

Hydel Bulletin

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

Issue - 12, Vol - 5, December 2017

LOOK BEFORE THE LEAP...

KFON Project

GOVERNMENT OF INDIA had recently announced rolling out 5G spectrum services in India. The first set of 5G deployment is expected in 2020. Then Internet of things (IoT) devices are expected to be widely deployed during 5G implementation. An important requirement of 5G is massive optical fibre cable (OFC) network backbone. Already companies are talking about 800 fibre cable and 1000 fibre cable for successful 5G implementation.



Wishing You
Merry Christmas
& **HAPPY NEW YEAR**
2018



cont.... page 4



Governing Body meeting held at Ernakulam



**KSEB Engineers' Association
Office Bearers - 2017 - 18**

ASSOCIATION

President

Dr. E. Mohammed Shereef

Vice-Presidents

Er. B. Sreekumar

Er. N.T. Job

Er. Bipin Sankar Periyamana

Er. C.P. George

Er. Susan Joseph

General Secretary

Er. G. Shaj Kumar

Treasurer

Er. V. Vishnu Prabhu

Organising Secretaries

Er. V.S. Vivek (North)

Er. J.S. Raji (South)

Secretaries

Er. M. Muhammad Rafi (HQ)

Er.B. Nishanth (South)

Er. K. Nagaraja Bhat (North)

BENEVOLENT FUND

Chairman

Er. P. Jayakrishnan

Vice Chairman

Er. Sajeev K.

Secretary

Er. Krishnakumar M.

Treasurer

Er. Prasanna Kumar Y.V.

Joint Secretaries

Er. Varsha Mohan (South)

Er. Arun Kumar V.K. (North)

EDITORIAL BOARD

Chief Editor

Er. P. Muraly

Associate Editors

Er. Sunil K.

Er. Anoop Vijayan

Ex. Officio Members

Er. G. Shaj Kumar

Er. M. Muhammad Rafi

Hydel Bullet

(A Monthly Publication of the KSEB Engineers' Association)

Vol - 5

Issue -12

December 2017

Contents

- Editorial
- ബീഡിയും കെഡിയും
Er. എൻ.ടി. ജോബ്
- വാഗ്ദാനങ്ങളിലെയും അവകാശവാദങ്ങളിലെയും പൊള്ളത്തരം
Er. സുരേഷ് എച്ച്.
- ബോർഡിൽ നിന്നും കോടികൾ മറിക്കുവാൻ കൂട്ടുനിലക്കുന്നവരെ വെറുതെ വിടരുത് *ഗുരുജി*
- Re publishing old editorial of June 2016 Edition
- 220 KV Substation (New Kattakada)
- അൽപ്പർക്ക് ഐശ്വര്യം വന്നാൽ
Er. ഇ.എം. നസീർ
- White Identity *Kumari Keerthana S. Nair*
- Indian Power Sector Round Up
- KSEB eLETTER (October 2017)-Highlights
- Power Briefs
- Board Orders



Power companies are also expected to have very high quantum of IoT devices in future for high speed data transfer requirements. Modern day smart equipment, including energy meters, with high graphical data requires high speed bandwidth for its smooth operations.

It is now, that the Kerala Government has decided to form a (Joint Venture) JV company for giving free Internet Connection to 20 lakh BPL families and 30,000+ Government offices and the corresponding project is called Kerala Fiber Optic Network (K-FON). This project is intensely pursued by State Government and was indicated by KSEBL top management in a recent meeting with Associations. The whole fiber optic network of K-FON will be drawn over KSEBL's Transmission and Distribution infrastructure (EHT towers and Poles). The project will use OPGW network (48 fibre) as primary rings and fibre through Distribution poles as secondary rings. KSEBL may form 50:50 Joint Venture Company with the State Govt Department PSU. KSEBL is now getting revenue as pole rental charges from CTV operators and is leasing out the excess fiber in OPGW (Optical Ground Wire) drawn through EHT towers.

However there are confusions and concerns with regard to the formation of a new company. If transfer of assets in the form of Transmission ground wires is envisaged in the JV, it is quite impossible since the primary function of OPGW is not communication, but protection of the

transmission lines and towers. Only KSEBL can do the maintenance of OPGW due to operational and safety issues. Also these assets will have dual function related to Communication and power transmission. The operation and maintenance of these assets is likely to affect the flexibility of our operations. KSEBL is under the stringent Standards of Performance Regulation. Breakdown caused by communication function could directly affect the reliability indices and may have financial consequences in the form of penalty. Thus surrendering operational flexibility has cost implications. When a new business is done using assets of distribution utility, a portion of the profit out of that business has to be used to reduce the wheeling charges for allowing open access through distribution lines. This can eventually end up in losing its cherry market of high end consumers. Conversely, no loss of the second business can be passed on to the core business of power utility.

It is understood that KSEBL equity in the JV will be these assets. But the fact is that KSEBL will lose a substantial amount by way of lease rent from the fibre auctioning. Even if the company makes any profit, KSEBL will get only the dividend as decided by the director board and not the profit share. On the other hand, if the company is in loss, the loan liability will also be on company's assets. The OPGW is the main asset of the company and it cannot be removed from the towers since it forms the integral part



of transmission system protection. Then how KSEBL assets can be used to pay off the loss liability, needs to be explored.

KSERC approval is required for forming various subsidiaries and JVs. As the assets of KSEBL includes OPGW, it cannot exist as an independent asset (since it is an integral part of Transmission line). KFON formation with KSEBL as a partner may sometimes be contrary to the provisions of the Electricity Act 2003. As per section 51 of Electricity Act 2003, a portion of the revenue earned through other business of the utility shall be utilized to reduce the wheeling charges.

KFON proposes KSEBL EHT substations as Points of Presence (PoP). So KSEBL will be providing spaces in substations for terminal equipment, albeit small, which will be the property of new company. This necessitates unconditional access to operating personnel to KSEBL substations/generating stations both for capital and maintenance works which may be detrimental to the safety and security of the stations. Similarly, working of multiple agencies in the same premises will create issues in future.

KSEB will be requiring most of these fiber in near future for the use in SCADA applications, smart grid applications, PMUs etc. Even though some of the fiber in KFON project are kept for exclusive needs for KSEBL, it is forecasted that fiber needs of power utilities will far exceed the availability in near future.

Alternately, own fiber infrastructure can be built up by KSEBL. MoP is giving

financial assistance for expanding state's communication network up to 110 kV transmission level under the new 'Reliable Communication Project'. Accordingly KSEBL has already decided to draw around 3600 km OPGW for providing reliable communication and SCADA system with the assistance of PSDF. Similarly KSEB had earlier envisioned to lay its own fiber in cities through the first APDRP project. We had laid HDPE pipes for pulling fiber along with the cables in all three cities as part of the project. These pipes are still lying underground with no follow up planning and fiber laying in cities can still be thought of using this facility. KSEBL can lease these infrastructure to KFONE based on their requirement.

Moreover, in the present scenario, even the leading telecom companies are suffering for survival. The technology obsolescence is also imminent with the introduction of 5G technology.

It is said that 5G technologies will usher the carrier and content separation in telecom sector. In power sector also, the carrier and content separation is about to happen along with the amendment of Electricity Act 2003 by the Parliament.

We urge the management to keep away from all moves that are detrimental to the future of KSEBL. Without causing any inconvenience to KSEBL, its infrastructure facility can be leased out to the proposed company. **The management shall look into the pros and cons before the formation of a JV company.**

✱



Er. എൻ.ടി. ജോബ്

ബീഡിയും കെഡിയും

ബീഡി വലിച്ചുകൊണ്ട് നിൽക്കുന്ന കെ.ഡി., പഴയകാല സിനിമകളിലെ സ്ഥിരവില്ലൻവേഷ പകർച്ചകളായിരുന്നു. ആ പഴയകാല സിനിമകൾ കണ്ടുകൊണ്ടിരുന്ന ആരോ ആണ് നമ്മുടെ വാങ്ങലും വിൽക്കലുമെല്ലാം നിയന്ത്രിക്കുന്ന തെന്നു തോന്നുന്നു. അതു കൊണ്ടാണ് ബീഡി എന്നും കെ.ഡി. എന്നും കേൾക്കുമ്പോൾ എന്തോഭയമുള്ളപ്പോലെ പെരുമാറുന്നത്.

കെ.എസ്.ഇ.ബി. പണിതുയർത്തിയ ബി.ഡി.പി.പി.യിൽ നിന്നും കെ.ഡി.പി.പി.യിൽ നിന്നും വൈദ്യുതി ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നതിന് മടിക്കുന്നത് ഈ പേര് കാരണമാണ്. ഈ രണ്ടു നിലയങ്ങളിൽനിന്നും വൈദ്യുതി ഉൽപാദിപ്പിക്കുവാൻ വേണ്ടിവരുന്ന ചെലവ് 6 രൂപയാണെന്ന് ഓർക്കുമ്പോഴാണ് ഈ കച്ചവടക്കാരുടെ മനസ്സിലിരുപ്പ് മനസ്സിലാവുന്നത്. വൈകുന്നേരങ്ങളിൽ പുറമെനിന്നും വാങ്ങുന്ന വൈദ്യുതിയ്ക്ക് പല ദിവസങ്ങളിലും എട്ടു രൂപയോളം ആകുന്നുണ്ട്. എന്നാൽപ്പോലും സ്വന്തം നിലയങ്ങളിൽ നിന്നും വൈദ്യുതി എടുക്കാതെ അത്രയും വൈദ്യുതി, അതിൽ കൂടുതൽ വിലയ്ക്കു വാങ്ങുന്ന സ്ഥാപനങ്ങൾ അപൂർവ്വമായിരിക്കും. അത്തരത്തിലൊരു സ്ഥാപനമാണ് കെ.എസ്.ഇ.ബി. എന്ന്, രാഷ്ട്രീയക്കാരുടെ ഭാഷയിൽ പറഞ്ഞാൽ, എന്ന് മറ്റുള്ളവർ പറയുവാൻ ഇടയായാൽ അവരെ കുറ്റം പറയുവാൻ പറ്റില്ല.

രണ്ടു പദ്ധതികൾക്കും കൂടി ആയിരക്കണക്കിനും കോടി രൂപയാണ് ചെലവഴിച്ചുണ്ടാ

ക്കിയത്. എന്നിട്ട് അതിൽ നിന്നും വൈദ്യുതി എടുക്കേണ്ട എന്ന് തീരുമാനിച്ചു നടക്കുന്നതിനെ ചോദ്യം ചെയ്യേണ്ടത് അനിവാര്യമാണ്.

കൊട്ടിപ്പോഷിച്ചുകൊണ്ട് നടക്കുന്ന സൗരോർജ പദ്ധതികളിൽനിന്നും ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഒരു യൂണിറ്റ് വൈദ്യുതിയ്ക്ക് പതിനെട്ട് രൂപയിലധികമാണ് വരുന്നത്. ഈയിടെ ആരംഭിച്ച ഫ്ലോട്ടിംഗ് സൗരോർജ പദ്ധതിക്ക് വന്ന ചെലവ് ഏഴര കോടി രൂപയാണ്. അര മെഗാവാട്ട് മാത്രമുള്ള ഈ പദ്ധതിയിൽ നിന്നും ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നതും മുതൽമുടക്കും ബന്ധിപ്പിച്ച് കണക്കുകൂട്ടിയാൽ ഇതു ബോധ്യമാവും. പാരമ്പര്യേതര ഊർജസ്രോതസിൽ നിന്നും ഉൽപാദിപ്പിക്കുകയോ വാങ്ങുകയോ ചെയ്യുന്ന വൈദ്യുതി എത്ര വേണമെന്ന് കമ്മീഷൻ പറയുന്നുണ്ട്. അത്രയും വൈദ്യുതി പാരമ്പര്യേതര ഊർജ സ്രോതസുകളിൽ നിന്നും വാങ്ങുകയോ ഉല്പാദിക്കുകയോ ചെയ്യുന്നില്ലെങ്കിൽ അത്രയും യൂണിറ്റ് ആർ.ഇ.സി. സർട്ടിഫിക്കറ്റുകൾ വാങ്ങണമെന്നാണ് നിയമം. അത്തരം സർട്ടിഫിക്കറ്റുകൾക്ക് ഇന്നുള്ള മാർക്കറ്റ് വില രണ്ടുരൂപയിൽ താഴെ മാത്രമാണെന്നറിയുമ്പോഴാണ്, പതിനഞ്ചും പതിനെട്ടും രൂപ യൂണിറ്റിനു വരുന്ന സൗരോർജ പദ്ധതികൾ സ്ഥാപിച്ച് , വൈദ്യുതി ബോർഡിന്റെ നഷ്ടം വർദ്ധിപ്പിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നത്.



വിതരണരംഗത്ത് കളക്ഷൻ എഫിഷ്യൻ സിയുടെ പേരും പറഞ്ഞ് എല്ലാവരെയും മുളളിന്മേൽ നിറുത്തി കാശു പിരിച്ചെടുത്ത്, ആ കാഴ് കൊണ്ട് ചെയ്യുന്ന ഇത്തരം പദ്ധതികൾ കൊണ്ട് അർത്ഥമാക്കുന്നത് എന്താണെന്ന് എല്ലാവർക്കും മനസ്സിലാവും.

