction in transmission congestion;

(b) Reduced power losses during transmission reduces the electricity generation needed; Reduced levels of electricity generation reduce greenhouse gas emissions;

(c) Reconductoring of existing ACSR cables with ACCC cables can increase the capacity of the grid without having to acquire more rights of way;

(d) Fewer and shorter structures are required to support ACCC cables, and this can reduce the cost and environmental impact of transmission projects.

❖

A CAUSE WAY MEMORY

Er. U.S.Ravindran (Rtd. EE)

Saudi Bahrain causeway a 22 Km long bridge constructed over sea connects KSA and Bahrain through road. It was commissioned in 1990. A man made island constructed in the sea border of KSA at 11 km from the land provides space for administrative offices, maintenance offices and drive in Emigration and custom offices for both countries. The entire contract was executed by M/s. Bellast Nedham of Holland. After completion, the cause way was handed over by the government to Saudi services operating company (SSOC) for operation and maintenance. The administrative block had a transformer room and generator room beside it. 250 meters towards Bahrain side were the drive in Emigration and custom booths resembling toll booths in highways. By sitting in the vechicle it self the passenger can complete exit - entry formalities of both countries and enter either countries. Electricity to these four booths were fed by a common cable from MDB in the transformer room which is 250 meter away near the administrative block. Whenever normal supply fails computer in these booths stops and subsequently emigration and custom formalities also come to stop and long queue of impatient Arabs towards Bahrain in one side and towards KSA on other side of the booth results. These problems made the authorities to think to connect generator supply to these booths. But generator was not having adequate capacity to take all loads of 4 sub panels. The operation and maintenance company SSOC approached our company for execution of the work of their proposal. They brought a drawing and we were asked to give our quotation for the work of their proposal. The proposal was to cut 250 mts of road from transformer room to all four booths and lay a control cable. Install mini contactors in the four sub distribution panel in all circuits except in the computer circuits. Connect the main cable to auto transfer switch of generator after disconnecting the transformer MDB. Since the mini contactors are to be controlled by normal supply when normal supply fails only computer terminals will get generator supply and other heavy like A/c and highmast lighting terminals will not loaded to the generator. The work involves supplying and laying 250 mts of 4 mm2core control cable after cutting the road, installation od 16 nos of mini con-tractors in the 4 sub distribution boards and restoration of the road. The work was not hard but cutting the highway already in service where the Arabs with different mind set cruises at 120 km /h was difficult to imagine. Any how we prepared an estimate and submitted to SSOC. The estimate amounted to 125000 Saudi Riyals.

The objective is to power supply to computer terminal only from the genera-

tor excluding all other loads, when normal supply and emergency lighting circuit of the four Sub distribution boards are connected to one phase of the common main cable and if only that phase is energised from the generator when normal supply fails computer terminals will get generator supply. There is no necessity of installing 16 mini contactors in the 4 sub Dbs laying control cable and there by cutting the road etc. This will save a lot of work and money. Only work to be done is identify the computer circuits in 4 sub distribution boards of custom & emigration booths, connect them to R phase at receiving end and isolate R phase from the MDB at sending end and connect it to load side of the auto transfer switch of generator through a 2 pole (one pole for phase & 1 pole for neutral) 30 A breaker. When normal supply fails generator starts and through ATS feed power only of R phase and neurtal of the main cable to the 4 sub distribution boards avoding interuption in emigration & custom formalities.

The estimate reduce to the price of a 2 pole breaker and cost of 2 hour labour for making modification in the sending end and receiving end connections. The amount was worked out to 2500 riyals.

Any contractor would only like to do maximum work and extract maximum returns from the client. We submitted our office 125000 riyals for the work as suggested by S.S.O.C. We thought to do it in a professional way and submitted our alternative proposal for 25000 riyals. Our materials cost and labour totally amounted to only 2500 riyals. When our proposal and corresponding offer were scrutinised by the Bahrain maintenance Engineer Mr. Yousef asked me " Why you need 25000 riyals for a work of 2500 riyals ? I replied 2500 riyals are for Saudi material + Philipine work force and 22500 riyals for Indian brain who saved a lot of work and money for you. Our proposal was accepted and work was arranged next day after arranging 2 hour shutdown. The system worked very well. Since then there were no long queue due to power failure. Mr. Yousef gifted me a pen and I gifted him Vol I and Vol II of operation and maintenance of Electrical Equipments by Sir BVS Rao Which I had taken to KSA with me for reference. We continued our contacts for 2 years and now all contacts are memories only.

❖

തിരുത്ത്

ഒക്ടോബർ ലക്കത്തിലെ “വിതരണ രംഗത്തെ കൂട്ടപലായനം” എന്ന ലേഖനത്തിൽ ‘റഗുലേറ്ററി കമ്മീഷൻ അമ്പത്തഞ്ചു രജിസ്റ്ററുകളും കൂടി’ എന്നെഴുതിയത് റഗുലേറ്ററി കമ്മീഷനടക്കം പറഞ്ഞിട്ടുള്ള രജിസ്റ്ററുകൾ’ എന്ന് തിരുത്തി വായിക്കണമെന്ന് അപേക്ഷിക്കുന്നു.

എന്ന്

ലേഖകൻ

എൻ.ടി. ജോബ്

MCB / MCCB

Introduction:

MCB or MCCB are widely used in electrical distribution system for ON/OFF Electrical supply and it also gives over current and short circuit protection. Selection of MCB or MCCB involved technical, Mechanical parameters. Some parameters are important but some parameters are confusing and mislead to wrong selection of MCCB. Some parameters are directly affected on cost of MCCB.

Specification / Name Plate Details of MCB/MCCB:

Following specifications are required to select appropriate MCB or MCCB.

(A) Current Related:

- Frame Size (Inm): Amp
- Rated current (In/ Ie): Amp
- Ultimate short circuit breaking capacity (Icu): KA
- Rated short-circuit breaking capacity (Ics): % of Icu

(B) Voltage Related:

- Rated voltage (Ue): Volt
- Rated Insulation voltage (Ui): Volt
- Rated impulse withstand voltage(Uimp): KV
- No's of Pole : SP,DP,TP,TPN,FP

(C) Application Type:

- Utilization Category/ Characteristic : B,C or D curve

(D) Accessories:

- Rotary Handle: Extended/ Direct
- Alarm Contact:
- Shunt Trip:
- Under voltage Trip:
- Mechanical interlocking:
- Manual /Auto operation
- Motorized Operation:

(E) Protection Type:

- Protection : Over current / Short circuit

- Trip Mechanism: Thermal / Magnetic / Solid / Microprocessor
- Trip Mechanism adjustment : Fixed / Adjustable

(F) Others:

- Frequency;
- Reference temperature: (if different from 30°C)
- Pollution degree:
- Suitability for isolation:
- Type of Mounting arrangement
- Electrical Life Cycles:
- Mechanical Life Cycles:
- Dimension: mm
- Weight: Kg
- Reference Standard: IEC: 60947-1/2, IS: 13947-1/2

(A) Current Related:

(1) Frame Size (Inm):

- Breaker Frame Size indicates the basic framework of the Plastic shell of MCCB that can hold the biggest rated current.
- It is the maximum current value for which the MCCB is designed (upper limit of the adjustable trip current range) and it also determines the physical dimensions of the device.
- There are varieties current ratings MCCB for the same series frame Size.
- For example, DX100 Frame Size MCCB for rated current of 16A, 20A, 25A, 32A, 40A, 50A, 63A, 80A, 100A.
- Same DX225 Frame Size MCCB for rated current of 100A, 125A, 160A, 180A, 200A, 225A.
- In above DX100 and DX225 has two Type of frame Size for rated current of 100A, but the shape and size of breaking capacity of circuit breakers is not the same.

(2) Rated Current (In /Ie):

- It is the current value above which overload protection is tripped.
- For MCB it is fixed while in MCCB the rated current is an adjustable range instead of a fixed value.
- Standard rating of MCB is 1A, 2A, 3A, 4A, 6A, 10A, 13A, 16A, 20A, 25A, 32A, 40A, 50A, 63A, 100A for MCB.

(B) Voltage Related:

(3) Ultimate short-circuit breaking capacity (Icu):

- Breaking capacity can be defined as the maximum level of fault current which can be safely cleared.
- It is the highest fault current that the MCCB can trip without being damaged permanently.
- The MCCB will be reusable after interrupting a fault, as long as it doesn't exceed this value.
- It is indicate operation reliability of MCCB
- This parameter may increase or decrease the cost, so it should be properly decided. Breaking capacity should be higher than the possible fault level. For domestic application fault level may be 10kA.

(4) Operating short-circuit breaking capacity (Ics):

- It is expressed as a percentage ratio of Icu and tells you the maximum short-circuit current if a circuit breaker can break three times and still resume normal service.
- The higher the lcs, the more reliable the circuit breaker
- It is the maximum possible fault current that the MCCB can clear. If the fault current exceeds this value, the MCCB will be unable to trip and another protection mechanism must operate.
- If a fault above the Ics but below the Icu occurs, the MCCB can interrupt it successfully but will need a replacement due to the damage suffered.
- The Main difference between Ultimate Short Circuit (Icu) and Service Breaking Capacity (Ics) that Icu (Ultimate Braking Capacity) means Circuit breaker can remove the fault and remain usable but Ics (Service Braking Capacity) means Circuit breaker can remove the fault, but it may not be usable afterwards.
- For example, if a circuit breaker has an Ics of 25,000 Amperes and an Icu of 40,000 Amperes:
- Any fault below 25kA will be cleared with no problem.
- A fault between 25kA and 40kA will cause permanent damage when cleared.
- Any current exceeding 40 kA can't be cleared by this breaker.

(5) Rated working voltage (Ue):

- It is the continuous operation voltage for which the MCCB is designed.
- This value is typically equivalent or close to a standard system voltage.
- In three phase it is usually 400V or 415 V. For single phase it is 230V or 240V.

(6) Rated Insulation voltage (Ui):

- It is the maximum voltage that the MCCB can resist according to laboratory tests.
- It is higher than the rated working voltage, in order to provide a margin of safety during field operation.

(7) Rated impulse withstands voltage (Uimp):

- It is the value of transient peak voltage the circuit-breaker can withstand from switching surges or lighting strikes imposed on the supply.
- This value characterizes the ability of the device to withstand transient over voltages such as lightning (standard impulse 1.2/50 ?s).
- Uimp = 8kV means Tested at 8 kV peak with 1.2/50?s impulse wave.

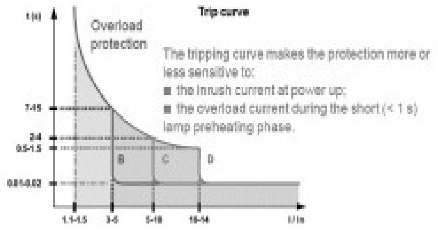
(8) Number of Poles:

- No of Pole for MCCB depends on Single Phase & Three Phase Power Controlling /Protection
- Single Pole (SP) MCB:
- A single pole MCB provides switching and protection for one single phase of a circuit.
- Used: for Single Phase circuit
- Double Pole (DP) MCB:
- A two Pole MCB provides switching and protection both for a phase and the neutral.
- Used: for Single Phase circuit
- Triple Pole (TP) MCB:
- A triple/three phase MCB provides switching and protection only to three phases of the circuit and not to the neutral.
- Used: for Three Phase circuit
- 3 Pole with Neutral (TPN (3P+N) MCB):
- A TPN MCB, has switching and protection to all three phases of circuit and additionally Neutral is also part of the MCB as a separate pole. However, Neutral pole is without any protection and can only be switched.
- Used: for Three Phase circuit with Neutral
- 4 Pole (4P) MCB:
- A 4 pole MCB is similar to TPN but additionally it also has protective release for the neutral pole. This MCB should be used in cases where there is possibility of high neutral current flow through the circuit as in cases of an unbalanced circuit.
- Used: for Three Phase circuit with Neutral

(C) Application Type:

(9) Utilization category / Characteristic (B, C, D, K, Z curve):

- Characteristic of Trip curves of MCCB tell about the trip current rating of MCCB.
- MCB will trip instantaneously according to their Tripping Characteristic at 0.1 sec.
- There are various type of MCCB
- Type B MCCB
- Type C MCCB
- Type D MCCB
- Type K MCCB
- Type Z MCCB



Type B MCCB:

- Operating Current:This type of MCB trips between 3 and 5 times rated current (In).
- Operating Time:04 To 13 Sec
- For example a 10A device will trip at 30-50A.
- Application:Domestic applications or light commercial applications where connected loads are primarily lighting fixtures, domestic appliances with mainly restive elements.
- Suitable for:Restive Load application (Lighting , Small Motor)
- Surge Current:The surge current level is relatively low.
- Installation at:At Sub feeder of Distribution Board.

Type C MCCB:

- Operating Current:This type of MCB trips between 5 and 10 times full load current.
- Operating Time:04 To 5 Sec

- Application:commercial or industrial type of applications, fluorescent lighting, motors etc where there could be chances of higher values of short circuit currents in the circuit.
- Suitable for:Inductive Load application (Pumps, Motor, fluorescent lighting.)
- Surge Current:The surge current level is relatively moderate level.
- Installation at:At incoming / Outgoing of Distribution Board.

Type D MCCB:

- Operating Current:This type of MCB trips between 10 and 20 times full load current.
- Operating Time:04 To 3 Sec
- Application:specialty industrial / commercial uses (Transformers or X-ray machines, large winding motors, discharge lighting, large battery charging). Where current inrush can be very high.
- Suitable for:Inductive- Capacitive Load application (Pumps, Motor)
- Surge Current:The surge current level is relatively High
- Installation at:At incoming of Distribution Board / Panels.