സൗരോർജ പദ്ധതികൾ വഴിയുള്ള വൈദ്യുതിയുടെ കമ്പോളവില രണ്ടര രൂപ വരെ താഴ്ന്നിരിക്കുകയാണ്, അപ്പോഴാണ് ഇത്തരം വൻചെലവുകൾ നടത്തി സൗരോർജ പദ്ധതികൾ സ്ഥാപിച്ചുകൂട്ടുന്നത്. തമിഴ്നാടുപോലുള്ള സംസ്ഥാനങ്ങൾ നേരത്തെയുണ്ടായിരുന്ന ടെണ്ടറുകൾ റദ്ദു ചെയ്ത് കുറഞ്ഞ നിരക്കിനുള്ള ടെണ്ടറുകൾ വിളിച്ച് കൈകാര്യംചെയ്തു കൊണ്ടിരിക്കുമ്പോഴാണ് നമ്മൾ ഇത്തരം നടപടികളിലേക്ക് പോകുന്നത്.

സംസ്ഥാനത്തിനു പുറത്തുനിന്നും വൈദ്യുതി വാങ്ങുന്നതിനും പുതിയ പുതിയ കരാറുകൾ വെച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുമ്പോൾ മറ്റുള്ള സംസ്ഥാനങ്ങളെല്ലാം ദീർഘകാല കരാറുകളെല്ലാം റദ്ദാക്കി പുതിയ കരാറുകൾ ഒഴിവാക്കി സ്പോട്ട് പർച്ചേസിംഗിന്റെ വിലക്കുറച്ചു വൈദ്യുതി വാങ്ങുന്ന കാഴ്ചയാണ് നമുക്ക് ചുറ്റും കണ്ടുകൊണ്ടിരിക്കുന്നത്. ഇപ്പോൾ ഏർപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന ദീർഘകാല കരാറുകൾ വഴിയുള്ള വൈദ്യുതി മുഴുവനായും ഉപയോഗിച്ചില്ലെങ്കിൽ പെനാൽട്ടി നൽകേണ്ട അവസ്ഥയുമാണ്. അങ്ങിനെ വെച്ചിരിക്കുന്ന കരാറുകളിലൂടെയുള്ള വൈദ്യുതി മുഴുവനായും എടുക്കുന്നതിനായി പലപ്പോഴും ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികളിൽ നിന്നുള്ള ഉൽപാദനം പോലും നിർത്തി വെയ്ക്കേണ്ട അവസ്ഥയാണ് നമ്മൾ നേരിട്ടുകൊണ്ടിരിക്കുന്നത്. നമ്മുടെ ജലസ്രോതസുകളിൽ നിന്നുള്ള വൈദ്യുതിയുടെ അളവ് മുപ്പതുശതമാനത്തിൽ താഴെയായതു കൊണ്ട്, അതിൽ മിച്ചംവരാഞ്ഞാണു മില്ലാത്തതുകൊണ്ട് പുറംലോകം അറിയില്ലെന്നു മാത്രം. ഉയർന്ന വില വരുന്ന പീക്കുലോഡ് സമയത്തുപോലും

ജല വൈദ്യുത പദ്ധതികൾ നിർത്തിയിടുന്നതിനു പറയുന്ന ന്യായീകരണം വേനൽക്കാലത്തേക്കുള്ള ജലസംഭരണത്തിനാണെന്നാണ്.

കേരളത്തിലെ പല ഡാമുകളും ഒന്നിനു പിന്നാലെ ഒന്നെന്ന കണക്കിലുള്ളവയാണ്. വെള്ളം സംഭരിച്ചുവെയ്ക്കുന്ന ഡാമുകളിൽ നിന്നുള്ള നിയന്ത്രണംകൊണ്ട് അതിനു താഴെയുള്ള ഡാമുകളിലെ ജലനിരപ്പ് നിയന്ത്രിക്കുന്നതിന് സാധിക്കുകയും ചെയ്യും. ജല വൈദ്യുത പദ്ധതികളിൽ ജോലി ചെയ്യുന്ന എല്ലാവർക്കും അറിയാം ഡാമിലെ ജലനിരപ്പ് ഉയർത്തിവെച്ചാൽ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന വൈദ്യുതിയുടെ മെഗാവാട്ട് അല്പം ഉയരുമെന്ന്. അതിന് പ്രത്യേകിച്ച് ചെലവാണെന്നും വരില്ല. ഡാമിലെ ജലനിരപ്പ് സാധാരണയിൽ നിന്നും രണ്ടു മീറ്ററെങ്കിലും ഉയർത്തി നിറുത്താനായാൽ മൂന്നു ശതമാനത്തോളം മെഗാവാട്ട് ശേഷിയിൽ വർദ്ധനവുണ്ടാകുന്നതാണ് കാണുന്നത്. അത്തരത്തിൽ ഉയർത്തി വെക്കുവാൻ പറുന്ന ചില ഡാമുകളുണ്ട്, അവിടെ അങ്ങിനെ ഉയർത്തിവെയ്ക്കുവാനായാൽ മഴക്കാലത്തിനു ശേഷമുള്ള കാലയളവിൽ മാത്രം ചെയ്താൽ മതി. ലക്ഷക്കണക്കിനു യൂണിറ്റ് വൈദ്യുതി ഒരു അധിക ചെലവു മില്ലാതെ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുവാൻ സാധിക്കും. എന്നാൽ അതൊന്നും നമ്മുടെ തലയ്ക്കകത്തു കയറില്ല.

അപ്പോൾ പറയും പെട്ടെന്ന് ഒരു മഴ പെയ്താൽ ഡാം നിറഞ്ഞുപോകും എന്ന്, മഴ പെയ്യുന്ന കാലയളവ് ഒഴിവാക്കിയാൽ ഇത്തരത്തിൽ ചെയ്യാവുന്നതേയുള്ളൂ. ഉപയോഗിക്കുന്നവെള്ളത്തിന്റെ അതേ അളവുകൊണ്ട് കുറച്ചു കൂടുതൽ വൈദ്യുതി ഉൽപാദിപ്പിക്കുവാൻ കഴിഞ്ഞാൽ നല്ല കാര്യമല്ല. ബാണാസുര സാഗറിൽ അഞ്ഞൂറു കിലോവാട്ടിന്റെ സൗരോർജ്ജ പ്ലാന്റ് ഏഴര കോടിക്ക് സ്ഥാപിച്ചു ലാഭകരമാണെന്ന് പറഞ്ഞു നടക്കുവാൻ ഒരു മടിയുമില്ലാത്തതു കാണുമ്പോൾ അത്ഭുതം



തോന്നുന്നു. അവിടെ നിന്നും പകൽ മാത്രം ലഭിക്കുന്ന ഒരു യൂണിറ്റ് വൈദ്യുതിയ്ക്ക് മുടക്കടക്കം പതിനെട്ടു രൂപയ്ക്കടുത്താണ് വരുന്നത്. ഇതേ മാനേജ്മെന്റ് ആറു രൂപയ്ക്കടുത്ത് ചെലവ് വരുന്ന ബി.ഡി.പി.പി.യും കെ.ഡി.പി.പി.യും ഓടിച്ച് വൈദ്യുതി ഉണ്ടാക്കുവാൻ മടി കാണിക്കുന്നതിലെ വിരോധാഭാസമാണ് മനസ്സിലാവാത്തത്. ഈ രണ്ടു പദ്ധതികളിലും ജോലിക്കാരെ നിലനിർത്തി കൊണ്ട്, ഇത്രയും മുതൽമുടക്ക് നടത്തിയ പദ്ധതികൾ വെറുതെയിടുന്നതിന്റേയും അരിയാഹാരം കഴിക്കുന്ന ആർക്കും മനസ്സിലാ വുമെന്നു തോന്നുന്നില്ല.

അത്രയും വൈദ്യുതി പുറമെനിന്നും വാങ്ങിയാലേ ഇത്തരക്കാർക്കു സമാധാനമാകുകയുള്ളൂ. ജലവൈദ്യുത പദ്ധതികളിൽ നിന്നുള്ള വൈദ്യുതിക്ക് കമ്മീഷൻ അനുവദിക്കുന്നത് ഒരു രൂപ മാത്രമാണെന്നിരിക്കെ, സംസ്ഥാനത്തിനകത്തുള്ള കെ.എസ്.ഇ.ബി. പദ്ധതികളിൽ നിന്നുല്പാദിപ്പിക്കുന്ന എല്ലാ വൈദ്യുതിയും ചേർത്തു കണക്കാക്കിയാൽ ഒരു യൂണിറ്റ് വൈദ്യുതിയ്ക്കു വരുന്ന ചെലവ് രണ്ടുരൂപയിൽ താഴെയായിരിക്കും. അത്തരത്തിൽ കമ്മീഷനു മുന്നിൽ കണക്കുകളവതരിപ്പിക്കുവാൻ കഴിഞ്ഞാൽ ഈ പദ്ധതികൾ ഓടിച്ചുകൊണ്ട് തന്നെ കാര്യങ്ങൾ നടത്തി കൊണ്ടുപോകുവാൻ സാധിക്കുകയും

അത്രയും വൈദ്യുതി പുറമെനിന്നും വാങ്ങുന്നത് ഒഴിവാക്കുകയും ചെയ്യാം.

വൻ മുതൽമുടക്കുകൾ നടത്തി ഒരു യൂണിറ്റ് പോലും ഉല്പാദിപ്പിക്കാതെ നോക്കുകുത്തികളാക്കി നിർത്തുന്നതിനോട് ഒരു നിലയ്ക്കും യോജിക്കാൻ കഴിയില്ല.

അതേ മാനേജ്മെന്റുതന്നെ കുത്തക മുതലാളിമാരുടെ കൈവശമുള്ള പ്ലാന്റ് വാതക അധിഷ്ഠിതമാക്കി മാറ്റുന്നതിന് അങ്ങോട്ടു പൈസ മുടക്കുവാനും അവിടെ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന വൈദ്യുതി വാങ്ങികൂട്ടുവാനും കച്ചമുറുക്കി നിൽക്കുകയാണ്. അപ്പോൾ ഒരു നഷ്ടവും ലാഭവും ആർക്കും ചിന്തയിൽ ഓടി വരാറില്ല. കേന്ദ്രസർക്കാരിന്റെ കീഴിലുള്ള കായംകുളം പദ്ധതി അത്തരത്തിലാക്കണമെന്ന് ആർക്കും ആഗ്രഹവുമില്ല. നമ്മൾ ചവിട്ടി നിൽക്കുന്ന മണ്ണ് ആരുടേതാണെന്ന സംശയങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്ന തരത്തിലാണ് കാര്യങ്ങളുടെ ഗതി വിഗതികൾ. സംസ്ഥാനത്തിനു പുറത്തും അകത്തുമുള്ള സകലമാന സ്വകാര്യ സംരംഭങ്ങളിൽ നിന്നും വൈദ്യുതി വാങ്ങുന്നതിനും ഒരു മടിയുമില്ലാത്ത ബോർഡ്, സ്വന്തം നിലയങ്ങൾ താഴിട്ടുപുട്ടി ആഘോഷിക്കുകയാണ്. ഈ ആഘോഷ രാവുകൾക്കവസാനമുണ്ടാകുമെന്ന് തന്നെ പ്രതീക്ഷിക്കാം.



Letters to the Editor
കത്തുകൾ അയക്കേണ്ട വിലാസം
 Chief Editor, Hydrel Bullet,
 KSEB Engineers' Association, Panavila
 Thiruvananthapuram - 01, Phone : 0471 - 2330696
 Email : hydrelbulletin@gmail.com



വാഗ്ദാനങ്ങളിലെയും അവകാശവാദങ്ങളിലെയും പൊള്ളത്തരം

Er. സുരേഷ് എച്ച്.

കെ.എസ്.ഇ.ബി. ലിമിറ്റഡിലെ 2017 ലെ പൊതു സ്ഥലംമാറ്റ പ്രക്രിയ 2017 ഡിസംബർ 31ന് മുൻപുവെങ്കിലും പൂർത്തിയാക്കുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കാം. ബോർഡിലെ സ്ഥലംമാറ്റ പരിപാടികൾ എക്കാലവും വിവാദപൂർണ്ണമാക്കുവാൻ അതത് കാലത്ത് സംസ്ഥാനം ഭരിക്കുന്ന രാഷ്ട്രീയപ്പാർട്ടിയോട് ആഭിമുഖ്യമുള്ള സംഘടനകൾ പലവിധത്തിലും ഇടപെട്ടിരിക്കുന്നു. 2017 ലെയും സ്ഥിതി വ്യത്യസ്തമല്ലെന്നു മാത്രമല്ല തട്ടിപ്പുകളിലെ സങ്കീർണ്ണത ഒന്നുകൂടി വർദ്ധിച്ചു. എങ്ങനെയെന്ന് നോക്കാം.

മുൻ വർഷങ്ങളിൽ സ്ഥലംമാറ്റങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ഇപ്പോഴത്തെ ഭരണപക്ഷ സംഘടന ഉന്നയിച്ചിരുന്ന പ്രധാന പോരാളികൾ (തങ്ങൾ ഭരണപക്ഷ/പ്രതിപക്ഷ സംഘടനയായി മാറി മാറി വേഷം ധരിച്ചപ്പോഴും) സ്വജനപക്ഷപാതയും അസന്തുലിതാവസ്ഥയുമാണ്. ഇതിൽ സ്വസംഘടനയിലെ ചില പ്രമുഖർ (സംഘടനാ ന്യായീകരണത്തൊഴിലാളികൾ - ചാനൽ ചർച്ചകളിൽ നമ്മൾ കാണുന്നുണ്ട് സമാനമായ ആൾക്കാരെ) സ്ഥാനചലനങ്ങൾ കൃത്യമായിട്ടില്ലാതെ സസുഖം വാണരുളുന്നതും എന്നാൽ സംഘടനാംഗത്വം മാത്രമുള്ളവർ (അംഗത്വമുണ്ടെങ്കിലും സംഘടനാ അടിമകളാകാൻ തയ്യാറില്ലാത്തവർ) മറ്റു സംഘടനാംഗങ്ങൾ എന്നിവർ നെട്ടോട്ടമോടുന്നതും നമ്മൾ സ്ഥിരം കണ്ടുവരുന്നു. ഇതുമൂലം പലപ്പോഴും തൃശൂർ മുതൽ വടക്കോട്ടുള്ള ജില്ലകളിലും, ജനറേറ്റിംഗ് സ്റ്റേഷനുകളിലും പല താക്കോൽ സ്ഥാനങ്ങൾ / പ്രവർത്തന നിരതമായ

തസ്തികകളിൽ ആളില്ലാതിരിക്കുന്നത് മിക്കവാറും എല്ലാ വർഷവും ആവർത്തിക്കുന്നു.

ഇതിനെല്ലാം കാരണം സ്ഥലംമാറ്റ പ്രക്രിയയിലെ മാനവിക ഇടപെടലുകളാണെന്നും ഇതൊഴിവാക്കി കമ്പ്യൂട്ടറിൽ മാനദണ്ഡങ്ങൾ ഫീഡ് ചെയ്ത് പ്രത്യേക പ്രോഗ്രാംവഴി ട്രാൻസ്ഫർലിസ്റ്റ് (Online) ഉണ്ടാക്കുകയാണെങ്കിൽ എല്ലാ കുഴപ്പങ്ങൾക്കും പരിഹാരമാകുമെന്ന് ഇന്നത്തെ ഭരണപക്ഷക്കാർ വീമ്പിളക്കി. (നാലു വർഷം മുമ്പ് online ട്രാൻസ്ഫർ രീതിയിലേക്ക് മാറുന്നതിന് എഞ്ചിനീയേഴ്സ് അസോസിയേഷൻ ആശയവും നടപടിക്രമങ്ങളും മുന്നോട്ടു വച്ചപ്പോൾ നഖശിഖാന്തം എതിർത്തവരാണ് ഇന്നത്തെ ഭരണപക്ഷ സംഘടനക്കാർ). എന്തായാലും ചടങ്ങിനുവേണ്ടി സർവ്വ സംഘടനാ ചർച്ചയിലും പാലിക്കേണ്ട/ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതുമായ മാനദണ്ഡങ്ങളെക്കുറിച്ചു ധാരണയായ ശേഷം പ്രോഗ്രാമും വ്യവസ്ഥകളും കമ്പ്യൂട്ടറിലേക്ക് ഫീഡ് ചെയ്തു. ട്രാൻസ്ഫറിന്റെ അന്തിമ പട്ടിക പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്നതിനു മുമ്പ് ട്രയൽ പട്ടികകൾ സൈറ്റിലിടുമെന്നും അവ പരിശോധിച്ച് അപേക്ഷകർക്ക് റീ ഓപ്ഷനുകൾ വേണമെങ്കിൽ നൽകാൻ അവസരമുണ്ടാകുമെന്നും വിളംബരം ചെയ്തു.

ഔദ്യോഗികമായി പ്രോഗ്രാമും പൊതുവായ വ്യവസ്ഥകളും കമ്പ്യൂട്ടറിലേക്ക് ഫീഡ് ചെയ്ത് ലിസ്റ്റ് ഇടുന്നതിന് മുമ്പ് തങ്ങളുടെ നിയന്ത്രണത്തിലുള്ള I.T. കമ്പ്യൂട്ടറൈസേഷൻ യൂണിറ്റിന്റെ (IT-TU) സഹായത്തോടെ മാനവ



വിഭവശേഷി വിഭാഗത്തിൽ ഭരണപക്ഷ സംഘടന പലവട്ടം രഹസ്യമായി ട്രയൽ റൺ നടത്തിനോക്കി. രഹസ്യ ട്രയൽ ലിസ്റ്റുകൾ പരിശോധിച്ച ഭരണപക്ഷ സംഘടനക്കാർ അടിമുടി വിയർക്കാൻ തുടങ്ങി. എന്തുകൊണ്ടാണെന്നോ? തങ്ങളുടെ സംഘടനാ പ്രമുഖരാണ് കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ നിഷ്പക്ഷതമൂലം ഏറ്റവുമധികം ദൂരത്തേക്ക് ട്രാൻസ്ഫർ നേടി പോകേണ്ടി വരിക. ട്രാൻസ്ഫർ ആന്റ് പോസ്റ്റിംഗ് എന്ന വടി കാണിച്ച് 70% എഞ്ചിനീയർമാരെ വരെ വരുത്തിയിൽ നിറുത്തിയിരുന്ന സംഘടന ചിന്നഭിന്നമാകാൻ വേറൊന്നും വേണ്ടാത്ത അവസ്ഥ.

അപകടം മണത്ത സംഘടനാ ബുജികൾ വീണ്ടും ചടങ്ങിന് സർവ്വ സംഘടനാ ചർച്ച വിളിച്ചെന്ന് വരുത്തി കൊടിവെച്ച തസ്തികയും (Flagged Post), വനിതകൾക്ക് അധിക വെയിറ്റേജിനു പുറമെ പോസ്റ്റിംഗിൽ സംവരണവും നടപ്പിലാക്കുന്നതിനായി പ്രഖ്യാപിച്ചു. അതും വനിതകൾ ആവശ്യപ്പെടാതെ തന്നെ ! എന്നും എല്ലാക്കാലത്തും പുരുഷന്മാർക്കൊപ്പം തുല്യമായ / അർഹമായ പരിഗണന എന്നു വാദിച്ചിരുന്ന വനിതകളെ അപമാനിക്കുന്നതാണ് ഈ സംവരണമെന്ന് മിക്കവനിതകളും തിരിച്ചറിഞ്ഞു.

അങ്ങനെ നാളെ നാളെ നീളെ എന്ന കാത്തിരിപ്പിനൊടുവിൽ ആവശ്യക്കാരുടെ സമ്മർദ്ദംകൊണ്ട് ഒടുവിൽ ട്രയൽ ലിസ്റ്റിറങ്ങി. അപ്പോഴും ആശങ്കകൾ തുടർന്നു. പൊതുവിൽ അംഗീകരിക്കപ്പെട്ട പല വ്യവസ്ഥകളും കാറ്റിൽ പറത്തിയതായി മറ്റൊരു ഓഫർ ! ഇനിയൊരു തിരുത്തപ്പെട്ട ട്രയൽ ലിസ്റ്റ് കൂടി പ്രസിദ്ധീകരിക്കും. തിരുത്തപ്പെട്ട ട്രയൽ ലിസ്റ്റ് വന്നപ്പോൾ എന്തൊക്കെയാണ് തിരുത്തിയതെന്നും ആരൊക്കെയാണ് തിരുത്തിയതെന്നും ഉള്ള സത്യാവസ്ഥ 70%ക്കാരാഴികെ മറ്റുള്ളവരെല്ലാം ഗ്രഹിച്ചു.

എന്തായാലും ട്രയൽ ലിസ്റ്റുകളുടെ

ഉദ്ദേശം എന്തെങ്കിലും നോട്ടപിശകുമൂലം സംഭവിച്ചുപോയ കുറവുകൾ കണ്ടുപിടിക്കാനും ഫൈനൽ ലിസ്റ്റ് തെറ്റുകൾക്കതീതമായി പ്രസിദ്ധീകരിക്കാനും വേണ്ടിയായിരുന്നു. എന്നാൽ ബോധപൂർവ്വം തെറ്റുകൾ വരുത്തി സ്വന്തം സംഘടനാഗങ്ങളെയും (സംഘടനാ പ്രമുഖരും സംഘടനാ അടിമകളും ഒഴിവാക്കപ്പെട്ടു) മറ്റും സംഘടനക്കാരെയും ഉപദ്രവിക്കാൻ കച്ചകെട്ടിയൊരുങ്ങിയിരിക്കുന്നവർ എന്തെങ്കിലും തിരുത്തലുകൾ വരുത്തുമോ ?

അവസാനം ഫൈനൽ ലിസ്റ്റുകൾ ഒക്ടോബർ 2017 - മുതൽ ഇറങ്ങിത്തുടങ്ങി. അത്തുതങ്ങളും മാറ്റങ്ങളുമൊന്നും പ്രതീക്ഷിക്കാത്തവരുടെ വിശ്വാസം കാത്തുകൊണ്ട് എല്ലാ പോരായ്മകളും നിലനിർത്തുന്നതിൽ ഭരണപക്ഷ സംഘടനക്കാർ വിജയിച്ചു. കൊടിവെച്ച് ചിലരെ ഉയർത്തുകയും മറ്റു ചിലരെ ഒതുക്കുകയും ചെയ്തിട്ട് അതെല്ലാം ഭരണപരമായ നീക്കുപോക്കുകളാണെന്ന് വിശദീകരിക്കാൻ ബുദ്ധിമുട്ടുന്ന ബുജികളെ നമുക്ക് കാണാം. തൃശ്ശൂരിനു വടക്കുള്ള ജില്ലകളിലും ജനറേറ്റിംഗ് സ്റ്റേഷനുകളിലും പല തസ്തികകളിലും ആളില്ലാതെ ഇപ്പോഴും തുടരുന്നു. ഇതിനിടയിൽ ട്രാൻസ്ഫർ കിട്ടിയ എല്ലാവരെയും ഏതുവിധേനയും റിലീവ് ചെയ്യണമെന്ന അന്ത്യശാനസങ്ങൾ പലവട്ടം വന്നു കഴിഞ്ഞു.

എല്ലാ ജില്ലകളിലെയും ഒഴിവുകൾക്ക് ഒരു സമാന സ്ഥിതിയുണ്ടാക്കാൻ എന്ന വ്യാജേന പല ജില്ലകളിലെയും ചില തസ്തികകൾ പുജ്യവത്കരിക്കുകയും ചെയ്തിട്ട് അന്തിമ ലിസ്റ്റ് വന്നു കഴിഞ്ഞ് രണ്ടുമാസമായിട്ടും “വഞ്ചിതിരു നക്കര തന്നെ!”. ഫൈനൽ ലിസ്റ്റിലെ നഗ്നമായ വ്യവസ്ഥാ ലംഘനത്തിനെതിരെ പലരും നീതിതേടി കോടതികളെ സമീപിക്കുകയും താൽക്കാലിക സ്റ്റേയും കരസ്ഥമാക്കി. ട്രാൻസ്ഫറുമായി ബന്ധപ്പെട്ട



ബോർഡിൽ നിന്നും കോടികൾ മറിയ്ക്കുവാൻ കൂട്ടുനില്ക്കുന്നവരെ വെറുതെവിടരുത്

ഗുരുജി

അഞ്ചുമാസമായി കെ.എസ്.ആർ.ടി.സി.യിൽ നിന്നു വിരമിച്ചവർക്കു പെൻഷൻ ലഭിച്ചിട്ടില്ലെന്ന വാർത്ത കണ്ടപ്പോൾ ഞെട്ടലുളവാക്കി. വൈദ്യുതി ബോർഡിലും അധികം താമസിയാതെ ഈ അവസ്ഥ സംജാതമാകുമെന്നു ഉളതാണ് ഞെട്ടലിന്റെ അടിസ്ഥാനം. കമ്പനിയായപ്പോൾ പെൻഷൻ ഫണ്ടിലൂടെയാണ് പെൻഷൻ എന്നു കേൾക്കുവാൻ തുടങ്ങിയെങ്കിലും പെൻഷൻ ഫണ്ടിൽ കാശൊന്നുമില്ല. അതിൽ നിന്നും പെൻഷൻ ലഭിക്കണമെങ്കിൽ പന്തീരാ യിരംകോടിയുടെ നിക്ഷേപംവേണം, അതിനു വിദൂരസാധ്യതപോലുമില്ലാതിരിക്കെ പെൻഷൻ എന്താവുമെന്നുള്ളതിന്റെ റിഹേഴ്സലാണ് കെ.എസ്.ആർ.ടി.സി.യിൽ നിന്നും മുഴങ്ങുന്നത്.

പരാതികൾ പരിഹരിക്കാൻ സങ്കട പരിഹാര കമ്മിറ്റികൾ ഇപ്പോഴും പ്രവർത്തിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുന്നു.