Type K MCCB:

- Operating Current:This type of MCB trips between 8 and 12 times full load current.
- Operating Time:04 To 5 Sec
- Application:Suitable for inductive and motor loads with high inrush currents.
- Surge Current:The surge current level is relatively High
- Installation at:At incoming of Distribution Board / Panels.

Type Z MCCB:

- Operating Current:This type of MCB trips between 2 and 3 times full load current.
- Operating Time:04 To 5 Sec
- Application:These types of MCBs are highly sensitive to short circuit and are used for protection of highly sensitive devices such as semiconductor devices.
- Surge Current:The surge current level is relatively too low
- Installation at: At Sub feeder of Distribution Board for IT equipment.

(D) Accessories:

(1) Rotary Handle:

- "It is used to extend ON/OFF handle of MCCB when Panel Door is closed.
- "It is also used to indicate ON/OFF or Trip Position

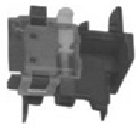
(2) **Shunt Trip:**

- Used for Remote Tripping

(3) **Alarm contact:**

- It gives Tripping Indication when MCCB Trip.
- It does not give when MCCB is in normal condition (either ON or OFF)

(4) **Auxiliary contact:**

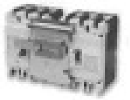


- It used for remote signaling and control purpose.
- It is also give ON/OFF indication of MCCB at remote location.

(5) **Under Voltage Tripping:**

- It used to trip MCCB in under voltage condition (70 to 35% of rated Voltage).

(6) **Mechanical Interlocking:**



- It used to mechanical interlock of two MCCB on the same Panel.

(7) Manual / Auto:
- MCCB may have provision for Auto /Manual operation.
- An "auto/manual" switch in front of Panel.
- When set to the "Manual" position, lock out electrical control and when set to auto", lock out the manual control; remote indication

(8) **Motorized operation:**
- MCCB may have option for manual operation or with a motor mechanism for electrically controlled

(E) **Others:**

(1) Frequency:

- MCB is designed and used in AC power system of 50 to 60Hz.
- Electromagnetic force of magnetic release is related with power supply frequency so If Frequency is changed than electromagnetic fore of Magnetic element is changed hence MCCB tripping current will be different.
- If we used MCCB for protection in DC circuits than specially design DC circuit MCCB should be used rather than normal type of MCCB.

(2) Isolation:

- MCCB is suitability for visible isolation. It is particularly important.
- If a circuit breaker is turned off, it should indicate so visibly.
- It should not be able to indicate otherwise if the contacts are not open. In other words, it offers proof of isolation.

(3) Type of Mounting Arrangement:

- According to mounting arrangement, MCBs can be divided into two categories.
- DIN rail mount MCCB
- Plug-in MCCB
- DIN Rail Mount MCB
- The main advantage of this type of MCB is versatility
- DIN rails are used by many different types of electrical and communications equipment, and they are mainstream in industrial settings.
- They can be easily integrated into nearly any control or protection system.
- A disadvantage of this type of MCB is that more work is required for installation, and plug-in MCBs may be a better choice for simple installations.
- Plug-In MCB
- These MCBs are easy for installation. As name indicates, they just have to be plugged into a compatible electric panel.
- Plug-in MCBs are suitable for applications that use circuit breakers exclusively- typically residential and commercial electrical distribution systems.
- When using plug-in MCBs it is important that the breakers and the panel must match. It is not an issue when both are of the same brand

(4) Pollution degrees:

- It determines in what kind of environment circuit breakers can be installed.
- In a Domestic purpose where there is no dust no humidity, the circuit breaker is comfortable.
- For Domestic purpose pollution degree 2 is suitable.
- But in an outdoor public installation where there may be dust which cause leakage currents and lead to dangerous arcs.
- For dusty pollution, humidity environment or outdoor type heavy-duty applications (incoming switchboards) pollution degree 3 is suitable.

(5) Energy Class:

- MCB need some time for tripping, In this time, fault current will create some energy which will exist in system.

- This energy is termed as release energy. For efficient MCB operation it should be in within limited. On basis of amount of release energy it is classified in class 1, class 2 and class 3.
- Class 3 is best which allows maximum 1.5L joule/second.

Example of MCB / MCCB specification / Name Plate:

Frame:	F750
Rated Operational Voltage (Ue):	415V
Rated Insulation Voltage (Ui) :	690V
Rated Impulse withstand Voltage (Uimp):	6KV
Rated Current (Ie) :	80A
Ultimate Breaking Capacity (Icu):	10KA
Service Breaking Capacity (Ics) :	75 % of Icu
Utilization Category :	A Type
No. of Poles:	3
Suitability for Isolation:	Yes
Electrical Life Cycles :	5000
Mechanical Life Cycles:	25000
Release Type :	Thermal - Magnetic
Thermal:	Fixed
Magnetic:	Fixed
Terminal Capacity Cable:	50 mm2
Dimensions (mm) WXHXD :	75X130X60
Weight:	0.84Kg
Operating Temp Range:	-5 to +50°C
Reference Temperature:	50°C

Main factors affected on cost of MCCB for same rating

- Short circuit Capacity
- No of Poles
- Type of Application (Characteristic Type)
- Type of Trip Mechanism (Thermal-Thermal-Magnetic, Solid, Microprocessor)
- Accessories

What should we select MCB or MCCB

The selection of MCB or MCCB depends upon your application. Main difference between MCB and MCCB is

Characteristics	**MCB**	**MCCB**
Standard	IEC60898-1	IEC60947-2
Rated current	6A to 100A	10A to 2500A.
Interrupting rating	Up to 18KA	10KA to 200KA
Trip Mechanism	Thermal/Magnetic	Thermal / Magnetic / Static Fixed /Adjustable

Trip characteristics Settings	Not adjusted	Thermal operated for overload and Magnetic operation for instant trip in Short circuit conditions
Application	Indoor Type	Indoor / Outdoor Type
Pollution Degree	0 to 2	3
Suitable for	Low current circuits (homes, shops, school and offices).	High power rating i.e. commercial and industrial use
User	This is designed for unskilled user / uninstructed user and not being maintained consequently	This is designed for skilled user and supposed to be maintained properly
Type of Protection /Earth Fault protection	over current protection	over current / Short Circuit
Mounting	Rail Mounted	Rail / Fixed / Draw out Mounted
Operating Mechanism	Electrical /Mechanical Operating	Electrical /Mechanical / Motorized Operating

Example: what should we select MCB or MCCB for current carrying capacity 100A and breaking capacity 15KA and cost is a not main criteria.

- For this rating both MCB and MCCB are available so we should consider application and other facilities to choose MCB or MCCB.
- If we want to use it at indoor purpose, having less Space and if we do not need tripping adjustment and other function or accessories than MCB is best option.

If we want to use it at indoor / Outdoor purpose, having Space and need tripping adjustment for coordination with other MCCB, We need Interlocking for safety and other function or accessories than MCCB is best option.

Characteristics	**IEC 60898-1 (MCB)**	**IEC 60947-2 (MCCB)**
Rated Current: In	6 - 125A	0.5 - 160A
SC Breaking Capacity	<25kA	<50kA
Rated Voltage: Ue	400V	440V, 500V, 690V
Impulse Voltage: Uimp	4kV	6kV - 8kV
Pollution Degree	2	3
Curves	B,C,D	B,C,D,K,Z,MA
Application Current	AC	AC or DC
Application	Residential	Residential / Commercial / Industrial

നോട്ടസാധുവാക്കൽ

Er. രാജൻ വി.

കഴിഞ്ഞമാസം ഏഴാം തീയതി രാത്രി എട്ടു മണിയോടെ പ്രധാനമന്ത്രി രാഷ്ട്രത്തോടായി നടത്തിയ സംസാരത്തിൽ അർദ്ധരാത്രി മുതൽ 500 – 1000 രൂപ നോട്ടുകൾ പിൻവലിച്ചതായി അറിയിച്ചു. ആ നോട്ടുകൾ ബാങ്കുകളിൽ നിക്ഷേപിക്കാമെന്ന് പറഞ്ഞു. കൂടാതെ ആ നോട്ടുകൾ പെട്രോൾ പമ്പ്, മെഡിക്കൽ സ്റ്റോർ എന്നിവിടങ്ങളിൽ കുറച്ചു ദിവസത്തേക്ക്കൂടി ഉപയോഗിക്കാം, അങ്ങനെ കുറെ നിയന്ത്രണ ങ്ങൾ നടപ്പിലാക്കി, ഈ നിയന്ത്രണങ്ങൾ ഡിസംബർ 30 വരെ ഉണ്ടാകും . ഈ നടപടി കൊണ്ട് പ്രധാനമായും ഉദ്ദേശിക്കുന്നത് കളള പ്പണവും കളളനോട്ടും നിയന്ത്രിക്കുക, ഭീകര സംഘടനകളുടെ സാമ്പത്തിക സ്രോതസ്സുകൾ നശിപ്പിക്കുക എന്നിവയായിരുന്നു. കൂട്ടത്തിൽ കുറച്ചു ദിവസത്തേക്ക് ജനത്തിന് ചില്ലറ പ്രയാസങ്ങളുണ്ടാകുമെന്നും ഈ നടപടിയുടെ വിജയത്തിനായി ജനങ്ങൾ സഹകരിക്കണമെന്നും പ്രധാനമന്ത്രി അഭ്യർത്ഥിച്ചു. ഈ നടപടിയെക്കുറിച്ച് സാമ്പത്തിക വിദഗ്ദ്ധർ അവരുടെ രാഷ്ട്രീയ വിശ്വാസത്തിനനുസരിച്ച് പല അഭിപ്രായങ്ങളും പറഞ്ഞു. രാഷ്ട്രീയക്കാർ അവരുടെ സൗകര്യത്തിനനുസരിച്ചുളള കമന്റുകൾ നടത്തി. ഇതിനിടയിൽ വിഷയം എന്താണെന്നറിയാവുന്നവരും, അല്ലാത്തവരുമൊക്കെ മാധ്യമങ്ങളിലും സോഷ്യൽ മീഡിയായിലും ചർച്ചയോടു ചർച്ചയായി. ചാനലുകൾ സന്ധ്യ ചർച്ചക്ക് ആളിനെ കിട്ടാതെ വിഷമിച്ചു. സാധാരണ ജനം ഇതൊക്കെ കണ്ടും കേട്ടും കഴിഞ്ഞു കൂടി. ഇതൊരു ഗൗരവമുളള സാമ്പത്തിക വിഷയമായതുകൊണ്ട് ഖണ്ഡിതമായൊരു അഭിപ്രായം പറയാൻ ഞാൻ മുതിരുന്നില്ല. ഇതിനോടനുബന്ധിച്ചുണ്ടായ മറ്റ് ചില പ്രശ്ന ങ്ങളാണ് ഇവിടെ ചർച്ച ചെയ്യുന്നത്.

നോട്ടസാധുവാക്കൽ നടപടികൊണ്ട് ഉദ്ദേശിക്കുന്ന കാര്യങ്ങൾ നേരത്തെ സൂചിപ്പിച്ചിരുന്നല്ലോ. അതിനോടനുബന്ധിച്ച് ജനങ്ങൾ കറൻസി രഹിത ഇടപാടുകളിലോട്ടുമാറണമെന്നും, പിന്നാലെ പ്രധാനമന്ത്രി അഭ്യർത്ഥിച്ചു. ഉടനെ പ്രതിപക്ഷം, സർക്കാർ ഗോൾ പോസ്റ്റ് മാറ്റുന്നെന്ന് പറഞ്ഞു ബഹളമായി. ശരിക്കും നോക്കിയാൽ കളളപ്പണം,കളളനോട്ട്, കറൻസി രഹിത സാമ്പത്തിക ഇടപാടുകളും തമ്മിൽ പരസ്പര ബന്ധമുണ്ട്.മൂന്നാമത്തേതിൽ എല്ലാം അക്കൗണ്ട് ചെയ്യപ്പെടുമല്ലോ. കൂടാതെ അടുത്ത ദിവസം മുതൽ എല്ലാപേരും ആ ഇടപാടിലേക്ക് മാറണമെന്നല്ല ഉദ്ദേശിക്കുന്നതെന്ന് ആർക്കും മനസ്സിലാകും, പക്ഷെ നമ്മുടെ വിദഗ്ദ്ധർക്ക് മനസ്സിലാകില്ല. 2025 ആയാൽ പോലും എല്ലാപേരെയും ഇതിലേക്ക് മാറ്റാൻ സാധിക്കുമോയെന്ന് തന്നെ സംശയമാണ്. ഇപ്പോൾ ഏതാണ്ട് 5% പേരാണ് ഈ പേമെന്റ് നടത്തുന്നത്, പക്ഷെ അതിന് സാമ്പത്തിക ശേഷിയും ആവശ്യമായ അറിവുളളവരെ അതിലേക്ക് പ്രേരിപ്പിക്കുകയാണ് ആദ്യ ദൗത്യം. അങ്ങനെ ചെയ്താൽ തന്നെ, ഇപ്പോഴത്തെ 5% ത്തിൽ നിന്നും 25% ത്തിൽ എത്തിയാൽ തന്നെ കറൻസി ആവശ്യകതയിൽ കാര്യമായ കുറവുണ്ടാകും. ഇവിടെ ഒരു കാര്യം ശ്രദ്ധിക്കുക, ആരുടെയും പ്രേരണയില്ലാതെയാണ് ഇന്ത്യയിൽ മുഴുവൻ ജനങ്ങളുടെ കൈയിലും മൊബൈൽ എത്തിയത്. അതിൽ കൂടി കിട്ടിയ ഡിജിറ്റൽ അറിവും പരിചയവും ഈ പേമെന്റ് മാറ്റത്തിന് ഗുണകരമായിരിക്കും.