എന്തായാലും മേൽപ്പറഞ്ഞ സംഭവ വികാസങ്ങളിൽനിന്ന് എഞ്ചിനീയർമാരായ നാമെങ്കിലും വസ്തുതകൾ ഉൾക്കൊണ്ട് നമ്മുടെ സമീപനങ്ങൾ പുനഃക്രമീകരിക്കണം. എഞ്ചിനീയറും ഓഫീസറും മറ്റു വല്ലതുമൊക്കെയായി പല തട്ടുകളിൽ പല സംഘടനകളിൽ ഭിന്നിച്ചുനിന്നാൽ നിലനിൽപുതന്നെ അപകടത്തിലാകും. ഭരണപക്ഷ / പ്രതിപക്ഷ സംഘടനകൾ ജനറൽ ട്രാൻസ്ഫർ എന്ന ദണ്ട് ഉപയോഗിച്ച് നമ്മെ ചൊല്പടിക്ക് നിറുത്തുവാൻ ഇനിയും നാം അനുവദിച്ചുകൂടാ. എല്ലാ മേഖലകളിലും ഒരേ വിധത്തിലുള്ള ഉത്തരവാദിത്വങ്ങൾ നിർവ്വഹിക്കുന്ന ഗുമസ്ത ഓഫീസർമാരെപ്പോലെയല്ല നമ്മൾ എഞ്ചിനീയർമാർ. വിവിധ മേഖലകളിൽ ജോലിഭാരത്തിനും ജോലി സ്വഭാവത്തിനും പ്രത്യേകത

പ്രതിവർഷം രണ്ടായിരം കോടിയിലേറെ നഷ്ടത്തിലെത്തുന്ന ബോർഡിന് പെൻഷൻ ഫണ്ടിലേക്കിടാൻ ഒരു കോടിയും കാണില്ല. സർക്കാർ ഭംഗിയായി കൈകഴുകി കൊണ്ടുപറയും വൈദ്യുതി ബോർഡ് ലാഭത്തിലാകാതെ പെൻഷൻ നല്കുവാൻ കഴിയില്ല. വൈദ്യുതി ബോർഡ് നഷ്ടത്തിലാവുന്നത് പ്രതിവർഷം എണ്ണായിരം കോടി രൂപയോളം ചെലവാക്കി പുറമെ നിന്നും വൈദ്യുതി വാങ്ങുന്നതു കൊണ്ടാണെന്ന് ഏതു കുഞ്ഞുകുട്ടിക്കു പോലും അറിയാം. അങ്ങിനെയുണ്ടാകുന്ന ബാധ്യത സർക്കാരുകൾ ഏറ്റെടുക്കേണ്ടതാണെങ്കിലും അങ്ങിനെ ചെയ്യാതെ ബോർഡിന്റെ പിടപ്പുകേടായി മാത്രം ചിത്രീകരിക്കുകയുള്ള നാം യാതൊരു കാരണവശാലും ഗുമസ്ത ഉദ്യോഗസ്ഥരുമായി കൂട്ടിക്കെട്ടപ്പെടേണ്ടവരല്ല.

ഓണത്തിനിടയിൽ പുട്ടുകച്ചവടം എന്നപോലെ ഭരണപക്ഷ ബുജികൾ വ്യാപകമായ ഓഫീസർവത്കരണത്തിനു പദ്ധതിയിടുന്നുണ്ട്. ഇതിന്റെ തുടക്കമെന്നോണം പെറ്റാർക്കിൽ നിന്ന് പരിശീലനത്തിനു ക്ഷണിച്ചു കൊണ്ടുള്ള ഉത്തരവിൽ Engineer എന്നതിനു പകരം Technical Officer (Ele) എന്ന് അച്ചടിച്ചു വെച്ചിട്ടുള്ളത് ഇതിനോടകം എല്ലാവരും കണ്ടിരിക്കുമെന്ന് വിശ്വസിക്കട്ടെ. മറ്റൊരു ബോർഡുത്തരവിൽ Executive Engineer എന്നതിന് പകരം Revision of delegation of powers of "Executive Officers" എന്നും അച്ചടിച്ചു കണ്ടു. എന്താ എഞ്ചിനീയർമാരെ, അഭിമാനം അനധികൃത അഡീഷനൽ ലോഡാണെന്ന് എല്ലാവരും വിശ്വസിച്ചു തുടങ്ങിയോ ? ഗതികേട് തന്നെ !

*



സംസ്ഥാനത്ത് ലോഡ് ഷെഡിംഗും പവർകട്ടും ഒഴിവാക്കി സർക്കാരുകൾക്ക് ജനപ്രീതി ഉണ്ടാക്കുന്നതിനാണിതുചെയ്യുന്നതെങ്കിലും അതിന്റെ പാപഭാരമെല്ലാം നമ്മുടെ ശമ്പളത്തിലും പെൻഷനിലും നിഴലിക്കുമെന്നുള്ളത് ഉറപ്പാണ്.

വൈദ്യുതി ബോർഡിനെ നഷ്ടത്തിലാക്കി പുറമെനിന്നും വൈദ്യുതി വാങ്ങി സ്വകാര്യ സംരംഭകർക്കും മറ്റുള്ളവർക്കും വരുമാനമുണ്ടാക്കി കൊടുക്കുന്നവരാണ് നമ്മുടെ പെൻഷനെയെല്ലാം തട്ടി മറിക്കുവാൻ പോകുന്ന ആദ്യ കക്ഷികൾ.

പിന്നീട് കാണുന്നത് പല പദ്ധതികളുടെയും പേരിൽ കടമെടുത്ത് മുടക്കുവാനായി ഇറങ്ങിപ്പുറപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന ചില ചാവേറുകളാണ്. കടമായി എടുക്കുന്ന കോടികൾ തിരിച്ചടയ്ക്കുന്നതെങ്ങിനെയെന്ന് ഇത്തരക്കാർക്കുത്തരമൊന്നുമില്ല. ട്രാൻസ്ഗ്രിഡ് - പതിനായിരം കോടിയാണ് കടമായെടുക്കുന്നത്. ഒമ്പതുശതമാനം പലിശയും കൊടുക്കണം. സാധാരണ സാമ്പത്തിക ശാസ്ത്രം വെച്ച് ഒരു വർഷത്തെ പലിശമാത്രം തൊള്ളായിരം കോടിരൂപയാവും. മുതൽ മുടക്കിന്റെ തിരിച്ചടവുകൂടിയാവുമ്പോൾ ആയിരത്തഞ്ഞൂറു കോടിയെങ്കിലും വർഷാവർഷം തിരിച്ചടയ്ക്കണം. ഇങ്ങിനെ ചെലവാക്കുന്ന പതിനായിരം കോടികൊണ്ടുണ്ടാകുന്ന ഗുണം പ്രസരണ നഷ്ടത്തിലുണ്ടാകുന്ന കുറവായി തിരിച്ചു ലഭിക്കണം. രണ്ടുശതമാനത്തിന്റെ ഗുണമാണ് ലഭിക്കുന്നതെങ്കിൽ വർഷാവർഷം ലഭിക്കുന്ന സാമ്പത്തിക ലാഭം ഇരുന്നൂറുകോടിയുടെ മാത്രമാണെന്നറിയുമ്പോഴാണ്, ഇതിന്റെ സാമ്പത്തിക ശാസ്ത്രം എവിടെ നില്ക്കുന്നുവെന്നു മനസ്സിലാവുക. ഇങ്ങിനെ ചെലവാക്കുന്ന പണം ബോർഡിൽ നിന്നും അടിച്ചുമാറ്റി ആർക്കൊക്കെയോ എത്തിക്കുന്നതിൽ കവിഞ്ഞ് എന്ത് ഗുണകരമായ മാറ്റമാണ്

സാമ്പത്തികമായി ഉണ്ടാക്കുന്നതെന്നു ചിന്തിക്കുന്നത് നന്നായിരിക്കും.

അടുത്തകൂട്ടർ കച്ചവടം ഉറപ്പിച്ചിരിക്കുന്നത് സൗരോർജ്ജ പദ്ധതികളുമായാണ്. ആയിരക്കണക്കിനു കോടികളാണ് ഈ വഴിയിലൂടെ പുറത്തേക്കു ഒഴുക്കാൻ തയ്യാറെടുത്തു നില്ക്കുന്നത്. ഈ പദ്ധതികൾ നടപ്പിലാക്കിയിട്ട് പത്തും പതിനഞ്ചും രൂപയ്ക്ക് ഒരു യൂണിറ്റ് വൈദ്യുതി ഉണ്ടാക്കുന്നത് ആരെയോ നന്നാക്കാനാണെന്ന് നമുക്കു മനസ്സിലാക്കാം. എന്നാൽ അതുകൊണ്ട് വൈദ്യുതി ബോർഡിന് ഒരു ലാഭവുമില്ലെന്നു മാത്രമല്ല, നഷ്ടം കൂന്നുകയുമാകും ചെയ്യും. വ്യാപകമായ പബ്ലിസിറ്റി സ്റ്റാൻഡ്കൊണ്ട് ഇതിനെ ലാഭകരമായ പദ്ധതികളായാണ് അവതരിപ്പിക്കുന്നതെന്നു മാത്രം.

ഈ പരമ്പരയിൽ മുമ്പു ചെയ്തു വെച്ചതായിരുന്നു കോടികൾ ചെലവാക്കി കൊണ്ടുള്ള സോഫ്റ്റ് വെയർ പ്രോഗ്രാമുകൾ, എന്നാൽ ഇപ്പോൾ ആ പ്രോഗ്രാമുകളെല്ലാം കണ്ടും ചെയ്യുവാൻ തയ്യാറാക്കി വെച്ചിരിക്കുകയാണ്. നൂറുകണക്കിനു കോടികളാണ് ഈ പ്രോഗ്രാമുകൾക്കായി ചെലവാക്കിയതെന്നറിയുമ്പോഴാണ് ഈ തട്ടിപ്പിന്റെ വ്യാപ്തി എത്രയാണെന്നറിയുക.

ഈ പരമ്പരയിലെ അവസാനത്തെ ഇനമായി അവതരിക്കുവാൻ തയ്യാറാവുന്നത് വിതരണരംഗത്ത് പുതിയ പേരിൽ തട്ടികൂട്ടുന്ന തട്ടിപ്പു പദ്ധതികളാണ്. മുമ്പ് ആസൂത്രണമെന്ന പേരിൽ മുക്കിനു മുക്കിനു ട്രാൻസ്ഫോർമുകൾ സ്ഥാപിച്ച് റിയൽ എസ്റ്റേറ്റുകാർക്ക് ഗുണകരമാക്കി പദ്ധതികൾ തയ്യാറാക്കി നടപ്പിലാക്കിയത് നമ്മളെല്ലാം കണ്ടതാണ്. അതിന്റെ വക ഭേദമായിരിക്കും വിതരണ രംഗത്തെ പുതിയ പദ്ധതികൾ എന്ന കാര്യത്തിൽ സംശയം ഒന്നും വേണ്ട.



" In view of the recent formulations of Project Management Units (PMU) in distribution, we are republishing our earlier Hydrel Bulllett Editorial originally published in June 2016"

Resurrecting Distribution Wing

The Southwest monsoon has arrived in Kerala and once again the distribution infrastructure has been rattled by the monsoon fury, which shows our lack of preparedness in meeting such disasters. The scale of natural calamity occurring these days have been so severe that the damages due to these calamities have taken several days for restoration. The existing limited manpower and infrastructure has taken its toll for meeting such unexpected situations.

There are several causes like non availability of adequate materials, quality of materials used, quality of workmanship, lack of timely preventive

maintenance and asset management etc. Almost all distribution engineers view this season with much fear and caution, since the delay in restoring supply will put them in a grave question not only from the public but also from the higher officers . Overburdened Assistant Engineers in Distribution sections normally bear the brunt of ire of both public and higher officials for the perils in Distribution sector.

Distribution sector has often been provided assistance for infrastructure development with several Centrally sponsored schemes but most often the



ഏതോ ബുദ്ധി കേന്ദ്രങ്ങളിൽ തയ്യാറാക്കിയെടുക്കുന്ന പദ്ധതികൾ ബോർഡിലെ ഡയറക്ടർമാരുടെ നിർദ്ദേശങ്ങളായി അവതരിപ്പിച്ച് സംഘടനകളുടെ യോഗം വിളിച്ച് അഭിപ്രായം പറയുവാൻ പറയുകയും, അഭിപ്രായങ്ങൾ സംഘടനകൾ അറിയിക്കുന്നതിനു മുമ്പേ ഉത്തരവായി ഇറക്കുകയും ചെയ്തിട്ട് സംഘടനകൾ കൂടി അംഗീകരിച്ചിട്ടാണെന്ന് പ്രചരിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന ഗീബൽസ് ചെയ്യുന്ന ഗീ ബൽസിന്റെ തന്ത്രങ്ങളാണ് പറയുന്നത്.

ഇനിയും എത്രയൊക്കെ പദ്ധതികളാണ് അടുക്കളയിൽ തയ്യാറാക്കിവെച്ചിരിക്കുന്നത് എന്ന് അറിയാനിരിക്കുന്നതേയുള്ളൂ.

ഇങ്ങിനെ വിവിധതരത്തിൽ ബോർഡിൽ നിന്നും കോടികൾ മറ്റുള്ളവർക്ക് അടിച്ചു മാറ്റുന്നതിന് കൂട്ടുനിൽക്കുന്നവരായാലും അവരെ വെറുതെവിടുന്നത് അപമാനകരമാണ്.

ഇതിനിടയിലാണ് ഇതിന്റെ പിന്നിലുള്ള ബുദ്ധിരാക്ഷസന്മാർക്ക് എഞ്ചിനീയർ എന്ന പേരിൽ അസൂയതോന്നി ആ പേര് തന്നെ ഇല്ലാതാക്കണമെന്ന ആഗ്രഹം മുളച്ചു പൊന്തിയിരിക്കുന്നത്. ഡോക്ടർമാരും അഡ്വക്കേറ്റുമാർക്കും അവരുടെ പ്രൊഫഷണൽ നാമങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാമെന്നിരിക്കെ എഞ്ചിനീയർ എന്ന് പേരുപയോഗിക്കാതിരിക്കുവാൻ വേണ്ടി തസ്തികകളുടേ പേര് മാറ്റാൻ പരക്കം പാഞ്ഞു നടക്കുകയാണ്. ഭരണകക്ഷി ഓഫീസർ സംഘടനയിലെ വിരുതന്മാർ ആ സംഘടനയിൽപ്പെട്ട എഞ്ചിനീയർമാരായ സുഹൃത്തുക്കളെ കഷ്ടം, നിങ്ങളുടെ അസ്ഥിത്വംപോലും അനുവദിക്കാത്ത സംഘടനയിൽ തുടരണമോയെന്നു ചിന്തിക്കുന്നത് നന്നായിരിക്കും. ഇതിനു കൂട്ടുനിൽക്കുന്ന എഞ്ചിനീയർമാരെ നിങ്ങൾ എഞ്ചിനീയർമാരുടെ സമൂഹത്തിന് നാണക്കേടാണ്.





utility has failed to take full advantage of such schemes be it Master plan, D A project, APDRP, RAPDRP, RGGVY, etc. for various reasons. However, the maintenance of the vast distribution network is met with our own limited funds. . The seasonal maintenance activities often get hampered due to vagaries of monsoon and some socio political reasons. This causes severe limitation in the network and it gives away at the first available instance. Thus the main task of the employees engaged in the distribution sector lies in maintaining these infrastructure timely and to rectify the breakdown of the system without delay.

In this context, we urge the management to think about a complete restructuring of the HT and LT functions of the Distribution sector. The Capital, Maintenance and Breakdown works of HT infrastructure may be assigned to a separate team in each Electrical Division with adequate staff and maintenance equipment for attending maintenance and capital works of all HT network including transformers and associated structures. The Electrical section offices may be entrusted only with the capital, maintenance and breakdown works of LT infrastructure, consumer grievances and metering . Currently the maintenance wing in each Electrical section functions under one Sub Engineer dealing with the maintenance of HT and LT infrastructure. Due to the heavy work load, maintenance of Distribution transformers does not take place and thus its lifetime is significantly reduced with more chances for transformers to become faulty. Also the main cities are witnessing the growth in the number of Ring Main Units (RMU) and the 11 kV UG Cable, which needs a specialised team for maintenance.

At the same, as often reminded through these pages, the bifurcation of sections according to consumer strength and not merely based on area covered and other trivial reasons needs to be implemented in a timely manner so that number of consumers in any section is limited to a maximum of 12000. This will help in carrying out the functioning of the section office in a more effective manner with the restructuring proposed above.

It remains an accepted fact that distribution sector in KSEB needs a thorough study for revamping. Distribution planning in a scientific way is an area in which KSEB is lagging behind. Planning and rearranging networks in a geographic area with load flow studies, capacitor placement studies, power quality studies etc have not been started in KSEB in a meaningful way. The proposal for bifurcation should also look into integrating planning studies into Distribution sector realm.

Assistant Engineers of the Electrical Sections have reached a flash point in the assigned duties such that they may resort to extra - Constitutional methods, if further work load is forced upon them. The management has often been approached several times with proposals to minimise the work load of the Assistant Engineers. But instead of doing a detailed study, such proposals have been brushed under the carpet and fresh workloads are continued to be imposed upon these engineers. It is expected that in the changed scenario, the management will look into the above issues and the grievances of the Engineers in Distribution sectors and find an amicable solution as immediately as possible by starting discussions and study with the various stakeholders involved.



220 kV Substation (New Kattakada)

Inaugurated on 08.11.2017



The 220 kV sub-station at Kattakada, which was inaugurated by Electricity Minister M M Mani on 08.11.2017, is a critical component in a Kerala State Electricity Board (KSEB) plan to overhaul the transmission network in the district to meet the challenge. On one hand, the sub-station will address a critical power supply problem faced in the south-eastern part of the district which is now served by a 110 kV line from Pothencode. The problem with this arrangement is that the line gets overloaded during the evening hours when demand peaks.

The new 220 kV sub-station and the Pothencode-Kattakada 220 kV line which feeds it will benefit seven lakh consumers in Nedumangad, Aruvikkara, Kattakada, Parassala, Neyyatinkara and parts of Thirumala. It will, in fact, fully address the electricity issue in these regions. The sub-station and the 27 km 220 kV overhead line linking it to the 220 kV sub-station at Pothencode was constructed at a cost of Rs 112 crore. Successful completion of the Pothencode-Kattakada-Vizhinjam 220 kV network is expected to cover the electricity

needs of the district. Very soon, another 220 kV sub-station will be commissioned in Vizhinjam for the Vizhinjam seaport area. The lines are being drawn from Kattakada to Vizhinjam by the KSEB. Once this project is commissioned, the 66 kV lines at Vizhinjam will be upgraded to 220

kV and the 66 kV Balaramapuram line will be scaled up to 110 kV. At present, almost 90 per cent of the electricity needs of Thiruvananthapuram district is met by the 220 kV sub-station at Pothencode.

Several hurdles in the way...

The construction work of the 220 kV Pothencode-Kattakada transmission line, that feeds the Kattakada sub-station begun in 2009, but protests along the 27 km route ended in a bevy of litigations in the High Court and the Supreme Court, delaying the work. In fact, the project was one of two major transmission initiatives in southern Kerala - the other being the Edamon-Kochi line - which got stalled due to local protests. The 220 kV sub-station at Kattakada, in fact, had been completed in 2012, but glitches in the stringing of the high-tension, over-head lines had delayed its commissioning. Midway, in 2015, the KSEB had to cancel its agreement with the contractor. A fresh deal was inked with New Modern Technomech Private Ltd in August 2016. The work was completed in ten months, KSEB officials said.

Source : www.newindianexpress.com



Er. ഇ.എം. നസീർ

അൽപ്പർക്ക് ഐശ്വര്യം വന്നാൽ

അൽപ്പർക്ക് ഐശ്വര്യമുണ്ടായാൽ അർദ്ധരാത്രി കൂടപിടിക്കുമെന്നൊരു ചൊല്ലുണ്ട്. ഒട്ടും പിഴച്ചിട്ടില്ലാത്ത പഴമൊഴി.

ഇതിന് ഏറെ ഉദാഹരണങ്ങൾ നിത്യജീവിതത്തിൽ നാം കണ്ടുവരുന്നു; പരിഹസിക്കുന്നു. കുറച്ചു പണം കൈവന്നാലും അനർഹമായ സ്ഥാനങ്ങളിലെത്തിയാലുമൊക്കെ ഇത് സംഭവിക്കുന്നു. താൻ ആരാണെന്നോ, ആരായിരുന്നെന്നോ, ഭാവിയിൽ എന്തു സംഭവിക്കുമെന്നോ ഉള്ള കാര്യങ്ങൾ പ്രതാപകാലത്തെ താൽക്കാലികത്തണലിന്റെ കുളിർമയിൽ മറന്നുപോകും; തലമരണെണ്ണതേയ്ക്കും. സ്വാർത്ഥത, അഹങ്കാരം, മാന്യതയില്ലായ്മ, വിനയക്കുറവ്, അന്യായം എന്നിവ ജീവിത ശൈലിയുടെ ഭാഗമാകും. വിലയും നിലയും മറന്നുപോകും. കാര്യസാധ്യത്തിന് ആരുടെയും ചെരിപ്പുനക്കും, അടുക്കളപ്പണിയെടുക്കും, ആരെയും ദ്രോഹിക്കും, പീഡിപ്പിക്കും, ചതിക്കും, സഹായിച്ചവരെ മറക്കും, തഴയും.

സാംസ്കാരമില്ലാത്ത കുടുംബ പശ്ചാത്തലങ്ങളിൽ ജനിച്ചുവളർന്നവരാണിത്തരക്കാരിലധികവും. സംസ്കാരമുള്ള മാതാപിതാക്കൾക്കുണ്ടായതാണെങ്കിൽ മക്കൾക്ക് അന്തസ്സും ആഭിജാത്യവും ഉണ്ടാകും. അത് എവിടെയും പ്രതിഫലിക്കും. പണവും പ്രതാപവുമൊക്കെയുണ്ടെങ്കിലും അത്തരം ചിലകുടുംബങ്ങളിലെ സംസ്കാരം, ചേരികളിലേതിനെക്കാൾ നിലവാരം കുറഞ്ഞതാണ്. അവിടെ നിന്നുള്ള അംഗങ്ങളുടെ കാര്യവും തഥൈവ. ഇതൊക്കെ നാം നിത്യവും കാണുന്ന കാര്യങ്ങളാണ്.

പണവും പദവിയും പ്രതാപവും, ആഡംബരവും ധൂർത്തും പൊങ്ങച്ചവും കണ്ടല്ല മനുഷ്യരെ വിലയിരുത്തേണ്ടത്. അവരുടെ സംസ്കാരത്തെയും പെരുമാറ്റത്തെയും ആശ്രയിച്ചാകണം.





Identity

Kumari Keerthana S. Nair
D/o. Sunil K.

What is my identity?
Is it something i define or others define?
Is it my name?
my occupation,my career my degree?
Is it a designation?
Is it a signature?
Is it my hobbies?my habits?
Is it my writings?
Is it defined by my family ?school, college, workplace?
Is it defined by the way i live or the way i die?
Is it my feelings my emotions?
Is it my talents my skills?
What does it define?
Does it define what I do ? what I did?What I want to do?
Does it define the word i have said and haven't said
Does it define my feelings and emotions
Does it define Who I want to be seen as
Does it define Who we are? Who I am?
Does it define my life?
My Identity is not created nor given ,
It is born when i live my life in my own terms...

✱

White

Though the waves of time kept flowing altering every second
I felt trapped like a bird in a cage
like a puppet held by strings in a paper town
every word i utter felt forced,every action controlled
every person i met felt fake
the solitude felt like torture
the reality felt like a crate
i had freedom
but was i ever free?
lying in bed draped by white
my question was finally answered

✱



Power Sector at a Glance ALL INDIA (as on 23-11-2017)

1. Total Installed Capacity (As on 31.10.2017)
Source : Central Electricity Authority (CEA)

Sector	MW	% of Total
State Sector	81,102	24.5%
Central Sector	102,998	31.1%
Private Sector	147,017	44.4%
Total	3,31,118	
Fuel	MW	% of Total
Total Thermal	2,19,415	66.3%
Coal	1,93,427	58.4%
Gas	25,150	7.6%
Oil	838	0.3%
Hydro (Renewable)	44,765	13.5%
Nuclear	6,780	2.1%
RES* (MNRE)	60,158	18.2%
Total	331,118	



* Installed capacity in respect of RES (MNRE) as on 30.09.2017.

RES (Renewable Energy Sources) include Small Hydro Project, Biomass Gasifier, Biomass Power, Urban & Industrial Waste Power, Solar and Wind Energy.

Policy Initiatives / Decision Taken

Electricity Act 2003 has been enacted and came into force from 15.06.2003. The objective is to introduce competition, protect consumer's interests and provide power for all. The Act provides for National Electricity Policy, Rural Electrification, Open access in transmission, phased open access in distribution, mandatory SERCs, license free generation and distribution, power trading, mandatory metering and stringent penalties for theft of electricity.

It is a comprehensive legislation replacing Electricity Act 1910, Electricity Supply Act 1948 and Electricity Regulatory Commission Act 1998. The Electricity Act, 2003 has been amended on two occasions by the Electricity (Amendment) Act, 2003 and the Electricity (Amendment) Act, 2007. The aim is to push the sector onto a trajectory of sound commercial growth and to enable the States and the Centre to move in harmony and coordination.



Performance of Generation from Conventional Sources

1.0 PERFORMANCE OF CONVENTIONAL GENERATION

1.1 The electricity generation target of conventional sources for the year 2017-18 has been fixed as 1229.400 Billion Unit (BU). i.e. growth of around 5.97% over actual conventional generation of 1160.141 BU for the previous year (2016-17). The conventional generation during 2016-17 was 1160.141 BU as compared to 1107.822 BU generated during 2015-16, representing a growth of about 4.72 %.