ഇപ്പോൾ നോട്ടസാധുവാക്കൽ കൊണ്ടുളള ദോഷങ്ങൾ പറയുന്ന കൂട്ടത്തിൽ ഉപഭോഗം കുറഞ്ഞു. നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നിലച്ചുയെന്നാണ്. ഇവിടെ കുറെക്കാലമായി മാധ്യമ ചർച്ചകളിൽ ഈ രണ്ട് വിഷയങ്ങളും സജീവമായി നിൽക്കുന്ന വിഷയമാണ്, ഉപഭോഗം ഇങ്ങനെ ഒരു നിയന്ത്രണവുമില്ലാതെ തുടർന്നു കൊണ്ടിരുന്നാൽ പല പ്രശ്നങ്ങളും സമൂഹത്തിലുണ്ടാകും. അത് തന്നെയാണ് നിർമ്മാണ പ്രവർത്തനങ്ങളുടെയും ഫലം. ഇപ്പോൾ തന്നെ മണലില്ല,പാറയില്ല, തടിയില്ല,വെളളമില്ല

കൂടാതെ നികത്താൻ വയലും ചതുപ്പുമില്ല. ഇപ്പോൾ നമുക്കിഷ്ടപെട്ടാലുമില്ലെങ്കിലും, നോട്ടസാധുവാക്കൽ കാരണം ഈ രണ്ട് വിന കൾക്കും ചില നിയന്ത്രണങ്ങൾ വന്നിട്ടുണ്ട്. അപ്പോൾ നമ്മുടെ ബുജികളും ചർച്ച തൊഴി ലാളികളും മാധ്യമങ്ങളും ഇതിനെതിരെയാണ് ചന്ദ്രഹാസമിളക്കുന്നത്. സാധാരണ രാഷ്ട്രീയ പാർട്ടികളാണ് പ്രധാന വിഷയങ്ങളിൽ ഭരണ ത്തിലും പ്രതിപക്ഷത്തുമിരിക്കുമ്പോൾ രണ്ട ഭിപ്രായം പറയുന്നത്. (ഈ പ്രതിഭാസമാണ് പോലീസ് ഏറ്റുമുട്ടലിൽ മാവോയിസ്റ്റുകൾ മരിച്ച സംഭവത്തിൽ നടന്നത്, നടക്കുന്നത്). ഈ നിരുത്തരവാദപരമായ സമീപനമാണ് നമ്മുടെ അഭിപ്രായ രൂപീകരണക്കാരും ചെയ്യുന്നത്.

ആവശ്യമുള്ളതും ഇല്ലാത്തതുമായ എല്ലാ സാധനങ്ങളും വാങ്ങികൂട്ടുന്നതാണ് ഇപ്പോ ഴത്തെ ശൈലി. കാണുമ്പോൾ ഒരു ഭ്രമത്തിന് വാങ്ങുന്നു, എവിടെയെങ്കിലും കൊണ്ട് കളയു ന്നു. വസ്ത്രവും ഡിജിറ്റൽ ഉപകരണങ്ങളുമാണ് പ്രധാനം. അതിനെക്കാളും സങ്കടകരമാണ് ആഹാരത്തിന്റെ കാര്യം, അതിലുണ്ടാകുന്ന വെയ്സ്റ്റിന്റെ കണക്കെടുത്താൽ അതിശയിച്ചു പോകും. ഇതൊക്കെ ചെയ്യുന്നവർ തന്നെ സമയം കിട്ടുമ്പോഴെല്ലാം പാവങ്ങൾക്കുവേണ്ടി മുതലക്കണ്ണീർ ഒഴുക്കുകയും ചെയ്യും.

ഇതുപോലെ തന്നെയാണ് കെട്ടിട നിർമ്മാണവും. എവിടെനോക്കിയാലും പണി തീർന്നു കഴിഞ്ഞ് കിടക്കുന്ന വീടുകളും കച്ചവട സമുച്ചയങ്ങളും കാണാം. ഇതിൽ കുറെ യൊക്കെ സർക്കാർ വകയുമാണ്. അതെ സമയം പുതിയവയുടെ പണിയും തകൃതി യായി നടക്കുന്നുമുണ്ട്. ഈ രണ്ടു വിഷയങ്ങ ളിലും ഇപ്പോഴുണ്ടായ പ്രതിസന്ധിയെ അതിന്റെ ഗുണദോഷങ്ങൾ വച്ചല്ലെ വിലയിരു ത്തേണ്ടത്. പക്ഷെ ഇവിടെ നടക്കുന്നത് രാഷ്ട്രീയ ചർച്ചകൾ മാത്രമാണ്.

ചെറുകിട കച്ചവട - വ്യവസായ മേഖല യിൽ പണ നിഷ്ക്രിയത്വംകൊണ്ട് ചില പ്രശ്ന ങ്ങളുണ്ട്. അത് ജിഡിപിയെ കുറച്ചൊക്കെ ബാധിക്കുകയും ചെയ്യും. അതുപോലെ അസംഘിടതമേഖലയിലും പ്രശ്നങ്ങളുണ്ട്. അത് കാരണം ദിവസക്കൂലി തൊഴിലാളി കൾക്ക് പണി ഇല്ലാതാകുന്നു, പണികിട്ടി യാലും കൂലി ലഭിക്കാനും പ്രയാസമാണ്. അടുത്ത മാർച്ചോടെ എല്ലാ പ്രശ്നങ്ങളും തീരു മെന്നാണ് ഗവമെന്റ് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നത്.കേരള ത്തിൽ പല രംഗത്തും ഡിജിറ്റൽ പേമെന്റ് വ്യാപകമാകുന്നുണ്ട്.

ഇതിനിടയ്ക്ക് തന്നെയാണ് ഇവിടെ ചലച്ചിത്രമേള നടന്നത്. പങ്കാളിത്തത്തിൽ പ്രത്യേകിച്ചൊരു കുറവും ദർശിച്ചില്ല, ഏതാണ്ട് 15000 പാസ്സുകളാണ് വിതരണം ചെയ്തത്. അവിടെ നോട്ടസാധുവാക്കലൊന്നും ചർച്ചയാ യില്ല. ചർച്ച നടന്നത് മുഴുവൻ ദേശീയഗാനത്തെ ആദരിക്കണമോ, ബഹുമാനിക്കണമോയെന്ന കാര്യത്തിലാണ്. സർവ്വത്ര സ്വതന്ത്ര സമൂഹ മായതുകൊണ്ട് ഇക്കാര്യങ്ങളിലൊക്കെ നമുക്ക് സൗകര്യമുള്ളതൊക്കെ ചെയ്യാമല്ലൊ; മറ്റൊരു രാജ്യത്തും ഇതുപോലെ ചർച്ച നടക്കില്ലല്ലൊ; അതാണ് നമ്മുടെ ജനാധിപത്യം.

ഇനിയിപ്പോൾ ചാനലായ ചാനൽ മുഴു വൻ ക്രിസ്തുമസ് ആഘോഷം വരുകയാണ ല്ലോ. അവിടെയും പണം ഒന്നിനും ഒരു തടസ്സമല്ല. ഈ ആഘോഷങ്ങൾ നയിക്കുന്ന യാൾ ചാനൽ ചർച്ചയിൽ അവതാരകനായി വന്നതിൽപ്പിന്നെ പാവങ്ങൾക്കുവേണ്ടി മാത്രമേ സംസാരിക്കൂ. അതേസമയം ചാനൽ ആഘോഷങ്ങളിലൊന്നും പാവപ്പെട്ടവരെ നമ്മ ളാരും കാണാറുമില്ല. ഇതുപോലെ തന്നെയാണ് ചാനൽ സീരിയലുകളിൽ ധാരാളിത്തത്തിനു ഒരു കുറവുമില്ല. ഇതിനിടക്ക് പത്രങ്ങൾ നട ത്തുന്ന വ്യാപാരമേളകളും തകൃതിയായി നട ക്കുകയാണ്.

നേരത്തെ രണ്ട് തവണ നോട്ട് പിൻവലി ക്കൽ നടത്തിയിട്ടുണ്ടെങ്കിലും ഇത്രയും വിശാ ലമായ രീതിയിൽ നടക്കുന്നത് ഇപ്പോഴാണ്. അതുകൊണ്ട് തന്നെ മുൻ മാതൃകകളൊന്നുമി ല്ല. കള്ളപ്പണവും കള്ളനോട്ടും നിയന്ത്രിക്കാൻ നോട്ടസാധുവാക്കുകയാണ് ശരിയായ മാർഗ്ഗ മെന്നാണ് ഏതാണ്ടെല്ലാ വിദഗ്ധരും (അവിദ ഗ്ധരും) പറഞ്ഞിരുന്നത്. അവസാനം ഗവൺ മെന്റ് അത് നടപ്പിലാക്കിയപ്പോൾ അതിനെതി രെയായി സമരം. ഇപ്പോൾ എന്തായാലും നട പ്പിലായി. ഇനി അതിന്റെ ഫലത്തിനായി കാത്തിരിക്കാം. അത് നല്ലതായാലും ചീത്തയാ യാലും നമ്മൾ അനുഭവിച്ചേ മതിയാകൂ.

❖

തീജ്വാല

SCM - ഒരു ചായക്കട

***Er.* എൻ.ടി. ജോബ്**

വൈസ് പ്രസിഡന്റ് (N)

നാടൻ ചായക്കടകളിൽ ചെന്നാൽ നമ്മളൊക്കെ സ്ഥിരംകാണുന്ന നമ്പറാണ്, കാശ് വാങ്ങാൻ ഇരിക്കുന്ന ആൾ അകത്തേക്കു നോക്കി രണ്ടു ചായേ,രണ്ടു വടേ എന്നു വിളിച്ചു പറഞ്ഞിട്ട്, ആൾ തന്നെ അകത്തുപോയി ചായയിട്ടും, പലഹാരങ്ങളുമെടുത്ത് നമുക്കു സപ്ലൈ ചെയ്യും. ഇത് തന്നെയാണ് സെക്ഷൻ ആഫീസുകളിൽ ജോലി ചെയ്യുന്ന അസിസ്റ്റന്റ് എഞ്ചിനീയർമാരുടെയും റോൾ. അവർ കമ്പ്യൂട്ടറുമെടുത്ത് വെച്ച് SCM എന്ന മഹാസംഭവം തുറന്ന് ഓരോ വർക്കിനും വേണ്ട സാധന സാമഗ്രികളും ടൈപ്പ് ചെയ്ത് എൻട്രി ചെയ്യും, എന്നിട്ട് അതും കാത്തിരുന്നാൽ പണിയൊന്നും നടക്കില്ലെന്നറിയാവുന്നതു കൊണ്ട് ആഫീസിന്റെ പിന്നാമ്പുറങ്ങളിൽ കിടക്കുന്ന സാധനസാമഗ്രികളിൽനിന്ന് തപ്പിയെടുത്ത് വർക്കുകൾ നടത്തിക്കുവാനുള്ള ശ്രമം നടത്തും. ഇതാണ് നടന്നു കൊണ്ടിരിക്കുന്ന നാടൻ രീതി. SCM എന്ന പ്രതിഭാസം പരിചയപ്പെടുത്തുന്ന കാലത്തു പറഞ്ഞിരുന്നത്, ഇന്നു സ്റ്റോറുകളിൽ നിന്നും സെക്ഷനുകളിലേക്ക് സാധനങ്ങൾ കൊടുക്കുന്നതും, അവ സെക്ഷൻ ആഫീസുകളിലേക്കു കൊണ്ടുപോകുന്നതും പഴഞ്ചൻ രീതികളാണ്, ഇന്ന് ലോകത്താകമാനം, എന്തെങ്കിലും സാധന സാമഗ്രികൾ ഓർഡർ ചെയ്താൽ വീട്ടിലേക്ക് തനിയെ എത്തും. അതാണ് ഈ പുതിയ സംഭവം നടപ്പിലായാൽ നമുക്കു സാധ്യമാവുക, അതു നടപ്പിലായാൽ ഇപ്പോൾ കാണുന്ന സ്റ്റോറുകളുടെ മൂന്നിലൊന്നു മതി, ജില്ലയിൽ ഒറ്റ സ്റ്റോർ മാത്രം മതി. സെക്ഷൻ ആഫീസിലുന്ന് കമ്പ്യൂട്ടറിൽ എന്തൊക്കെ വേണമെന്ന് ടൈപ്പ് ചെയ്താൽ മതി, സെക്ഷൻ ആഫീസിന്റെ മുന്നിൽ വാഹനത്തിൽ സാധനങ്ങൾ എത്തി നില്ക്കുന്നുണ്ടാവും, നിങ്ങളെടുത്തുപയോഗിച്ചാൽ മതി. കോടികണക്കിനു രൂപ മുതൽ മുടക്കി ഈ സോഫ്റ്റ് വെയർ സെക്ഷൻ ആഫീസുകളിൽ ഇൻസ്റ്റാൾ ചെയ്തപ്പോൾ എല്ലാവരുടെയും പ്രതീക്ഷ അത്രയ്ക്കു ഉയർന്നിരുന്നു.

എന്നാൽ നടപ്പിലാക്കുന്നതിന്റെ ഭാഗമായി ആദ്യം തന്നെ സ്റ്റോറുകളുടെ എണ്ണം വെട്ടിക്കുറച്ചു. അധികമുണ്ടായിരുന്ന ഈ സ്റ്റോറുകളാണ് മെറ്റീരിയൽ മാനേജ്മെന്റിന് തടസ്സം നിന്നിരുന്നതെന്ന മട്ടിലായിരുന്നു വെട്ടിനിരത്തൽ. അത് എപ്പോഴും അങ്ങിനെയായിരുന്നു. ടെക്നിക്കൽ സ്റ്റാഫിനെ വെട്ടിക്കുറയ്ക്കണമെന്ന് ആരുടെയെങ്കിലും മനസ്സിൽ ഒരു ചിന്ത കടന്നുപോയാൽ മതി അപ്പോഴേക്കും വെട്ടിക്കുറയ്ക്കുവാൻ ചിലർ വാളും കോടാലിയുമായി ഇറങ്ങിക്കോളും. എന്നാൽ ആവശ്യമില്ലെന്നു തോന്നുന്ന മിനിസ്റ്റീരിയൽ തസ്തികകൾ വെട്ടിക്കുറയ്ക്കണമെന്നു ചിന്തിച്ചവന്റെ കൈവെട്ടുമെന്നല്ലാതെ തസ്തികകൾ വെട്ടിക്കുറയ്ക്കണമെങ്കിൽ ഭഗീരഥപ്രയത്നം തന്നെ വേണ്ടിവരും.

പുതിയ പ്രോഗ്രാം വന്നപ്പോൾ ഏറ്റവും ആദ്യം കണക്കെടുപ്പായിരുന്നു. ഇപ്പോൾ ഓരോ ആഫീസിലുമുള്ള സാധനങ്ങൾ എന്തൊക്കെ, കണക്കുപ്രകാരം വേണ്ടത് എന്തൊക്കെ, ഈ കണക്കെടുപ്പു നടന്നപ്പോൾ പലയിടത്തും ഏട്ടിലെ പശുക്കളായിരുന്നു. കടലാസിലെ കണക്കിലുണ്ടായിരുന്നു, എന്നാൽ യഥാർത്ഥത്തിൽ ഉണ്ടായിരുന്നില്ല. അങ്ങിനെയുള്ള കണക്കുകൾ ധൈര്യമായി പറഞ്ഞോളൂ

കുറവുള്ളത് എഴുതി തള്ളുമെന്ന ഉറപ്പും മേലുദ്യോഗസ്ഥർ കൊടുത്തപ്പോൾ ഒരുവിധം എല്ലാവരും സത്യസന്ധമായ കണക്കു കൊടുത്തിരുന്നു. കള്ളപ്പണം വെളിപ്പെടുത്തിയതുപോലെ അത്തരം യഥാർത്ഥ വസ്തുതകൾ വെളിപ്പെടുത്തിയപ്പോൾ, ഷോർട്ടേജ് വന്ന സാധനസാമഗ്രികൾ സെക്ഷൻ ആഫീസിന്റെ തലവനെന്ന അസിസ്റ്റന്റ് എഞ്ചിനീയർ ചുമലിലേൽക്കേണ്ടി വരികയും ചെയ്തു.

കണക്കുകളെല്ലാം കമ്പ്യൂട്ടറിലായപ്പോൾ ബോർഡിനു സമാധാനമായി, എവിടെനിന്നെങ്കിലും ലോൺ എടുക്കുമ്പോൾ കണക്കായല്ലോ, അതുകൊണ്ട് പഠിപ്പിച്ച പാഠങ്ങളനുസരിച്ച് കമ്പ്യൂട്ടറിൽ വേണ്ടതായ സാധനസാമഗ്രികൾ ഓരോ വർക്കിന്റെയും പേരിൽ ചേർത്ത് ആവശ്യപ്പെട്ട് അതിന്റേതായ തലങ്ങളിൽ നിന്നു അനുമതി വാങ്ങി കമ്പ്യൂട്ടറിലൂടെ തന്നെ എല്ലാം ശരിയാവും എന്നായിരുന്നു പ്രഖ്യാപനം; നടപ്പിലായപ്പോൾ കാര്യങ്ങളെല്ലാം കീഴ്മേൽ മറിഞ്ഞു. കമ്പ്യൂട്ടറിൽ എൻട്രി നടത്തിയ സാധനങ്ങൾ ആഫീസു പടിക്കൽ എത്തുന്നതോ പോയിട്ട് കാണുന്നതു തന്നെ അപൂർവ്വമായി.

ഇന്ന് SCM പ്രോഗ്രാമിൽ ഡമ്മികളുടെ കളിയാണ്. ഏതു സാധനം ലഭിക്കണമെങ്കിലും ഒരു വർക്കിന്റെ പേരു വേണം. ഇനി വർക്കൊന്നുമില്ലെങ്കിൽ തന്നെ ഒരു വർക്കിന്റെ പേര് ഡമ്മിയായി കൊടുക്കണം, സാധാരണ ഇലക്ഷനുകളിലും സി.ബി.ഐ. സിനിമകളിലുമാണ് ഡമ്മിയെപറ്റി കേൾക്കാറുള്ളത്. പുതിയ സംവിധാനം വന്നപ്പോൾ സ്ഥിരം ഉപയോഗിക്കുന്ന വാക്കായി മാറി ഡമ്മി, ഡമ്മി വർക്ക്, ഡമ്മി സാധനങ്ങൾ, അസിസ്റ്റന്റ് എഞ്ചിനീയർ മാത്രം ഒറിജിനൽ; ബാക്കിയൊക്കെ ഡമ്മിയാണ്. ഈ പുതിയ സംവിധാനം നടപ്പിലാക്കിയിട്ട് ആറേഴുകൊല്ലമായെങ്കിലും ഡമ്മി ടു ഡമ്മിയായി SCM ചുരുങ്ങിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. ആഫീസുകളിലെ സ്റ്റാഫും കുറവാവുമ്പോൾ എല്ലാം കൊണ്ടും ഡമ്മിയാണിന്നത്തെ മുതൽക്കൂട്ട്.

എല്ലാവർഷവും ഏപ്രിൽ മാസത്തിൽ തന്നെ ഒരു വർഷത്തേക്കു വേണ്ട സാധനസാമഗ്രികളുടെ ലിസ്റ്റുകളിൽ നിന്ന് സോഫ്റ്റ് വെയർ വഴി പോകുന്നുണ്ട്. എന്നാലും ഒറ്റ സെക്ഷനിലും സാധനസാമഗ്രികൾ ആവശ്യത്തിനു ലഭ്യമല്ലെന്നതാണ് സത്യം.

വൈദ്യുതി ബോർഡിന്റെ കണക്കുപ്രകാരം ഓരോ വർഷവും അഞ്ചുലക്ഷം കണക്ഷനുകൾ കൊടുക്കുന്നുണ്ട്. ഇതിനു വേണ്ടതായ മീറ്ററുകളും സർവീസ് വയറുകളും എത്രയെന്ന് ഏതൊരാൾക്കും അറിയാവുന്ന കാര്യമാണ്. അതുപോലെ തന്നെയാണ് എൻ.ടി. ലൈനുകളുടെയും ട്രാൻസ്ഫോർമറുകളുടെയും എണ്ണത്തിന്റെ കാര്യങ്ങൾ, ഓരോ വർഷവും വേണ്ടതായ ഇത്തരം സാമഗ്രികളുടെ ശരാശരി എണ്ണം അറിയാമെന്നിരിക്കെ സാമ്പത്തികവർഷം ആരംഭിക്കുന്ന ഏപ്രിൽ മാസത്തിൽ അങ്ങ് കാസർഗോഡുള്ള സെക്ഷൻ അസിസ്റ്റന്റ് എഞ്ചിനീയറുടെ കണക്ക് കമ്പ്യൂട്ടറുകളിൽ കൂടി വന്നാലെ കണക്കാവുകയുള്ളൂ. ഈ കണക്കു കിട്ടിയിട്ടെ സാധനസാമഗ്രികൾ വാങ്ങാനുള്ള നടപടികൾ ആരംഭിക്കൂ. ഇത്തരത്തിൽ തന്നെയാണ് ലൈൻ മെറ്റീരിയൽസിന്റെ കാര്യവും. ഇങ്ങനെയുള്ള ഈ ബൃഹത്തായ പരമ്പര കഴിഞ്ഞ് മീറ്ററും അനുബന്ധ സാധനസാമഗ്രികളും ലോട്ട്, ലോട്ടായി ലഭിക്കുമ്പോഴേക്കും സാമ്പത്തിക വർഷത്തിന്റെ മുക്കാലും കഴിഞ്ഞുപോയിട്ടുണ്ടാവും. പിന്നീടുള്ള മൂന്നു മാസം കൊണ്ടാണ് തകൃതിയായി പണികൾ ചെയ്യുന്നതിന് സാധിക്കുന്നത്. കൂടുതൽ വർക്കുകളും മാർച്ചിനു ശേഷമാണ് തീരുന്നതെങ്കിലും സാമ്പത്തിക വർഷത്തിലെ കണക്കിൽപെടുന്നതിനായി മാർച്ചിൽ തീർന്നതായി രേഖപ്പെടുത്തി രക്ഷപ്പെടും.

ഇത്തരത്തിൽ ചെയ്തു കിട്ടുന്നതിന് SCM എന്ന സോഫ്റ്റ് വെയറിന്റെ ആവശ്യമെന്തിരിക്കുന്നു. SCM തുടങ്ങുമ്പോൾ പറഞ്ഞിരുന്ന മൈതാന പ്രസംഗങ്ങളൊന്നും നടപ്പിലാക്കിയപ്പോൾ കണ്ടില്ല. കുറച്ചു സ്റ്റോറുകൾ ഇല്ലാതാക്കിയെന്നല്ലാതെ ഡോർ ഡെലിവറിയുമില്ല, സമയത്തു സാധനങ്ങളുമില്ല. ആ ഒരു അവസ്ഥയാണ്.

പുനഃക്രമീകരണം അനിവാര്യം

Er. സുരേഷ് എച്ച്. AEE.

കെ.എസ്.ഇ.ബി. ലിമിറ്റഡിലെ വിതരണ വിഭാഗം സെക്ഷൻ ഓഫീസുകളുടെ പ്രവർത്തന ഭൂപരിധി (jurisdictional area) നിലവിലുള്ള സെക്ഷനുകൾക്കും ഏകദേശമെങ്കിലും സമാനമാക്കേണ്ടതിന്റെ ആവശ്യകത കഴിഞ്ഞ ലക്കത്തിൽ പ്രതിപാദിച്ചിരുന്നു. ഇത്തരത്തിൽ സമാനമായ പ്രവർത്തന ഭൂപരിധിയാകുമ്പോൾതന്നെ ഇപ്പോഴുള്ള അസന്തുലിതാവസ്ഥാ 'മോഡലിന്' ചെറിയ ആശ്വാസം കിട്ടും. എന്നാൽ ഈ ഒരു പ്രവർത്തികൊണ്ട് എല്ലാ പ്രശ്നങ്ങളും പരിഹരിക്കപ്പെടില്ല.

എല്ലാ സെക്ഷനുകൾക്കും സമാനമായ പ്രവർത്തന ഭൂപരിധിയായിക്കഴിഞ്ഞാൽ ഓരോ സെക്ഷനും പരിപാലിക്കേണ്ട HT/LT ലൈനുകളുടെ ദൈർഘ്യം, ട്രാൻസ്ഫോർമറുകളുടെ എണ്ണം എന്നിവയ്ക്ക് ഒരു സമാനതയൊക്കെ വരും. ഓരോ സെക്ഷനും സേവനം നൽകുന്ന ഉപഭോക്താക്കളുടെ എണ്ണം തുല്യമാകണമെന്നില്ല. നഗര /പട്ടണ പ്രദേശത്ത് കുറഞ്ഞ ചുറ്റളവിൽ കൂടുതൽ ഉപഭോക്താക്കളും ഗ്രാമ / വിദൂര സെക്ഷനുകളിൽ കൂടുതൽ ചുറ്റളവിൽ കുറവ് ഉപഭോക്താക്കൾ എന്ന സ്ഥിതിയുണ്ടാകും.