1.2 Generation and growth in conventional generation in the country during 2009-10 to 2017-18 :-

Year	Energy Generation from Conventional Sources (BU)	% of growth
2009-10	771.551	6.6
2010-11	811.143	5.56
2011-12	876.887	8.11
2012-13	912.056	4.01
2013-14	967.150	6.04
2014-15	1048.673	8.43
2015-16	1107.822	5.64
2016-17	1160.141	4.72
2017-18*	713.874	4.33

* Upto Oct 2017 (Provisional), Source : CEA

1.3 The electricity generation target of conventional sources for the year 2017-18 was fixed at 1229.400 BU comprising of 1042.028 BU thermal; 141.400 BU hydro; 40.972 nuclear; and 5.000 BU import from Bhutan.

2.0 Plant Load Factor (PLF):

2.1 The PLF in the country (Coal & Lignite based) from 2009-10 to 2017-18 is as under:

Year	PLF %	Sector-wise PLF (%)		
		Central	State	Private
2009-10	77.5	85.5	70.9	83.9
2010-11	75.1	85.1	66.7	80.7
2011-12	73.3	82.1	68.0	69.5



2012-13	69.9	79.2	65.6	64.1
2013-14	65.60	76.10	59.10	62.10
2014-15	64.46	73.96	59.83	60.58
2015-16	62.29	72.52	55.41	60.49
2016-17	59.88	71.98	54.35	55.73
2017-18*	59.79	70.48	54.41	56.51

* Upto Oct 2017 (Provisional), Source : CEA

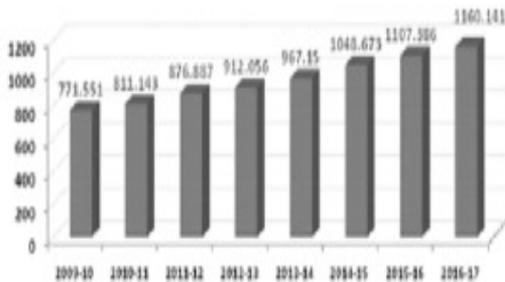
3.0 Power Supply Position

The power supply position in the country during 2009-10 to 2017-18 :

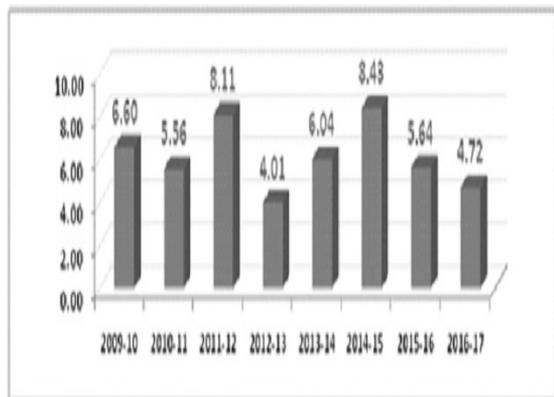
Year	Energy				Peak			
	Requirement	Availability	Surplus(+)/Deficits(-)		Peak Demand	Peak Met	Surplus(+)/ Deficits(-)	
	(MU)	(MU)	(MU)	(%)	(%)	(MW)	(MW)(MW)	(%)
2009-10	8,30,594	7,46,644	-83,950	-10.1	1,19,166	1,04,009	-15,157	-12.7
2010-11	8,61,591	7,88,355	-73,236	-8.5	1,22,287	1,10,256	-12,031	-9.8
2011-12	9,37,199	8,57,886	-79,313	-8.5	1,30,006	1,16,191	-13,815	-10.6
2012-13	9,95,557	9,08,652	-86,905	-8.7	1,35,453	1,23,294	-12,159	-9.0
2013-14	10,02,257	9,59,829	-42,428	-4.2	1,35,918	1,29,815	-6,103	-4.5
2014-15	10,68,923	10,30,785	-38,138	-3.6	1,48,166	1,41,160	-7,006	-4.7
2015-16	11,14,408	10,90,850	-23,558	-2.1	1,53,366	1,48,463	-4,903	-3.2
2016-17	11,42,929	11,35,334	-7,595	-0.7	1,59,542	1,56,934	-2,608	-1.6
2017-18*	7,20,430	7,15,249	-5,182	-0.7	1,64,066	1,60,752	-3,314	-2.0

* Upto Oct 2017 (Provisional), Source : CEA

Generation (Billion Units)



Generation Growth (%)



Source: <http://powermin.nic.in/>



KSEB eLETTER (October 2017) - Highlights

Drone based monitoring system for air borne survey of Power Lines and Intelligent Line Maintenance Management System.

KSEBL plans to implement a Drone based monitoring system for Corridor Mapping of Power Lines and Intelligent Line Maintenance Management System under Transmission wing on a Pilot basis. The intended system may be implemented in the transmission system as a whole if all the intended purpose and requirements are observed to be successfully met in the pilot scheme.

At present, line survey is carried out through manual intervention like walk-over survey or through land based system, which is very tedious and time consuming. Similarly, at present, routine maintenance of lines is carried out through manual inspection, which is prone to errors being person's entry and as such there is no practice of having predictive maintenance which is very essential for ensuring reliable and secure power supply. It is imperative that new technological innovations currently available in the sector are adopted by the KSEBL for enhancing the efficiency in the maintenance management field. Hence it was decided to set up a pilot project to

explore the possibilities of air borne survey for Corridor monitoring of Power Lines and Intelligent Line Maintenance Management System.

Update on Transgrid 2.0 Projects

Package A: Eranad Lines Package

For evacuating the power from 2000 MW HVDC link, Areacode-Madakathara 400 kV link should be functional by the time the HVDC link is commissioned. The HVDC system was sanctioned by CEA to Kerala on the assurance of the KSEBL that the 400kV Madakathara -Arecode and Edamon Kochi will be completed in sync with the HVDC. With this in mind, the construction of 92 km 400/220 kV lines from Madakathara to Areacode and 24km of 220/110 kV lines from Keezhisseri to Nallalam on multi circuit towers with HTLS conductors to have an alternate feeding to Nallalam so as to have stable power availability in Kozhikode and nearby places is planned.

Package B: Northern Region HTLS package

The project A under package B is to uprate the existing 45kms of 110kV line from Kakkayam to Nallalam by changing the conductor to HTLS conductors keeping one circuit live while changing the



conductor in the other circuit. In order to evacuate the complete power generated at Kakkayam while upgrading the 110kV line from Kakkayam to Kannur to 220kV, the Project B is proposed. It is for upgrading the existing Nallalam - Koyilandy 32kMs of 110kV single circuit line to 110kV double circuit line using high capacity conductors for smooth evacuation of power to northern Kerala while switching off Kakkayam-Kannur line for upgradation.

Assistant Executive Engineers are now redesignated as Assessing Officers

Assessment of electricity charges payable by a consumer indulging in unauthorised use of electricity is to be done by Assessing Officers specifically designated by the State Government, in terms of Section 126 of the Electricity Act 2003. The Government of Kerala, exercising the enabling provision has designated Assistant Executive Engineers of the Kerala State Electricity Board Limited as Assessing Officers in terms of the Act, vide order G.O. (P) No. 7/2017/PD (S.R.O. No. 612/ 2017) dated 26.09.2017 published vide Kerala Govt. Gazette Extraordinary dated 06.10.2017. Consequent to the notification, Assistant Executive Engineers of Electrical Subdivisions are to function as Assessing Officers within their respective jurisdictions from 06.10.2017, the date of notification. Assistant Engineers of Electrical Sections who were functioning as Assessing Officers would cease to function in the capacity from that date.

Two more new initiatives launched for e-Payment

KSEBL has launched a novice facility which enables automated electricity bill payment through National Automated Clearing House (NACH) scheme of National Payment Corporation of India (NPCI). M/s Corporation Bank has been selected as the sponsor bank for this venture.

A customer holding an account in any commercial bank can avail this facility by submitting the mandatory forms available at the Electrical Section Offices or branches of Corporation Bank. As the electricity bill gets prepared, the bill details will be disseminated to customer's bank and subsequently the bill amount will be debited from the account by virtue of the integration between the KSEB billing system and NPCI system.

This further enables better utilisation of time spent by the employees for the preparation of disconnection list, disconnection, reconnection and so on for more fruitful and constructive activities. The facility will be most beneficial to all customers including NRIs, senior citizens, busy professionals in making prompt electricity bill payment.

Even those customers who are not proficient in using computers will be able to make easy and prompt bill remittance by availing the above facility.



Another project which was launched by KSEBL is a mobile application for customers, named 'KSEB'. This App enables the consumers to remit their electricity bill through their mobile phones, tablets etc. The task of remitting electricity bill will be made much easier for the customer as they can make payments through the KSEB App just by employing their mobile numbers. The KSEB App developed by KSEB Ltd can be downloaded from Google Playstore. It is expected that the above newly launched projects will enhance the quantum of e-payment in KSEB Ltd.

Perunthenaruvi SHEP powers the continued drive for viable small hydro projects by KSEBL

Perunthenaruvi Small Hydro Electric Project (6MW, 25.77Mu) was dedicated to the nation by the Hon'ble Chief Minister of Kerala Sri. Pinarayi Vijayan. The Project provides a fairly certain baseload source of renewable hydropower to KSEBL with about 50% plant load factor and an expected assured generation for eight months a year. The Project a run-off the river scheme in river Pampa will harness the rainwaters flowing in from 442 Sq.km catchment of Pamba and Azhutha rivers. Its Power house with an installed capacity of 2 x 3MW is located on the left bank of Pamba river below Perunthenaruvi falls. A net head difference of 18.00 m will deliver the potential energy for the power generation.

The scheme consists of a diversion weir of 7.0 m height and 240 m long, a power channel of size 5.75mx5m and 475m length, a circular forebay of 22m dia, 2 Nos of 12m long penstock having 3.2m diameter and a power house & tail race channel. The green power generated will cost Rs.3.17/unit.

All civil works and E&M equipment erection were completed and both units were synchronised to grid and generation started in June 2017.

KSEBL pursues low environmental impact hydropower generation at existing non-powered Pazhassi irrigation barrage

The Pazhassi sagar SHEP (7.5MW) (25.16MU) is an example of KSEBL efforts to harness power from existing irrigation dams with nil modification to the existing dam and its surrounding environment. The time and cost for civil works is thus reduced. The Small Hydro Project is proposed in Padiyoor-Kalyad panchayat of Taliparamba Taluk in Kannur District which is envisaged as a damtoe, runof- the river scheme at Pazhassi Irrigation Barrage of Irrigation Dept. As per B.O dated. 16.12.2015, Board accorded revised administrative sanction for Rs 73.80 crore at 2015 price level. Cost including IDC@13% is Rs 79.85 crore. After availing MNRE grant of Rs 20 Crore, the project cost comes to Rs 59.85 crore.

The Civil works was awarded to M/s R.S Developments and Constructions India Ltd for Rs. 46.41crore.





POWER BRIEFS

Wind power prices crash to ₹ 2.43/unit in Gujarat auction

DEC 21: Price of wind power crashed to ₹2.43 a kWhr in tariff-based capacity auction of Gujarat's utility, Gujarat Urja Vikas Nigam Ltd (GUVNL).GUVNL has announced that a company called Sprng Energy Pvt Ltd has quoted that price, bidding for 197.5 MW of the 500-MW auctioned by GUVNL.Tariff-based auction of capacity, common in the solar segment, is fairly new for the wind industry.Those who quote the least prices will get to sign power purchase agreements, whereupon they will put up the wind power plants and sell the power at the agreed price.

Green power: Govt proposes ₹ 23,450-crore roof top solar scheme

DEC 21: The Ministry of New and Renewable Energy has proposed SRISTI – Sustainable Rooftop Implementation for Solar Transfiguration of India – the scheme to incentivise the installation of roof top solar projects in India.An official statement said, “The concept, once approved, shall serve as the basis of revised scheme of MNRE for solar rooftop in Phase-II and will replace the Cabinet Committee on Economic Affairs note that has been submitted to cabinet since April this year.”

The scheme will integrate discoms as an implementing agency in Phase-II of rooftop solar scheme,the statement added.The proposed scheme aims to achieve a national solar rooftop target of 40 GW till 2021-2022.

It is proposed that a Central Financial Assistance will be provided only for installation of roof top solar plants in residential sectors.The residential users may install the plant of capacity as per their requirement and the respective State Electricity Regulatory Commission regulation. But, the subsidy support will be limited up to 5 kWp capacity of plant.The incentive towards subsidy to the residential sector is capped at ₹ 18,000 per kW calculated at benchmark cost of ₹ 60,000 per kW.The incentive to discoms for social, institutional, government sectors, commercial and industrial sector is capped at ₹ 5,500 per kW calculated at benchmark cost of ₹ 55,000 per kW.The total incentive for the residential sector stands at ₹ 9,000 crore for 5000 MW of installations. The incentive to discoms is capped at ₹ 14,450 crore for 35,000 MW of roof top solar installations.

The total outlay is ₹ 23,450 crore for 40,000 MW of roof top solar installations.

Mentioning the sector wise targets, the proposal said that Commercial and industrial sector will set up 20,000 MW, the government, Residential, Social and the Institutional sector will set up 5,000 MW each.