അപ്പോൾ സെക്ഷൻ ഓഫീസുകളുടെ പ്രവർത്തനം മെച്ചപ്പെടുത്തണ്ടേ ? നിലവിൽ എന്തൊക്കെയാണ് വിതരണ സെക്ഷൻ ഓഫീസുകളുടെ ഉത്തരവാദിത്വങ്ങൾ ? ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് വൈദ്യുതി തടസ്സങ്ങൾ ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ സമയത്തേക്ക് പരമിതപ്പെടുത്താൻ HT/LT ശൃംഖലയും, ട്രാൻസ്ഫോർമർ, എന്തിന് സർവ്വീസ് വയർ അടക്കം ശരിയായി പരിപാലിക്കേണ്ടതുണ്ട്. ഇതുകൂടാതെ പുതിയ അപേക്ഷകൾക്ക് കണക്ഷൻ നൽകുന്നതിന് പുതിയ ലൈനുകൾ നിർമ്മിക്കുകയും ട്രാൻസ്ഫോർമർ സ്ഥാപിക്കേണ്ടിയുംവരും. പുതുതായി നിർമ്മിക്കുന്നവയിൽ വൈദ്യുതി കടത്തിവിടുന്നതിനു മുൻപ് ഇലക്ട്രിക്കൽ ഇൻസ്പെക്ടറേറ്റ്, ടെലികോം അനുമതികൾ വാങ്ങണം. വിൽക്കുന്ന വൈദ്യുതിയുടെ ചാർജ്ജ് ഈടാക്കാൻ മീറ്റർ റീഡിങ്ങെടുക്കുകയും, കൃത്യമായി പണമടയ്ക്കാത്ത ഉപഭോക്തക്കളുടെ കണക്ഷൻ വിച്ഛേദിക്കുകയും വേണം. ഇതിനിടെ മീറ്റർ/ലൈൻ / ട്രാൻസ്ഫോർമർ മാറ്റി സ്ഥാപിക്കാനുള്ള അപേക്ഷകളും പരിഗണിക്കണം. ബിൽ സംബന്ധിച്ച പരാതികൾ, മറ്റ് സേവനങ്ങൾ നൽകിയതിലെ പോരായ്മകളെപ്പറ്റി പരാതികൾ, ഇവയ്ക്ക് മേലാപ്പീസുകളിൽ നിന്നും കോടതികളിൽ നിന്നും റിപ്പോർട്ട് തേടുന്ന കത്തിടപാടുകൾ. ഇതിലെല്ലാമുപരി വാർഡംഗങ്ങൾ മുതൽ എം.എൽ.എ. വരെയുള്ളവർക്ക് ബോധിക്കുന്ന വിധത്തിൽ സമാധാനം പറച്ചിൽ; ഇതുമാത്രമോ, മേൽ സൂചിപ്പിച്ചിട്ടുള്ള നടപടികൾക്കെല്ലാം റജിസ്റ്ററുകൾ കൃത്യമായി പൂരിപ്പിച്ചു ബോദ്ധ്യപ്പെടുത്തണം. പോരാത്തതിന് പലതരം റിപ്പോർട്ടുകൾ സമയബന്ധിതമായും ചിലപ്പോൾ ഒരേ വിഷയത്തിൽത്തന്നെ പലരൂപത്തിലും റിപ്പോർട്ട് കൊടുക്കേണ്ടിയും വരാറുണ്ട്. ഇനി പൊതുജനത്തിനോ ജീവനക്കാർക്കോ വൈദ്യുതി പ്രതിഷ്ഠാപനങ്ങളിൽ

ഇപ്പോഴത്തെ ചീഫ് എഞ്ചിനീയർ വന്നതിനുശേഷം കഠിനപ്രയത്നത്തിനു ശ്രമിക്കുന്നുണ്ടെങ്കിലും റിസൾട്ടൊന്നും വരുന്നില്ല, സെക്ഷനിലെ അസിസ്റ്റന്റ് എഞ്ചിനീയർമാർക്ക് ഉള്ള തലയിൽ തലവേദനയുടെ അളവുകൂട്ടി കൊടുത്തുവെന്നു മാത്രം.

ഒന്നുകിൽ SCM എന്ന പേര് "സപ്ലൈ ചായക്കട മോഡൽ''എന്നോ അല്ലെങ്കിൽ "സപ്ലൈ ചങ്ങലക്കിട്ട മാനേജ്മെന്റ് എന്നോ മാറ്റിയിരുന്നുവെങ്കിൽ പേരിനെങ്കിലും യാഥാർത്ഥ്യവുമായി ചേർന്നു നില്ക്കുവാൻ സാധിച്ചേനെ.

❖

നിന്നും അപകടം സംഭവിച്ചാലും സെക്ഷൻ മേധാവിയായ അസിസ്റ്റന്റ് എഞ്ചിനീയറാണ് മുള്ളിൻമേൽ നിൽക്കേണ്ടി വരിക. ഇലക്ട്രിസിറ്റി റഗുലേറ്ററി കമ്മീഷൻ എന്ന കർശനവാദിയെയും തൃപ്തിപ്പെടുത്തണം.കേന്ദ്ര ഗവൺമെന്റ് / മറ്റ് ഏജൻസികൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യുന്ന വൈദ്യുതീകരണ സംരംഭങ്ങൾക്ക് പ്രത്യേക ടീമിനെ നിയോഗിക്കാൻ വ്യവസ്ഥയുണ്ടെങ്കിലും ആ അധിക ഉത്തരവാദിത്വവും സെക്ഷൻ അസി. എഞ്ചിനീയറുടെ പിടലിക്ക് വെക്കുന്ന സ്ഥിതിയാണ് കാണുന്നത്. റവന്യൂ മേധാവി സീനിയർ സൂപ്രണ്ടാണെങ്കിലും അസിസ്റ്റന്റ് എഞ്ചിനീയർക്ക് തുല്യമായതൊ അതിലും മെച്ചമായതൊ ആയ ശമ്പളമുണ്ടെങ്കിലും റവന്യൂ പ്രശ്നങ്ങൾക്കും അസിസ്റ്റന്റ് എഞ്ചിനീയറുടെ തലക്ക് കൊട്ട് കിട്ടുന്നത് നാം കാണുന്നുണ്ട്. എന്നാൽ റവന്യൂ ഇതര പ്രശ്നങ്ങൾക്ക് അസിസ്റ്റന്റ് എഞ്ചിനീയർ മാത്രം ബലിയാടാകുന്നതും കാണാം. ഇവിടെ സീനിയർ സൂപ്രണ്ട് ഒരിക്കലും ചിത്രത്തിലില്ല. ഭാഗ്യശാലികൾ ! ഇവർക്കും ഇവരെ ചുമക്കുന്ന എഞ്ചിനീയർമാരുൾപ്പെടുന്ന സംഘാടകർക്കും ബുദ്ധിയുദിക്കട്ടെയെന്ന് ആശിക്കാം. നിലവിലുള്ള ജീവനക്കാരുടെ എണ്ണവും തുടരുന്ന സംവിധാനത്തിലെ അപര്യാപ്തതകളുംമൂലം എല്ലാ ജീവനക്കാരും 24 മണിക്കൂറും ജോലി ചെയ്താലും പല പോരായ്മകളും മുഴച്ചു നിൽക്കും. അതുപോരാതെയാണ് ജീവനക്കാരുടെ നൈറ്റ് ഓഫ്, CPL/CL മുതലായവമൂലം സെക്ഷൻ ഓഫീസ് പ്രവർത്തനങ്ങൾ താളം തെറ്റുന്നത്. പലപ്പോഴും നിശ്ചിത വിങ്ങിന്റെ ചുമതലകൾ നിറവേറ്റുന്നത് മാറ്റിവച്ച് അടിയന്തര കാര്യങ്ങളിലേക്ക് ജീവനക്കാരെ വിന്യസിക്കേണ്ടതായി വരാറുണ്ട്. ഫലത്തിൽ കടിച്ചതുമില്ല പിടിച്ചതുമില്ല എന്ന അവസ്ഥ. ഇതിനും കുറ്റപ്പെടുത്തൽ കേൾക്കുന്നത് AE തന്നെ. ഇതിനെന്തുണ്ട് പരിഹാരം ? നിലവിലുള്ള സെക്ഷൻ ഓഫീസുകളിൽ പുതിയ കണക്ഷനുകൾ, പുതിയ ലൈനുകൾ നിർമ്മിക്കൽ / ട്രാൻസ്ഫോർമർ സ്ഥാപിക്കൽ, വൈദ്യുതി ചാർജ്ജ് ഈടാക്കലും, ഡിസ്കണക്ഷൻ - റീകണക്ഷൻ എന്നീ ഫീൽഡ് ചുമതലകൾ നിർവ്വഹിക്കൽ മാത്രമായി പരമിതപ്പെടുത്തണം. വൈദ്യുതി തടസ്സം, പരാതികൾ പരിഹരിക്കുന്നത്, ലൈൻ /ട്രാൻസ്ഫോർമർ എന്നിവയിലെ അറ്റകുറ്റ പണികൾ ചെയ്യുന്നത് എന്നീ ചുമതലകൾ നിർവ്വഹിക്കുവാൻ പ്രത്യേക ബ്രേക്ക് ഡൗൺ - മെയിന്റനൻസ് സംഘം / സംഘങ്ങൾ ഓരോ സബ്ബ് സ്റ്റേഷനിലും നിലയുറപ്പിക്കണം. പുതിയ കണക്ഷനുകൾ / ലൈനുകൾ / നിലവിലുള്ള സിംഗിൾഫേസ് ത്രീഫേസാക്കുന്നത് / പുതിയ ട്രാൻസ്ഫോർമർ സ്ഥാപിക്കുന്നത് എന്നതിനെപ്പറ്റിയ വിവരങ്ങൾ സെക്ഷൻ ഓഫീസിൽ നിന്നും മെയ്ന്റനൻസ് സംഘത്തിന് യഥാസമയം കൈമാറണം. തുടക്കത്തിൽ വൈദ്യുതി തടസ്സം സംബന്ധിച്ച പരാതികൾ സെക്ഷൻ ഓഫീസുകളിലെ എത്തുകയുള്ളൂ. കാലക്രമേണ സബ്ബ്സറ്റേഷനുകളിൽ നിലയുറപ്പിച്ചിട്ടുള്ള വിതരണ ശൃംഖല മെയ്ന്റനൻസ് ടീമുകൾക്ക് വിവരങ്ങൾ എത്തിക്കൊള്ളും.

ഇത്തരത്തിൽ വിതരണ മെയ്ന്റൻസ് ടീമുകൾ സബ്ബ്സറ്റേഷനിൽ നിലയുറപ്പിച്ചു കഴിഞ്ഞാൽ അവരുടെ ജോലികൾ കൃത്യമായി നിർവ്വഹിക്കുവാൻ അവർക്കു സാധിക്കും. സെക്ഷൻ ഓഫീസിൽ അടിയന്തിര സ്വഭാവമുള്ള,രാപ്പകൽ വ്യത്യാസമില്ലാതെ പണിയെടുക്കേണ്ട സ്ഥിതി മാറും. ആസ്തീവത്കരണ - റവന്യൂ പിരിച്ചെടുക്കൽ ചുമതല മാത്രമുള്ള സെക്ഷൻ ഓഫീസ് ടീമുകൾക്ക് നൈറ്റ് ഓഫ്, സി.പി.എൽ. എന്നീ വിഷയങ്ങളേ ഇല്ല.വിതരണ മെയ്ന്റനൻസ് ടീമുകൾക്ക് ആവശ്യമായ സാധന സാമഗ്രികൾ അതത് സബ്ബ് സ്റ്റേഷനുകളിൽ സൂക്ഷിക്കേണ്ടതുമാണ്.

വിതരണ മെയ്ന്റനൻസ് ടീമുകൾക്ക് 33KV/11 KV ഫീഡർ ഫാൾട്ടി വിവരങ്ങൾ സബ്ബ് സ്റ്റേഷനിൽ നിന്ന് ഉടനടി ലഭിക്കും. മറ്റ് ഫ്യൂസ് ഓഫ് കോളുകൾ തത്കാലം സെക്ഷനിൽ

കവിത

മഴ നനയുമ്പോൾ

Er. സുരേഷ്കുമാർ എസ്.

കാവു തീണ്ടിയ കോമരം കണക്കെ
മിന്നലിൻ പള്ളിവാളാരോവീശുന്നു
നെറ്റിത്തടത്തിലൂറും വേർപ്പുതുള്ളികൾ തുടച്ചു
താഴോട്ടെറിയുന്നു കാർമുകിൽ കൈകൾ
ഇടിമുഴക്കമായലറുന്നു
മഴ തിമിർത്താടുന്നിതൊപ്പം
ചിലമ്പിട്ട ദ്രുതപദസ്വനം
മേലേ ചെമ്പട്ടുടുത്ത ഗഗനം
താഴേ മദഗന്ധമൂറും പുതുഭൂമി
കണ്ടിരിക്കെയെന്നുള്ളിലും പെയ്യുന്ന
തോർമ്മകളുടെ തോരാമഴ
മഴവില്ലൊളിപ്പിച്ച വളപ്പൊട്ടുകൾ
ആരോമടക്കിക്കുത്തിയ കൈതപ്പോളകൾ
അളകങ്ങൾമാടിയൊതുക്കി കുണുങ്ങിപ്പോം
കൈത്തോടിൻ ചാരത്തുകടലാസുവഞ്ചിയിറക്കി
ക്കളിക്കുന്നതേതു കുഞ്ഞിളംകൈകൾ
തൊടിയിലൊളിച്ചുകളിക്കും മാരുതന്റെ പിറകെ
നാട്ടുമാഞ്ചുവട്ടിൽ പങ്കിട്ടെടുത്ത
ചുനമണക്കുന്ന ബാല്യസ്വപ്നങ്ങൾ
ഊർന്നുവീഴും മഴമുത്തുകൾ കാണെ
കൗതുകം പൂണ്ടിറയത്തേക്കോടി -
യിറങ്ങുന്നതേതു കുഞ്ഞിളംകാലുകൾ
മെല്ലെ മെല്ലെ കോമരമാടിത്തളരുന്നു
പള്ളിവാളെങ്ങോ തെറിച്ചുപോകുന്നു
നേർത്തുതീരുന്നലർച്ചയുമൊപ്പം ചിലമ്പൊച്ചയും
കാത്തിരിക്കുന്നു ഞാനടുത്തമഴയി-
ലാകെ നനയുവാനായ് കുളിരുവാനായ്

❖

നിന്ന് അറിയാനെ നിവൃത്തിയുള്ളൂ. എന്താ യാലും ഇവർക്ക് ആസ്തീവത്കരണ ജോലി കളുമായി ബന്ധപ്പെടേണ്ടി വരില്ല.

രണ്ട് HT ഫീഡറുകളുടെ (33KV/22 KV/ 11 KV ആകാം.) അനുബന്ധ ലൈനുകൾ, ട്രാൻസ്ഫോർമറുകൾ പരിപാലിക്കേണ്ട ചുമതലയും ഈ പ്രവർത്തന ഭൂപരിധിയിലെ വൈദ്യുതി തടസ്സം സംബന്ധിക്കുന്ന കൺ സ്യൂമർ പരാതികളും പരിഹരിക്കേണ്ട ചുമത ലയും ഒരു ടീമിന് നൽകേണ്ടിവരും. ചുരുക്ക ത്തിൽ എല്ലാ സബ്ബ് സ്റ്റേഷനുകളിലും രണ്ട് വിതരണ മെയ്ന്റനൻസ് ടീമുകളെങ്കിലും ഉണ്ടാ കും. ഈ ടീമുകളുടെ പ്രവർത്തനം കാര്യക്ഷ മമകാൻ ഓരോ ടീമിനും ഒരു പിക്കപ്പ് വാൻ മാതൃകയിലുള്ള വാഹനമുണ്ടായിരിക്കണം.

വിതരണ മെയ്ന്റനൻസ് ടീമിലെ ജീവ നക്കാരുടെ ഘടന ഇനി പറയും പ്രകാരമാക്ക ണം. ഒരു ടീമിൽ 2 സബ്ബ് എഞ്ചിനീയർ, 4 ഓവർസിയർ, 8 ലൈൻമാൻ, 4 വർക്കർ എന്ന രീതിയിലാകണം. ഒരു സബ്ബ് സ്റ്റേഷനിൽ രണ്ട് ടീമുകളെങ്കിലും ഉള്ളതിനാൽ ഡ്യൂട്ടി 12 മണി ക്കൂർ രണ്ട് ഷിഫ്റ്റായിട്ടോ 8 മണിക്കൂർ വീത മുള്ള മൂന്ന് ഷിഫ്റ്റായിട്ടോ ക്രമീകരിക്കാം.

ഇത്തരത്തിൽ സമൂലമായ പുനഃക്രമീ കരണ വിതരണ സെക്ഷൻ ഓഫീസുകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് നടന്നില്ലെങ്കിൽ വിതരണ സേവനം സമീപ ഭാവിയിൽതന്നെ താറുമാറാകും.

❖

KERALA STATE ELECTRICITY BOARD LIMITED
(Incorporated under the Indian Companies Act, 1956)
CIN : U40100KL.2011SGCO27424
Office of the Chief Personnel Officer, Personnel Department,
Vyduthi Bhavanam, Pattom, Thiruvananthapuram, Kerala - 695 004
Phone : 0471 - 2514472, 2514527, 2514455, FAX No. 0471 - 2514472
Website : www.kseb.in E-mail : cia@ksebnet.com

ABSTRACT

Kerala State Electricity Board Limited - Holidays for the year 2O17 - Orders issued

CORPORATE OFFTCE IPERSONNEL)

B.O. (CM?) No. 3526/2016 (PSI(b)/4643l2016) Thiruvananthapuram, Dated 17.12.2016

Read:- G.O. (P) No. 33/2016/GAD dated, Thiruvananthapuram 27.10.2016.

ORDER

In adopting the G.O. read above the Kerala State Electricity Board Limited is pleased to order that the days enumerated below will be obsenred as Public Holidays for the OIIices under the Board during the Calendar year 2OL7.

Name of Holidays		Days ofthe Week	Year		
			20L7 Christian Era	LL92-93 Malayalam Era	1938-39 Saka Era
1	Mannam Jayanthi	Monday	02-01-2017	18.05.1192	12.10.1938
2	Republic Day	Thursday	26.O1.2017	13.06.I192	06.11.1938
3	Sivarathri	Friday	24.O2.2017	12.O7.1192	05.12.1938
4	Maundy Thursday	Thursday	13.O4.2017	30.08.1192	23.O7.1939
5	Good Friday/ Vishu / Dr.B.R.A mbedkar Jayanthi	Friday	14.04.2017	01.09.1192	24.01.1939
6	May Day	Monday	01.05.2017	18.09.1192	11.02.1939
7	Independence Day	Tuesday	15.08.2017	30.12.1192	24.O5.1939
8	Ayyankali Jayanthi	Monday	28.08.2077	12.0I.1193	06.06.1939
9	Id-ul-Adha (Bakrid)"	Friday	01.09.2017	16.01.1193	10.06.1939
10	Thiruvonam	Mondav	04.09.2017	19.01.1193	13.06.1939

11	Third Onam	Tuesday	05.09.2017	20.01.1193	14.06.1939
12	Fourth Onarl:/ Sree Narayana Guru Jayanthi	Wednesday	06.09.2017	21.01.1193	15.06.1939
13	Sreekrishna Jayanthi	Tuesday	12.09.2017	27.01.1193	21.06.1939
14	Sree Narayana Guru Samadhi Dav	Thursday	21.09.2017	05.02.1193	30.06.1939
15	Mahanavami	Friday	29.09.2017	13.02.1193	07.07.1939
16	Vijayadasami/ Muharram*	Saturday	30.09.2077	14.02.1193	08.07.1939
I7	Gandhi Jayanthi	Monday	02.10.2017	76.02.1193	10.07.1939
18	Deepavali	Wednesday	18.70.2017	02.o3.1193	26.07.1939
19	Milad-i-Sherif* (Birthday of prophet Muhammed)	Saturday	02.12.2017	17.04.1193	04.10.1939
20	Christmas	Monday	25.12.2017	10.05.1193	04.10.1939

The following Festivals / Occasion which fall on Public Holidays (Sunday / Second Saturday) have been excluded in the above list

1	2	3	4	5	6
1	Easter	Sunday	16.04-217	03.09.1192	26.01.1939
2	Id-ul- Fitar (Ramzan)*	Sunday	25.06.2017	11.11.1192	04.04.1939
3.	Karkkadaka Vavu	Sunday	23.07.2017	07.12.1192	01.05.1939
4.	First Onam	Sunday	03.09.2017	18.01.1193	12.06.1939

* Subject to change depending on the sighting of the moon.

Restricted Holidays **				
1.	Avani Avittom	Monday	07-08-2017	(Board Employees belonging to Brahim Community are permitted to avail Restricted Holiday)
	* Ayya Vaikunda Swami Jayanthi which falls on Sunday 12-03-2017 is excluded from the list of Restricted Holidays.			
	* Viswakarama Day which falls on Sunday 17-09-2017 is excluded from the list of Restricted Holidays			

By Order of the Chairman & Managing Director
sd/-
Rajthilakan.M.G Secretary (Administration)

KERALA STATE ELECTRICITY BOARD LIMITED

(Incorporated under the Indian Companies Act, 1956)

CIN:U40100KL2011SGC027424

Reg. Office: Vydyuthi Bhavanam, Pattom, Thiruvananthapuram – 695 004

Website: www.kseb.in, Phone: +91 471 2514685, 2514331,

Fax: 0471 2447228 E-mail:mdkseb@ksebnet.com

Abstract

National Pension System- Realization of Backlog Contribution of Employees of KSEB Ltd - Enhancement of EMIs - Adoption of Government Order - Orders issued.

CORPORATE OFFICE (Human Resource Management)

B.O.(FTD) No.3393/2016(NPS/63/2015-16/BL) Dated, Thiruvananthapuram, 02.12. 2016.

Read:- (1) BO(DB) No.1351/2015 (NPS/GO/Adoption/2014-15) Dated 03.06.2016

(2) BO(CMD) No.1470/2015 (NPS/BL/2015-16) dated 15.06.2015.

(3) GO (Rt) No 8348/2016/Fin dated 21.10.2016

(4) Note No NPS/BL/2015-16/63 dated 17.11.2016 of the Chief Engineer (HRM).

ORDER

Sanction is hereby accorded to adopt Government Order (Rt) No. 8348/2016/Fin dated 21.10.2016 for implementation in Kerala State Electricity Board Limited (copy appended).

By Order of the
Full Time Directors
Sd/-
RAJTHILAKAN M.G.
SECRETARY (ADMINISTRATION)

Letters to the Editor

കത്തുകൾ അയക്കേണ്ട വിലാസം

Chief Editor, Hydel Bullet,
KSEB Engineers' Association, Panavila
Thiruvananthapuram - 01, Phone : 0471 - 2330696
Email :hydelbulletin@gmail.com

GOVERNMENT OF KERALA

Abstract

Pension - National Pension System - Realization of Backlog Contribution of Employees of KSEB Ltd. Enhancement of EMIs - Orders issued.

FINANCE (PENSION - A) DEPARTMENT

G.O. (Rt) No. 8348/2016/Fin. Dated, Thiruvananthapuram, 21-10-2016

Read :1. G.O. (P) No. 298/2010/Fin. Dated 24/05/2010
2. G.O. (P) No. 20/2013/Fin. Dated 07/01/2013
3. G.O. (P) No. 25/2015/Fin. Dated 14/01/2015
4. G.O. (P) No. 72/2016/ Fin Dated 16/05/2016
5. Letter No. NPS / BL/2015-16 Dated 22/06/2016

ORDER

Government have introduced National Pension System (NPS) to the All India Service (Kerala Cadre) officers recruited on or after 01-01-2004 vide Government order read as 1st paper above and this scheme has been made applicable to the state employees who are appointed into the service on or after 01-04-2013 vide Government order read as 2nd paper above. Moreover Government have issued the guidelines and accounting procedures for the realization of backlog contributions in respect of National Pension system for the All India Service (Kerala Cadre) Officers and State Employees to whom NPS is applicable in Government Departements vide Government order read as 3rd paper above. The employees are given freedom to remit their pending backlog contribution either through equal monthly installment (EMIs), equal multiple installments or lump sum payment. For that, the number of EMI allowed for the All India Service Officers shall be 50 (fifty) and the number of EMI allowed for the state employees/ employees under state autonomous bodies shall be 15 (Fifteen). Later vide Government order read as 4th paper above. Government have issued the guidelines for the realization of backlog contributions in respect of employees of PSUs/ Autonomous bodies / Boards/ Universities limiting the number of installments to the difference of the number of months from the date of implementation of NPS and commencement of deduction of NPS contribution. Since most of the newly recruited employees coming under NPS belong to law paid categories the Secretary (Administration) of KSEB Ltd. Vide letter read above has requested Government to enhance the number of EMIs to 30.

Government have examined the matter in detail. Considering the fact that KSEB have already started online PRAN generation and deduction of regular contribution as well as backlog contribution and NSDL have appreciated the remarkable service rendered by them, Government are pleased to enhance the number of EMIs for 15 (Fiteen) to 30 (Thirty) to employees of KSEB Ltd. by relaxing the orders issued vide order read 3rd above so as to realise the backlog contribution effectively.

By ORDER OF THE GOVERNOR
K. RAJASREE
JOINT SECRETARY (FINANCE)

PIB RELEASE

Year-End Review - Ministry of Power

"24x7 Power for All": State specific Plans for 34 States/ UTs under implementation;

National Energy Shortage reduces to 0.7%; 3.5% in North East

National Peak Power Deficit halved at 1.6%; 0.5% in North East

Free Electricity Connections to 2.5 crore (62%) BPL households released

In view of the growing need of the Indian Economy, Government of India has embarked upon a massive programme to provide 24x7 power across the country by 2019. After the completion of half of its term, the Government has achieved many important milestones in the Power sector. Special focus has also been given to North East by giving approval to the North Eastern power system improvement project and comprehensive scheme for strengthening of transmission and distribution in the North Eastern States.

Several landmark decisions have already been taken in thermal power generation, hydel and more importantly in solar, wind and other green energy, besides strengthening of transmission and distribution, separation of feeder and metering of power to consumers. These also include not only achievements in capacity addition but also important reforms being undertaken on increasing energy efficiency of the present infrastructure and thereby reducing power losses.

During the 12th Plan period (2012-17), a capacity addition of about 88928.2 MW against the target of 88537 MW from conventional sources have been achieved till 31st October, 2016 and about 21,128 MWagainst the target of 30000 MW from renewable sources have been achieved till 30th September, 2016.

Due to large generation capacity addition, the electricity energy shortage in the country has reduced to0.7% during the current year 2016-17 (up to October, 2016) from 8.7% during the year 2012-13.Adequate supply of the domestic coal to power plants has been ensured. The growth of domestic coal supply to power plants has been around 6.2% during 2015-16.

During the 12th Plan period (2012-17), 1,00,468 ckm against the target of 1,07,440 ckm of transmission lines and 2,88,458 MVA against the target of 2,82,750 MVA of transformation capacity have been completed till 31st October, 2016.

The government has launched a scheme by providing support from Power System Development Fund(PSDF) for operationalization of stranded gas based generation. The outlay for the support from PSDF has been fixed at Rs. 3500 crores and Rs. 4000 crores for FY 2015-16 and FY 2016-17 respectively.

Under the '24x7 Power for All' initiative, State specific Plans for 34 out of 36 States/ UTs, have already been prepared and are under implementation. In these documents, an assessment of energy required to provide '24x7 Power for All' for connected and unconnected consumers, adequacy of power to the State from various generating sources, inter-state transmission system, intra-state transmission system and distribution to ensure 24X7 power supply has been made. The concurrence for the signing'24x7 Power for All' documents for 2 States viz., Tamil Nadu and Uttar Pradesh is awaited.

Progress under Specific Schemes is given as under:

Rural Electrification

Deen Dayal Upadhyaya Gram Jyoti Yojana (DDUGJY)

Under DDUGJY, projects with total cost of Rs. 42392.46 Crore for 29 States/UTs have been sanctioned.

Status of implementation of RE Component

Cumulatively (as on 30.11.2016), electrification works in 1,16,680 (96%) un-electrified villages, intensive electrification in 3,99,829 (67%) villages has been completed. Under DDUGJY, Government of India is providing free electricity connections to Below Poverty Line (BPL) households. Out of total 4.27 crore connections sanctioned, free electricity connections to 2.5 crore BPL households have been provided as on 31.10.2016 under the scheme.