The World's Tiniest Power Market Will Leverage Big Data to Sell Solar

It will be the world's smallest electricity market.

New York: In mid-December, National Grid Plc will flip the switch on an automated trading system that pays hospitals and research facilities at the Buffalo Niagara Medical Campus to sell electricity from their onsite solar panels, batteries or other generators to doctors' offices and businesses -- the first power market ever designed within a single utility service area.

The micro-market is an example of the Uber-effect, applying big data to better monetize small assets. The same technology could be used to help homeowners sell electricity from rooftop solar panels to their neighbors, and it may be a key part of New York Governor Andrew Cuomo's plan to get half the state's power from renewable sources by 2030.

"This will force changes on the utilities, in their planning and their operations," said John Rhodes, chairman of the New York Public Service Commission. "This is critical to developing consumer-driven innovation."

The market will take its cue from the New York Independent System Operator's day-ahead power price, crunching data like weather forecasts, historic usage and current output to set a price on an hour of electricity from the various generating assets within the 120-acre campus. Unlike wholesale markets that deliver gigawatts of energy across states, this one will trade about 5 megawatts to 10 megawatts on the campus in downtown Buffalo. Letting different systems compete to supply energy will lead to a more cost-effective mix, said Keyvan Cohanim, chief commercial officer at Opus One Solutions Inc., the smart-grid technology company that developed the micro-market.

"It's all about helping utilities get more distributed energy on the grid," he said. "This market will provide a natural incentive to create a decentralized, more resilient grid."

Adding a market to the microgrid will also make it more efficient for utilities to operate the grid, and eliminate or delay investment in large new fossil fuel plants, substations and wires, Rhodes said.

National Grid, the local utility, stands to lose some revenue after the micromarket opens because the campus may use more power from its own assets and less from the grid. The company will instead get fees to participate in the market, according to Fouad Dagher, director of solution development at the utility.

"This is an opportunity for our customers to participate in the market," Dagher said at an industry conference. "Anyone with an energy asset -- or a willingness to cut their demand when needed -- can participate. Any form of energy or load is welcome."



The goal is to provide a value for clean energy using a market mechanism, at a very local level. That type of information will help developers find other communities where they can profitably install new power systems, especially small ones that are easy to build quickly in small pockets of the state that have unique power needs.

Opus One is one of dozens of start-ups providing technology for utilities, developers and building owners. The Richmond Hill, Ontario-based company was drawn to New York by Pat Sapinsley, managing director of Urban Future Lab, a non-profit incubator in Brooklyn.

Sapinsley is ushering software and financial technologies through pilot projects for New York's massive effort to shake up the moribund utility sector and redefine how electricity is produced, delivered and consumed. The Reforming the Energy Vision initiative began in 2014 and is now starting to gain traction.

"It takes a decade to make these kinds of changes," Sapinsley said.

Other pilot projects that are starting to show results in New York's effort include: ?

- Sealed, which has retrofitted hundreds of homes using a financing model that verifies reductions in energy consumption and divides the savings between homeowners and their utility.
- Smarter Grid Solutions, a Scotland-based company that uses software and distributed controls to balance energy supplies with local demand. The controls maximize use of renewable energy from distributed resources, potentially tripling the amount sent reliably to the grid.
- GI Energy, which encourages owners of industrial yards and parking lots to lease space for 1- megawatt battery storage systems contained in trailers. Local utilities use the systems to reduce strain on the grid, and when not in use by the utility, the developer can sell services to the state's wholesale market.

For participants like Opus One, the work to transform the energy industry in New York is just about to get interesting. And a lot bigger if it works out.

"Utilities across America are looking at this new type of market," Cohan said. "It's very similar to what happened with the disruption in IT and telecom. This is innovation, focused on energy."

Rooftop solar to be the norm by 2040: Niti Aayog

Rooftop solar set-ups would have become the norm by 2040, according to the Niti Aayog. But in the immediate run-up to universal coverage of electricity, it may not be viable to tap rooftop solar for homes, according to the Niti Aayog's Draft National Energy Policy.



The policy also notes that the share of solar and wind is expected to be 14-18 per cent and 9-11 percent in electricity, and 3-5 per cent and 2-3 per cent in the primary commercial energy mix by 2040.

However, oil and gas would have almost maintained their shares of 26 per cent and 6.5 per cent in 2015-16 to 25-27 per cent and 8-9 per cent in 2040, respectively. This will be in spite of a more than three times increase in gas consumption, owing to a large increase in total energy, the increase in gas would be less in percentage terms. While coal would have risen in absolute terms (nearly double), but in relative terms, it would have reduced its contribution from 58 per cent in 2015 to 44- 50 per cent in 2040. The overall share of fossil fuels would have come down from 81 per cent in 2012 to 78 per cent by 2040.

Import dependence on oil and gas is estimated to rise to 81-88 per cent and 35-51 per cent by 2040. Therefore, while registering a 2.7-3.2 time growth in energy supply, the country's dependence on overseas supply is expected to increase.

Niti Aayog states that the pricing, subsidy and affordability aspects of energy supply will undergo the most dramatic change of all. The country will have transitioned to direct benefit transfer (DBT) to the meritorious, and also make it possible for the vulnerable sections to exercise choice in procuring their preferred source of energy.

By 2040, solid biomass is expected to be replaced by liquid and gaseous fuels, and electric cooking will be a major practice across the country, according to the Niti Aayog's vision. But 30 per cent of the rural households will remain dependent on solid biomass for cooking.

Niti Aayog evaluating ₹ 5,000 crore Methanol Economy Fund

DEC 19: The think-tank Niti Aayog is considering a proposal for suggesting the creation of a Methanol Economy Fund with a corpus of ₹ 4000 - ₹ 5000 crore.

Speaking to reporters at a press conference, Member, Niti Aayog, VK Saraswat said: "We are evaluating a ₹ 4,000 crore to ₹ 5,000 crore Fund for developing Methanol as a fuel in India. We want to set up 3 to 4 methanol processing plants, out of which we expect at least one plant running in the next 3 years. For this, we will want to have a Methanol Economy Hub to be ready by mid next year."

The Niti Aayog is going to propose a road map to achieve its target of increasing the penetration of Methanol as an alternative fuel to petrol and diesel by December end. Saraswat said: "The roadmap should be applicable from January 2018."

Under the roadmap, the Aayog proposes ramping up facilities to convert Coal, Stranded Gas and Biomass to Methanol. Saraswat said, "The current installed capacity of Methanol production of the country is 0.47 million tonne and the total production of the



Methanol in the country is 0.2 million tonne. But the total Methanol consumption of the country in 2016 is 1.8 million tonne.”

Saraswat said: “We are working on multiple projects for converting conventional fuel run vehicles and equipment to be powered by Methanol. These vary across diesel gensets, buses, rail engines, boats and ships.”

Highlighting that the regulatory approvals for the same are almost ready, Saraswat said, “The Bureau of Indian Standards have certified Methanol as a fuel and the regulatory approvals for the same will be notified in another two weeks.”

“The country will need to develop a Methanol manufacturing capacity of around 3 to 4 million tonne to meet the expected demand,” he added.

Schneider Electric introduces EcoStruxure Grid in Hyderabad

DEC 15: Schneider Electric has launched its digital architecture EcoStruxure Grid in Hyderabad that enables utilities to take to digital transformation and make the grid energy-efficient.

The architecture is an open Internet of Things (IoT)-enabled framework for digital transformation of distribution utilities and utilises disruptive technology to generate higher efficiency.

Prakash Chandrakar, Vice-President, Energy Business, Schneider Electric India, said, “The challenges related to power infrastructure in India mostly come from distribution, with high T&D losses. These can be addressed through digitisation, which offers tremendous opportunities for improving the quality and efficiency of power distribution.”

“The EcoStruxure Grid drives process optimisation by leveraging IoT and cloud capabilities combined with automation, software and analytics, leading to optimal efficiency for power discoms. This makes the energy value chain more intelligent,” he said. This is part of the effort to contribute towards the State government’s mission of achieving uninterrupted power supply by plugging leakages and thereby bringing about savings.

These Startups Are Using Big Data And Smart Tech To Ease The Pressure On India’s Electricity Grid

India is aiming to make annual savings of \$8.9 billion in energy costs by adopting new energy- saving technologies. As half of country’s energy is consumed by commercial sector, businesses have long been challenged to improve their low carbon credentials and energy efficiency. Now, data- driven smart energy startups have taken it upon themselves to come up with innovative solutions.

“Increases in electricity generation over the years have not been able to keep up with increasing demand. Our research has shown that commercial buildings typically waste



more than 30% of electricity, so we are focusing on operational energy efficiency using technology and advanced data analytics,” says Vishal Bansal, who teamed up with Rahul Bhalla and Amarjeet Singh to found Zenatix, an energy efficiency startup, in 2013.

Its advanced model, driven by machine learning, is called WattMan. It’s designed to help big businesses, such as retail chains and banks, reduce their electricity consumption by up to 30%.

Its energy-saving technology also offers predictive and preventive maintenance of electrical assets. “Imagine if the air conditioning stops working at a supermarket,” Bansal says. “It means potential loss of business... We use machine learning tools to track the performance of each air conditioning unit and predict if an unit will break down in the near future, saving precious downtime.”

Zenatix, whose key clients include Mother Dairy, Vodafone, Domino’s Pizza, State Bank of India and Aviva Life Insurance, has raised around \$1.7 million from IoT-focused early-stage venture funds such as pi Ventures and Blume Ventures. “WattMan is currently installed at more than 600 locations across India,” says Bansal. “We aim to increase our installation base to 5000 locations over next 12 months.”

Smart Joules, founded by Arjun Gupta and Ujjal Majumdar in 2015, is another startup that aims to optimize energy consumption for businesses, and thereby free up energy resources for those who do not have access to it. In India, one of the world’s fastest-growing economies where the need for power increases daily, around 300 million people lack access altogether.

“From smartphone assistants to driverless cars, machine learning is increasingly helping us in our everyday lives. It can also help us in making energy more widely available and more affordable, while reducing greenhouse gas emissions,” says Gupta.

Energy saving can be achieved by switching the common energy-intensive processes such as heating, cooling and drying to automatic and continuous data-based optimization, he adds.

But while efforts are consistently being made to retrofit old and inefficient technologies with new higher efficiency models, there’s been little real progress made in eliminating wastage due to sub-optimal operations of various appliances and systems across the country.

Smart Joules’ technology, a combination of innovative embedded systems infrastructure and machine learning algorithms, is a pay-as-you-save model. “We believe



charging a portion of reduced recurring energy costs that businesses can physically verify, rather than for complex technology that they find hard to understand, will enable faster adoption,” says Gupta. Its technology, he claims, guarantee a minimum of 15% energy savings, and is currently being used in more than 10 hospitals across India.

“Our focus is on large hospitals since they consume and waste energy 24/7, and their unit electricity costs are very high. This target market can help us generate energy savings of more than \$30 million annually,” says Gupta, adding that Smart Joules is “singularly focused” on saving energy equivalent to the annual consumption of one million Indian households by 2022.

In the coming years, we plan to configure our core technology to serve other types of commercial buildings such as hotels, airports and office buildings,” adds Gupta. Smart Joules is supported by David & Lucile Packard Foundation and Tata Cleantech Capital.

Undoubtedly, tapping wasted energy from inefficient businesses is equivalent to discovering a hidden energy reserve that will help India improve its energy security. “The government has rolled out energy efficiency programs, but technological advancements in IoT and big data targeting operational energy savings, in addition to retrofitting the inefficient appliances, will result in significant energy efficiency cost savings,” says Bansal.

“Together with a focus on renewable energy generation, this three-pronged strategy can provide energy efficiency as well as environmental sustainability. Globally, the operational energy efficiency opportunity is worth more than \$120 billion,” adds Bansal.

Clearly, the emphasis laid by the government on renewable energy and energy efficiency has opened the floodgates for private players in the field of energy conservation. The other startups in energy efficiency sector are REConnect Energy, Energyly, Tessol, iGren Energi and AtombergTechnologies. “But renewable energy options often tend to outshine energy efficiency and become the default choice of action for energy consumers,” says Gupta.

Although, both IoT and machine learning are changing the way how customers consume energy, Bansal says, “Our biggest challenge is the rate of adoption of our cutting edge product by businesses. While they clearly see the benefits of our product, there is an adoption curve for any new technology.”

Sources: Business Line, Forbes, Bloomberg





BOARD ORDERS

KERALA STATE ELECTRICITY BOARD LTD.

(Incorporated under the Indian Companies Act, 1956)

Office of the Director (Distribution & IT)

C I N : U 40 100 K L2O 11SGC027 42 4

Reg. Office Vidyuthi Bhavanam, Pattom, Thiruvananthapuram, Kerala-695004

Phone : +91 471 2514685, 2514331,, Fax : 0471 - 2447228

E-mail:mdksebl@kseblnet.com, Website : www.ksebl.in

KSEB
കെ.എസ്.ഇ.ബി.



Abstract

Formulation of distribution plan up to the horizon year 2020 - 2021 and for the year 2018 - 2019 - detailed guidelines - sanctioned - orders issued.