The State-wise data on Rural Electrification, as on 23.12.16:

State	Total UE Villages	Electrified	Visits
Arunachal pradesh	1578	348	1608
Assam	2892	1808	9613
Bihar	2747	2111	11695
Chhattisgarh	1080	553	3187
Himachal Pradesh	35	28	77
Jammu & Kashmir	134	32	112
Jharkhand	2525	1397	7227
Karnataka	39	7	48
Madhya Pradesh	472	358	2909
Manipur	276	185	406
Meghalaya	912	670	1409
Mizoram	58	39	57
Negaland	82	28	118
Odisha	3474	1908	6283
Rajasthan	495	400	3958
Tripura	26	15	95
Uttar Pradesh	1529	1459	9858
Uttarkhand	76	7	105
West Bengal	22	10	25

Penalty is imposed by the respective implementing agencies on the contractors, if the delay is attributable to the contractors as per extant rules. Multilevel monitoring mechanism has been developed at Central and State level.

Remote Village Electrification Programme (RVEP)

Government has implemented RVEP under the Ministry of New & Renewable Energy (MNRE) in various States to provide basic lighting through Renewable Energy Sources in un-electrified villages and hamlets of electrified census villages. MNRE has covered 9006 villages and 2329 hamlets under RVEP so far.

Integrated Power Development Scheme (IPDS)

A scheme to provide quality and reliable 24x7 power supply in the urban area. A total of 4041 towns have been found eligible under IPDS across the States, as on 24.11.16. The scheme provides tocomplete the projects within a period of 24 months from the date of issue of Letter of Award. The IT and technical intervention will help in improvement in billing and collection efficiency which will ultimately result in reduction in Aggregate Technical and Commercial (AT&C) losses. So far, 20 out of 21 Data Centres have been commissioned and 1246 towns have been declared 'Go-Live'. All India Short Code '1912' for Consumer Connect adopted in 44/51 Discoms in India.

Energy Efficiency Schemes

A number of initiatives have been taken up by the Government to ensure promotion of energy efficiency in the country like Standards & Labelling programme for appliances by the Bureau of Energy Efficiency (BEE), Perform Achieve and Trade (PAT) Scheme, Energy Conservation Building Codes(ECBC), Unnat Jyoti by Affordable LEDs for All (UJALA) & Street Lighting National Programme(SLNP), Promotion of Energy Efficient Fans and Agriculture pump sets, among others.

National LED Programme

Prime Minister Shri Narendra Modi launched the National LED Programme in 100 cities, on 5th March, 2015. This programme has two components viz., Domestic Efficient Lighting Programme (DELP) and Street Lighting National Programme (SLNP).

Domestic Efficient Lighting Programme (DELP)

The Unnat Jyoti by affordable LEDs for All (UJALA) scheme was launched to provide LED bulbs to domestic consumers aiming to replace 77 crore incandescent bulbs with LED bulbs. The e-procurement of LED bulbs through a transparent and competitive bidding process under UJALA has resulted in reduction of approximately 88% in procurement prices of LED bulbs from Rs.310 in February, 2014 to Rs.38 in August 2016, the retail price being reduced from Rs.550 to Rs.65, which is passed on to the consumers. A total of 5.96 crore of dwelling units have been provided LED bulbs under the UJALA scheme, as on 20.11.16.

The Street Lighting National Programme (SLNP) aims to replace 3.5 crore conventional street lightwith smart and energy efficient LED street lights by March, 2019.

Progress of National LED Programme as on 23.12.2016 is given below: -

Parameters	Domestic Efficient Lighting Programme (DELP)	Street Lighting National Programme (SLNP)
Total number of bulbs/ street lights replaced	18.68 crores	15.01 lakhs
Avoided Peak Demand	4,858 MW	49.56 MW
Energy saved	24.26 billion kWh/year	5,45,208 kWh/day
Reduction in carbon footprint	19.65 million tonnes CO_2/year	452.52 tonnes CO_2/day

Energy Efficiency Services Limited (EESL) has issued Secured, Redeemable, Taxable, Non-Cumulative, Non-Convertible Bonds in the nature of Debentures in dematerialized form of Rs. 500 Crores in the month of September, 2016 for the purpose of financing the various energy efficiency projects, which was fully subscribed. These Bonds are listed with Bombay Stock Exchange.

During the course of PAT Cycle – II, 621 units have been assigned specific energy consumption(SEC) reduction targets covering 11 sectors with projected savings of 8.869 MTOE. In the PAT – II cycle three more sectors have been included namely Railways, DISCOMs and Refineries.

Power Generation

Power Generation during 2016-17 (April-November, 2016) is 777.506 Billion Units, showing a growth rate of 4.99% over the same period in previous year. Coal based power generation during the current year is 595.124 BU, showing a growth rate of 5.92% over the same period in the previous year.

Till September, 2016, a total of 3000 MW of inefficient thermal generating capacity has been retired.Measures initiated for reducing the generation cost of coal based power projects: Increasing supply of domestic coal; Coal usage flexibility; Rationalisation of coal linkages.

The Coal Mitra Web Portal, launched by Shri Piyush Goyal on 21st December, 2016, has been designed to bring about flexibility in Utilization of Domestic Coal by transferring the reserves to more cost efficient State/Centre owned or Private sector generating stations, leading to lower generation costs and ultimately lesser cost of electricity for the consumers.

During the year 2016-17, 29 thermal stations, having total installed capacity of 13440.5 MW, are likely to be commissioned, out of which 9 projects with installed capacity of 3608.5 MW have already been commissioned till 31.10.2016. In-principle has been clearance given to replace 11000 MW Thermal Power Plants, older than 25 years, with Energy Efficient Super Critical Plants in about five years, with an investment of around Rs. 50,000 crores.

In Hydro power sector, 13 hydro stations, having total installed capacity of 1949 MW, are likely to be commissioned, out of which 5 projects with installed capacity of 320 MW have already been commissioned till 31.10.2016. Detailed Project Reports (DPRs) of 12 Hydroelectric Projects, with an aggregate installed capacity of 7,165 MW are under examination in CEA. The total power generated by hydro power projects in the country from 1st April, 2016 to 31st October, 2016 is 88306.78 MU(excluding power imported from Bhutan which is 4908.67 MU).

Power Availability Position in India

Increase in electricity generation from 967 BU in 2013-14 to 1048 BU in 2014-15 and 1107 BU in 2015-16 resulting in lowest ever energy deficit of 2.1% in 2015-16, which has further lowered to 0.7% (April-Oct, 2016) from 2.1% (2015-16). The National Peak Power Deficit is down to half at1.6% in the same period as compared to 2015-16.

Power Situation of North East Regions

As per information given by States / UTs to Central Electricity Authority (CEA), during the current year 2016-17 (April, 2016 to Oct., 2016), the peak power shortage in North Eastern Region (NER) has reduced to 0.5% from 8.4% during the corresponding period last year. Similarly, the energy shortageduring current year has reduced to 3.5% from 6.9% during the corresponding period last year.

Six thermal power units/modules aggregating to 1103.1 MW have been commissioned during the 12th Plan period in the North-Eastern States. Further, five thermal units/modules aggregating to 625.5 MW are presently under construction in the North-Eastern States for benefits during 12th Plan period and beyond.

Scheme of Utilization of Gas based power generation capacity

The government has sanctioned a scheme for importing spot Re-gasified Liquefied Natural Gas(RLNG) in 2015-16 and 2016-17 for the stranded gas based power plants as well as for plants receiving domestic gas up to the target Plant Load Factor (PLF) selected through a Reverse e-bidding process. The scheme provides for financial support from PSDF (Power System Development Fund). The outlay for the support from PSDF has been fixed at Rs. 7500 crores (Rs. 3500 crores and Rs. 4,000 crores for the year 2015-16 and 2016-17 respectively).

Foreign Direct Investment

The existing (FDI) policy notified in June 2016 by DIPP for FDI in Power Sector provides for 100%FDI under automatic route for projects of power generation (except atomic energy), transmission, distribution and trading. Government of India has also allowed the FDI up to 49% in Power Exchangesregistered under the Central Electricity Regulatory Commission (Power Market) Regulations, 2010, under the automatic route, subject to certain conditions, as laid down in the policy.

Power Transmission

National Grid

Target of one nation-one grid-one frequency-one market-one price has been achieved through reforms, unbundling of the utilities, improved inter-state transmission capability, corresponding increase in generation capacity etc. On 29th December, 2015, a single pan-India price at Rs. 2.30 per unit for power was discovered in the power exchange platform. 50,215 ckm transmission lines and 1,28,403 MVA sub-station capacity added during 2014-16.

Available Transfer Capacity of Southern Grid has increased to 5900 MW (i.e. by 71% in 2014-16) due to addition of a number of transmission lines. The ATC would be further enhanced by 625 MW by December 2016 with the commissioning of 765 MW at Angul-Srikakulum-Vimagiri line.

On 21st December, 2016 Shri Piyush Goyal released reports on 'Renewable Energy Integration:Transmission an Enabler', 'Green Energy Corridor II' and 'Electricity Demand Pattern Analysis'.PGCIL has prepared the first two reports that cover aspects of comprehensive transmission plan to integrate renewable energy sources into the National Grid and role of Transmission as an Enabler in growing Renewable Energy (RE) penetration scenario.

Power Distribution

Ujwal DISCOM Assurance Yojana (UDAY)

Ujwal DISCOM Assurance Yojana (UDAY), a scheme for financial and operational turnaround of Power Distribution Companies was formulated and launched by the Government on 20th November, 2015 in consultation with the various stakeholders. The scheme aims to provide permanent solution to legacy debts of approximately Rs.4.3 lakh crores and address potential future losses.

As on 08.12.2016, 17 States of Jharkhand, Chhattisgarh, Rajasthan, Uttar Pradesh, Gujarat, Bihar, Punjab, Jammu & Kashmir, Haryana, Uttarakhand, Goa, Karnataka, Andhra Pradesh, Manipur, Madhya Pradesh, Maharashtra, Himachal Pradesh and the Union Territory of Puducherry have signed Memorandum of Understanding under UDAY. The Government of Telangana has not signed a MoU under UDAY so far.

In order to facilitate such States that want to join but could not join UDAY, the Government of India has now decided to extend the timeline to such States up to 31.03.2017. So far, Governments of Rajasthan, Uttar Pradesh, Chhattisgarh, Jharkhand, Punjab, Bihar, Haryana, Jammu & Kashmir and Andhra Pradesh have issued Bonds to the tune of Rs. 1,82,204.29 crore including Bonds issued by Rajasthan DISCOMs worth Rs. 12,368.00 crores and by UP DISCOMs worth Rs. 10,714 crores.

A Multi-Level Monitoring mechanism for Ujwal DISCOM Assurance Yojana (UDAY) has been put in place to ensure a close monitoring of performance of the participating States under UDAY. Also a web portal (www.uday.gov.in) has been created for monitoring purpose. The last meeting of the Monitoring Committee was held on 03-11-2016.

Smart Grid Mission

National Smart Grid Mission (NSGM) was launched on 27th March 2015. Funds allocated for NSGM were Rs.40 Crore & Rs.30 Crore for the years 2015-16 and 2016-17 respectively. Smart Grid Projects at Chandigarh for Rs. 28.58 crores, at Amravati (Maharashtra) for Rs. 90.05 crores, at Congress Nagar (Nagpur) for Rs. 139.15 crores and at Kanpur for Rs. 319.57 crores have been sanctioned under NSGM. The National Smart Grid Mission Project Management Unit (NPMU) is handholding States for speeding up development of Smart Grid Network in the country.

Reforms

Amendments in Tariff Policy

The Union Cabinet approved proposal for amendments in the Tariff Policy on 20.1.2016. Resolution issued on 28.1.2016. It will provide the motivation to harness the hydro as well as renewable capacity for energy security of the country.

Main amendments are as under:

- Promotion of Renewable Generation Obligation (RGO).
- Compulsory procurement by Discoms from waste-to-energy plants.
- Thermal Power Plants within 50kms of sewage treatment facilities to use treated sewage water.
- Hydro projects continued to be exempted from competitive bidding upto 15th August 2022.
- Use of Smart meters in a phased manner to enable 'Time of Day' metering.
- Inter-State and Intra-State transmission lines only through competitive bidding.
- Procurement of power from coal washery reject based plants of PSUs or their JVs on regulated tariff.
- Expansion of capacity of IPPs (on regulated tariff) from 50% to 100% of existing capacity.
- Compulsory purchase of power from micro grids at regulated tariff.

Mobile applications and websites launched to ensure accountability and transparency

- Grameen Vidyutikaran (GARV) app to help citizens track rural electrification under Deen Dayal Upadhyaya Gram Jyoti Yojana (DDUGJY) (http:/garv. gov.in/)
- GARV – II App, launched on 20th December 2016, hosts the data in respect of about 6 lakh villages, with more than 15 lakh habitations having 17 crore people, that has been mapped for tracking progress on household electrification in each of the habitations of these villages.
- VIDYUT PRAVAH app created to provide real time information of electricity price and availability (http://www.vidyutpravah.in/)
- Unnat Jyoti by Affordable LEDs for All (UJALA) app to keep track of LED distribution under the Domestic Efficient Lighting Programme (DELP) (http://delp.in/)
- URJA (Urban Jyoti Abhiyaan) MobileApp - the Consumer Dashboard of the URJA App, launched on 16.06.16, provides for Urban Power Distribution Sector to enhance Consumer Connect, Project Monitoring of Urban Distribution Sector projects and providing information on the monthly performance on parameters like Consumer complaints redressal, Release of New service connection, Average number of interruptions faced by consumer, Number of consumers making e-payments, Energy lost / power theft i.e. AT&C loss.
- E-Tarang app is for monitoring the real time Status of Transmission System.
- E-Trans app is a platform for better price discovery in respect of Inter State Transmission projects to be awarded through tariff based competitive bidding (TBCB) process.

- 'DEEP (Discovery of Efficient Electricity Price) e-Bidding' portal - the Portal will provide a common e-bidding platform with e-reverse auction facility to facilitate nation-wide power procurement through a wider network so as to bring uniformity and transparency in the process of power procurement.
- Mobile app for Star Labelled Appliances – BEE has developed a mobile app for Standards and Labeling Programme (S&L) for consumers, which is linked with S&L database of BEE and provides a platform to receive real-time feedback from consumers and other stakeholders.

Other Good Governance Initiatives

- Separate e-auction window of coal for Power Sector started.
- Revised Guidelines for short-term procurement of power by Distribution Licensees through tariff based bidding process was notified on 30.3.2016. Introduction of short-term procurement through e-bidding portal will result in greater transparency and fairness in the procurement process for ultimate benefit of the consumers.
- Self-certification of the electrical installations: Notifications on voltage level for self-certification under these Regulations have been notified on 16.5.2016. This will facilitate Ease of Doing Business.
- e-bidding and reverse bidding for Goods & Services being procured under the Ministry and its PSUs has been implemented.
- Study of "Best Practices of ten DISCOMs where AT&C losses reduced in last 5 years" conducted.
- Third Party Sampling: To improve process of measurement of quality of coal. Central Institute of Mining and Fuel Research (CIMFR), Dhanbad appointed. Further, CIL would supply sized coal to power plants to increase its power generation efficiency.
- Policy guidelines notified for grant of Bridge Linkages to specified end use plants of Central and State Public Sector Undertakings (both in Power as well as Non-Power sector).
- Government has approved continuation of the Payment Security Mechanism (PSM) beyond 31st October, 2016 for recovery of current over dues of state power utilities.

Next step towards '24x7 Power For All': Shri Piyush Goyal launches GARV-II App to track Rural Household Electrification and Citizen Engagement Window 'SAMVAD'

Union Minister of State (IC) for Power, Coal, New & Renewable Energy and Mines, Shri Piyush Goyal launched the 'GARV-II' App here today, as the next step in Government of India's aim to provide access to electricity to all households in the country. Under this module, village-wise and habitation-wise base line data on household electrification for all States, as provided by them, has been incorporated.

Explaining the features of the 'GARV-II' app, Shri Goyal said that the data in respect of about 6 lakh villages, with more than 15 lakh habitations having 17 crore people, has been mapped for tracking progress on household electrification in each of the habitations of these villages, which is a remarkable progress over the previous GARV App. In the earlier version of the 'GARV' App, launched in October 2015 for the effective and efficient monitoring of village electrification programme, the data of only 18,452 un-electrified villages had been mapped and a 12-stage milestone-based monitoring mechanism was put in place.

Further, the Minister informed that the status of village-wise works sanctioned under the Deen DayalUpadhyaya Gram Jyoti Yojana (DDUGJY) and release of funds to the States for these projects has also been mapped in 'GARV-II' to monitor progress of works in each village. The progress is required to be updated by the implementing agencies of the States on day to day basis. All data would be made available in public domain to ensure transparency, enhance accountability of various stakeholders and facilitate view of near real time progress.

Shri Goyal further said that this app is an important part of the 'Digital India Initiative' of Government of India and will contribute in further development of the villages. In order to bring more transparency, the Minister asked the Power Ministry officials to place more details regarding discoms, tenders and contracts in public domain.

For places, where internet facilities are not available, Shri Goyal suggested to publish information regarding rural electrification projects like contractor's name, amount sanctioned by the Government, deadline of the project etc. to be put on boards on the working sites in villages. This will help people in better monitoring of Government's work, he added.

Shri Goyal, also urged State governments to determine an average price for electricity connections for APL (Above Poverty Line) families across the State so that they can be given electricity connections through the option of paying by easy monthly installments. The Minister said that the Government aims to achieve '24x7 Power for All' and does not distinguish between BPL and APL households.

The Minister also interacted with State Power Secretaries on the occasion, in which a suggestion for increased appointment of Grameen Vidyut Abhiyanta (GVAs) in districts with heavy work load was well appreciated. Several GVAs also shared their experiences of working in inaccessible and hostile areas to achieve electrification of every rural household. The Minister congratulated them for their immense dedication and zeal in making '24x7 Power for All' a reality.

During the event, Shri Goyal also unveiled the Citizen Engagement Window 'SAMVAD' which has been created to enhance participation of public at large. The feedback and suggestions from the people would be automatically forwarded to the concerned Managing Director(s) and Superintending Engineer(s)of DISCOMs through SMS & e-mail on their dashboard for online monitoring and further action.

The Minister presented awards to the best performing GVAs as well as the Digital India Award 2016 to GARV for featuring in the Top 3 best Apps that have played a pioneering role in bringing Good Governance in the country.

Other dignitaries present during the event were Shri P.K. Pujari, Secretary, Power, Shri B.P. Pandey, Special Secretary, Power and CMD, REC Ltd and other senior officials of the Ministry of Power, along with over 400 GVAs from 19 States, who interacted with the Minister. State Power Secretaries from 29 States were also connected through video conferencing.

LED Retail Prices come down to Rs. 65 under UJALA Scheme; 17.90 Crore LED bulbs distributed across the Country

Total Savings amount to 23.25 Billion KWH per year and an avoided Capacity Generation of 4,656 MW

Achieving efficient implementation of the Unnat Jyoti by Affordable LEDs for All (UJALA) Scheme, the aggregation of demand and bulk procurement by Energy Efficiency Services Limited (EESL) has resulted in huge savings for the consumers across the country. This was stated by Shri Piyush Goyal, Minister of State (IC) for Power, Coal, New & Renewable Energy and Mines, in a reply to a question in Lok Sabha today.

Giving the details, the Minister informed that the e-procurement of LED bulbs through a transparent and competitive bidding process has resulted in reduction of approximately 88% in procurement prices of LED bulbs from Rs.310 in February, 2014 to Rs.38 in August 2016, the retail price being reduced from Rs.550 to Rs.65, which is passed on to the consumers.

As on 21.11.2016, 17.90 Crore LED bulbs have been distributed to households across the country, that resulted in avoided capacity generation of 4,656 MW and a saving of 23.25 billion KWh per year, Shri Goyal further added.

Prime Minister of India, Shri Narendra Modi, launched the National LED programme on 5th January, 2015, which is being implemented by EESL, a joint venture company of Public Sector Undertakings(PSUs) under Ministry of Power.

The Minister informed about the details of the programme and said that EESL aggregates demand across the country and procures LED bulbs for further distribution to domestic consumers at lower rates compared to retail market. EESL has developed an innovative business model in which the entire investment in these programmes is made by it and is paid back over a time from energy savings. This obviates a need for any government funding for this programme. There is no element of subsidy in the scheme.

In a reply to another question, the Minister said that UJALA Scheme covers Urban as well as backward, rural, semi-urban and remote areas. EESL has initiated nationwide implementation of the programme to replace 77 crore incandescent bulbs with LED bulbs by March, 2019. This will result in an estimated avoided capacity generation of 20,000 MW and save 100 billion KWh per year. Shri Goyal also informed that there is no proposal to revamp the funding and execution pattern of 'LED distribution scheme'. The details of State/UT-wise Street lights replaced and quantum and value of energy conserved under UJALA scheme, as on 25.11.2016, is given below:

S.No.	States & UTs	No. of LED bulbs Distributed	Energy saved per year (in Million Units)	Estimated savings per year in Rupees(Crores)
1	Jammu & Kashmir	3,426,861	445.5	178.2
2	Punjab	57,679	7.5	3.0
3	Haryana	7,476,754	972.0	388.8
4	Uttarakhand	3,378,952	439.3	175.7
5	Himachal Pradesh	6,766,201	879.6	351.8
6	Delhi	7,476,754	972.0	388.8
7	Uttar Pradesh	11,134,639	1447.5	579.0
8	Rajasthan	11,880,209	1544.4	617.8
9	Gujarat	27,382,053	3559.7	1,423.9
10	Madhya Pradesh	8,808,846	1145.2	458.1
11	Bihar	7,528,176	978.7	391.5
12	Sikkim	1,397	0.2	0.1
13	Maharashtra	20,010,593	2601.4	1,040.6
14	Jharkhand	7,530,467	979.0	391.6
15	Chhattisgarh	5,698,225	740.8	296.3
16	Odisha	7,260,892	943.9	377.6
17	Nagaland	58,238	7.6	3.0
18	Assam	439,000	57.1	22.8
19	Meghalaya	50,799	6.6	2.6
20	Mizoram	9,752	1.3	0.5
21	Andhra Pradesh	19,025,756	2473.3	989.3
22	West Bengal	340,853	44.3	17.7
23	Telangana	560,485	72.9	29.1
24	Goa	720,582	93.7	37.5
25	Karnataka	13,522,393	1757.9	703.2
26	Tamil Nadu	61,018	7.9	3.2
27	Kerala	7,750,299	1007.5	403.0
28	Daman & Diu	95,010	12.4	4.9
29	Dadra & Nagar Haveli	81,177	10.6	4.2
30	Lakshadweep	100,000	13.0	5.2
31	Andaman & Nicobar Island	400,000	52.0	20.8
32	Puducherry	609,251	79.2	31.7
	Total	179,643,311	23353.6	9,341.5

Shri Goyal added that under the National LED programme, the Street Lighting National Programme(SLNP) has also been initiated wherein street lights respectively are replaced with LEDs.

❖

നോട്ടീസ്

ശബരിഗിരി പവർഹൗസിന്റെ ഒരു വർഷം നീണ്ടുനിൽക്കുന്ന സുവർണ്ണ ജൂബിലി ആഘോഷങ്ങളുടെ സമാപനം 2017 ഏപ്രിൽ 18 ന് നടത്തുന്നതും ആഘോഷങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് മുൻവർഷങ്ങളിലെ സേവനമനുഷ്ഠിച്ച ജീവനക്കാരുടെ ഒരു സംഗമം 2017 ഫെബ്രുവരിമാസം നടത്തുവാനും തീരുമാനിച്ചിരിക്കുന്നു. പ്രസ്തുത സംഗമത്തിൽ പങ്കെടുക്കുന്നതിനായി ശബരിഗിരി പദ്ധതിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് മുൻ വർഷങ്ങളിൽ ജോലി ചെയ്ത ജീവനക്കാർ / വിരമിച്ചവർ താഴെപ്പറയുന്ന ഫോൺ നമ്പറുകളിൽ ബന്ധപ്പെടണമെന്ന് അഭ്യർത്ഥിക്കുന്നു. സുവർണ ജൂബിലിയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട സ്മരണികയിലേക്ക് കലാസൃഷ്ടികളും ലേഖനങ്ങളും അയച്ചു നൽകാവുന്നതാണ്.

ഡെപ്യൂട്ടി ചീഫ് എൻജിനീയർ
ജനറേഷൻ സർക്കിൾ,
മൂഴിയാർ

Mobile : 9496008043, 9496008038, 9496008035
Facebook address : www.facebook.com / sabarigirihep
Email : sabarigirihep@gmail.com, admoozhiyar@gmail.com

Letters to the Editor

കഴിഞ്ഞ തവണ നാട്ടിൽ വന്നപ്പോഴാണ് അച്ഛൻ ഗ്രന്ഥകർത്താവിന്റെ കയ്യൊപ്പോടു കൂടിയുള്ള പ്രസാദാത്മക ചിന്തകൾ എന്ന പുസ്തകം തന്നത്. ഇതിലെ ഓരോ അദ്ധ്യായവും സംഭവങ്ങളിലൂടെ പ്രശ്നങ്ങളെ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന വിധം ഗ്രന്ഥകർത്താവ് വളരെ തന്മയത്തത്തോടു കൂടി അവതരിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. വളരെ ബുദ്ധിമുട്ടുള്ള സാഹചര്യത്തിൽ നിന്ന് ജനിച്ചു വളർന്നു, സ്വന്തം പ്രയത്നത്താൽ ഉയർന്ന് നല്ല നിലയിൽ എത്തിയ അദ്ദേഹത്തിന്റെ ജീവിതം മാതൃകാപരമാണ്. ശ്രീ ശശിധരൻ സാറിന് എല്ലാ ഭാവുകങ്ങളും നേർന്നുകൊള്ളുന്നു.

പ്രീതിമായ മേനോൻ
D/o. യു.എസ്. രവീന്ദ്രൻ
ബനശങ്കരി,ബാംഗ്ലൂർ

Farewell given to Er. Rajesh S. on his transfer to Thodupuzha Electrical section. Er. Radhakrishnakumar, Dy.CE, Generation Circle, Meencut presented a memento as a token of appreciation for the service rendered to the KSEB and association

Unit meeting conducted by Kozhikode Unit

KSEB ENGINEERS' ASSOCIATION Price ₹ 10

HYDEL BULLET Monthly
RNI Reg.No.KERENG/2013/48628
Reg. No. KL/TV(N)/645/2016-2018

Licensed to Post without pre payment.
No. KL/TV(N)WPP/203/ 2016 - 18 at Tvpm. RMS
Date of Publication 27-12-2016

Engineers Diary - 2017 being released at the GB Meeting held at Thiruvananthapuram

Edited, Printed & Published by P. Muraly, Chief Editor, Hydel Bullet for and on behalf of KSEB Engineers' Association, Panavila, Trivandrum -01, Ph :0471-2330696, Email: hydelbulletin@gmail.com, Web: ksebea.in at Bhagath Printers, Pattom,Trivandrum - 4 , Ph : 0471-4017097, bhagathprinters@gmail.com, bhagathpattom@yahoo.com.

For private circulation only