CORPORATE OFFICE (SBU-D)

BO(FTD) No. 3029 / 2017 (D (D&IT) / Gen / 2017 -2017

Dated 04-12-2017

ORDER

The primary focus of the plan process over the years was in building up power distribution infrastructure. The approach was shaped by the social necessity of providing electricity to all. As a result of this and by virtue of concerted policy interventions of the Government of Kerala in the previous plan year, the State achieved total electrification of households and was declared the first totally electrified State of the Nation in May 2017. As such, the issue of making power available to the common man stands addressed to a large extent.

The aspiration of the society has shifted from the requirement of having an electric connection to getting quality, reliable power. The expectations of consumers in general have increased substantially due to the exposure to similar facilities worldwide as well as to comparable services in other sectors. The aspects of the service that are now considered indispensable are quality and reliability of power supplied.

The changing customer aspirations was a major point of discussion in the workshop on "Power Sector Perspectives - Kerala' held on the 10th and 11th of July 2017 at Bolgatty Palace Kochi. All the participants including representatives of industries highlighted the importance of providing quality, reliable power supply. Participants of the workshop were generally of the view that a shift in approach was necessary to improve system reliability so as to provide uninterrupted power supply.

The Distribution Core Committee, in the meeting on 26-09-2017 discussed the matter in detail. The Committee ascertained the present level of system reliability verifying 11 KV interruption data from substations and available reliability indices. The committee assessed that there is substantial room for improvement on this front. Works have to be conceived taking reliability as the prime goal, which require a shift in the plan approach. The KSEBL is going in for large scale upgradation and modernisation of the transmission network by implementing projects like TRANSGRID.



To make such improvements tangible to the general public, corresponding developments and upgradations are to take place in the distribution system also. The Committee decided to remodel the plan perspective to meet the goal of improving quality and reliability of power supplied, in consultation with the planning wing. It was decided to identify works and evolve a plan to take the distribution system to the all India best level within two years and to achieve international standards by the end of the 13th five year plan.

The Committee assessed that a shift of emphasis from building up infrastructure to maintaining the prevailing system is essential, considering the customer aspiration on reliability of power. To enable this, a network based approach, along with comprehensive remodeling of associated functions as detailed above is required. The present system of maintaining the electricity distribution network based on geographical territorial jurisdiction has some inherent deficiencies. The distribution system is a basic electric network and undertaking maintenance and upkeep requires a network based approach. For ensuring reliability, a system improvement, maintenance and upkeep approach based on the distribution grid dynamics is essential. Distribution system is to be viewed and developed from the points of convergence of power flow. A model of network development, maintenance and upkeep, which is capable of viewing the network from the points of convergence of power flow, i.e., the Substations is to be adopted. The present system of maintenance and up keep based purely on territorial aspects shall be remodeled to the network based system. A spatial geo referenced layout of the high tension network is to be prepared for this.

In the past decade, there has been large scale investment in urban areas for improving quality and reliability of the service. Many of the cities in Kerala now have fool proof insulated circuit systems with ring main facility ensuring interruption free power supply. Such large scale modernization has made the systems in cities almost trouble free. But the situation in rural areas requires a lot of improvement. The urban rural gap in quality of services provided is to be eliminated. The plan perspective is to include this aspect also.

Kerala State Electricity Board Limited is committed to the goal of reducing system losses. Works for reduction of transmission and distribution losses have always been part of annual plans. Central schemes, viz., the Perform Achieve and Trade (PAT) and the Ujwal Discom Assurance Yojana (UDAY) have laid down loss reduction trajectories. The KSEBL has been notified as a designated consumer in terms of the Energy conservation Act 2001 and is obliged to adopt measures for reducing losses to the minimum. Besides this, the KSERC also has set loss reduction targets, Centrally aided projects DDUGJY and IPDS are in various stages of implementation. The plan is to include all such works in addition to specific works targeting reduction of distribution losses. Works to improve safety of all installations including lines are also



to be taken up on priority. Situations that give rise to accidents from installations are to be identified and preventive works are to be included in the plan. Integration of renewable sources like solar generators to the grid is to be done at the appropriate level, depending on the proposed capacity of individual proposals. In addition to all these, essential works for ensuring that the state remains totally electrified in the ensuing years are also to be made part of the plan.

An exclusive planning team at the Electrical Circle level is required to work out the plan and to co-ordinate implementation. Such an exclusive team is to be constituted by suitable deployment.

The policy outlook modelled by the above perspective presents five specific goals for the distribution plan 2018 - 2019.

- Enhancing reliability and quality of the power supplied.
- Improving energy efficiency and reducing system losses.
- Ensuring safe installations.
- Ensuring that the state remains totally electrified in the plan year.
- Ensuring hassle free integration of renewable sources.

A document detailing the guidelines for evolving the plan as envisaged above is attached as **Annexure**.

Considering the facts above and all associated aspects, the Full Time Directors in the meeting held on 08-11-2017 decided to

1. Approve implementation of comprehensive network based planning detailed above, for the ensuing plan process.
2. Approve the detailed guidelines for evolving the distribution plan attached as annexure.

By Order of the Full Time Directors,
Sd/-

P.G. Unnikrishnan
Secretary (Administration)



KSEB
കേരളത്തിന്റെ ഊർജ്ജം

KERALA STATE ELECTRICITY BOARD LIMITED

(Incorporated under the Indian Companies Act, 1956)

Office of the Director (Distribution & IT)

Vydyuthi Bhavanam, Pattom, Thiruvananthapuram - 695 004, Kerala.

Phone: +91 471 251 4685, 251 4331 Fax: 0471 244 7228

E-mail: mdkseb@ksebn.net



Detailed guidelines for evolving the distribution plan up to the horizon year 2020 - 2021

May 2017 brought Kerala a remarkable honor of being the first state in the country to achieve total electrification of all of its households. But for the spirited mode of effort that the state saw in the in the period, this honour would have been delayed by few more years. The administrative infrastructure in the distribution sector having grass root level presence through the Section and Sub-division offices had a major contributor role in achieving total electrification.

At the same time it should be appreciated that the large scale buildup of the distribution infrastructure that has been happening over a period of time was the base on which the edifying success of total electrification was realised. The Decentralised Planning Process adopted by KSEBL for the last decade was the backbone of the development of distribution infrastructure, which included construction and strengthening of high tension and low tension networks and installation of distribution transformers.

However, access to electricity is only part of the mission to establish the right to electricity to every subject of the state. Availability of uninterrupted quality power is what the people ultimately need from the utility. Over a period there have been remarkable improvements in the quality of service of many of the public utilities such as telecom, and it is quite natural for the public to hold similar aspirations on other sectors. Notwithstanding our achievements in the electricity distribution sector the fact remains that the quality of service is far away from the best on a global perspective.

This situation demands a relook into our distribution system management. A shift of emphasis from building up infrastructure to maintaining the prevailing system is essential. To enable this, a network based approach, along with comprehensive remodeling of functions is required. The field level offices with smaller jurisdictional area enjoy the better accessibility to the locality concerned. However quality of power in any locality is not linked to factors limited to that area alone but shall involve the larger network beyond the perception of the local offices.

The present system of maintenance and up keep of Distribution system based purely on territorial aspects shall be remodeled to the network based system. Distribution



system shall be viewed and developed from the points of convergence of power flow. A model of network development, maintenance and upkeep, which is capable of viewing the network from the points of convergence of power flow, i.e., the Substations is to be adopted. An engineering team which can take a wholesome view of the network of a larger area, say of an Electrical Circle, is required for the planning and identification of works in the network in order to meet the challenges ahead.

Large scale modernization like installation of insulated circuit systems with ring main facility has made the distribution system in cities almost trouble free. But the situation in rural areas in this front is dismal. The urban - rural gap in quality of services provided has to be eliminated. The plan perspective also has to include works involving reduction of system losses, improving safety of installations and facility for integration of renewable energy sources to the network. In addition to all these, essential works for ensuring that the state remains totally electrified in the ensuing years are also to be made part of the plan.

General yardsticks for evolving the plan for 2018 - 2019

- The financial year 2018- 2019 is the second plan year of the 13 th five year plan. The quality of the distribution system to be attained at the end of the horizon year 2020 - 2021 is to be taken into account, for evolving respective yearly plans.
- The plan for the year 2018 - 2019 is to be formulated in such a way as to fit in to the total plan perspective

The five year plan perspective

The plan policy up to the horizon year envisages a distribution network of true global standards: -

- ✓ Providing uninterrupted, quality power to all.
- ✓ Having no urban rural mismatch in services
- ✓ Having the lowest technical and commercial losses.
- ✓ Having the best safety standards.
- ✓ Capable of integrating renewable energy sources.
- ✓ Capable of providing power to all

The Distribution Plan

The policy outlook modelled by the above perspective present five specific goals for the distribution plan.



- Enhancing reliability and quality of the power supplied.
- Improving energy efficiency and reducing system losses.
- Ensuring safe installations.
- Ensuring that the State remains totally electrified in the plan year.
- Ensuring hassle free integration of renewable sources.

A comprehensive plan is to be evolved to achieve the specific goals identified. As discussed para ante, the plan should be evolved by viewing the system from the point of convergence of power flow, considering the network dynamics and not on fragmented territorial considerations. The plan process is to be taken up from two pedestals, the network plan pedestal and the local development pedestal.

The Network Plan Pedestal (Network planning for HT system)

The network plan pedestal is for comprehensive planning for developing the high tension (11/ 22 kV) network. The plan shall invariably be conceived with the declared targets in view. Initial plan shall be comprehensive in nature, covering all aspects and aiming total fulfilment of the plan objectives up to the horizon year. Prioritisation and year wise apportioning of works shall be carried out subsequently. The plan for the year 2018 - 2019 shall be consolidated from the identified works, based on the order of the perceived impact of individual works in achieving the declared goals and limited to the apportioned outlay. Specific guidelines for constitution of the planning team and for evolving the plan at this pedestal are given below.

Conceiving power zones for the high tension planning purposes

- A Power Zone is to be conceived around a high tension circuit system emanating from one Substation and leading to another Substation or transformer stations, including all branches, taps and sub rings. Each zone is to be divided into sub zones, for detailed network planning.
- For the sake of convenience and for the purpose of initiating the process of network based planning, Electrical Circle shall be taken as a power zone, to begin with. The actual power zone based entirely on network dynamics shall be evolved and positioned during the process of planning.

Constitution of the network planning team (The Project Management Unit)

- High tension network planning is to be done at the Electrical Circle level. It shall be accomplished by a Circle level Project Management Unit (PMU) lead by an Executive Engineer deployed suitably, who is to act as the Power Zone Planner.
- The Project Management Unit shall be a team including Officers and staff with adequate field level experience within the respective Electrical Circle, under the Power Zone Planner.



Guidelines for evolving the plan

- ✓ For effective planning, a spatial geo referenced layout of the existing high tension (11/ 22 kV) network within the Power Zone is to be prepared.
- ✓ An android based, smartphone compatible application will be provided to capture co-ordinates of pole locations including the distribution transformer locations and other attributes relevant to network planning.
- ✓ The Project Management Unit shall get the network mapped as per the scheme above.
- ✓ The Unit shall make use of the manpower available within the Administrative Control of the respective Electrical Circle for accomplishing the task.
- ✓ The PMU shall identify load centres within the Zone and the high tension circuits feeding these loads.
- ✓ If any 11 kV feeder is found feeding to two different zones, the zone which is responsible for development of the feeder is to be decided collectively by the Power Zone Planners involved. If a unanimous decision is not evolved, the matter shall be finalised by the superior officer having jurisdiction over both zones.
- ✓ The PMU shall identify the most failure prone segments of the high tension grid.
- ✓ The PMU shall make use of all available data including interruption data in Substations and those from the field for the identification process.
- ✓ The PMU shall rely on data from the Outage Management System (OMS) and other interruption data available.
- ✓ Veracity of all the base data is to be ensured by the PMU before taking consequent decisions.
- ✓ The PMU shall study the mapped grid formation and identify the basic weaknesses.
- ✓ The plan shall invariably be conceived with the declared targets in view. Works are to be planned to ensure uninterrupted, quality high tension power supply system. The PMU shall identify works to achieve the primary plan objective of providing reliable power, i.e., absolutely uninterrupted power to all.
- ✓ Works shall be proposed for ensuring 100 % high tension supply redundancy at all points of the network. Planning is to be done to ensure at least two feasible and equally convenient sources of supply at any point of the 11 kV grid. It shall also be ensured to the extent possible that the sources are from two different Substations.



- ✓ Works shall be planned to ensure connectivity between Substations. Feeders that emanate from one Substation and extend to another Substation or transformer station, together with its branches is to be considered as one feeder for the purpose of planning.
- ✓ Technical feasibility of each proposal shall be ensured separately.
- ✓ Works for reducing system losses shall be planned based on network information and data from field.
- ✓ Works as per the action plan for PAT & UDAY schemes are to be made part of the plan.
- ✓ Sanitised system loss data from the RARDRP energy audit module shall be utilised wherever available.
- ✓ Works to improve safety of installations that are part of the high tension grid shall also be evolved.
- ✓ Feasibility of hurdle free integration of renewable sources at any point of the network shall be ascertained as part of the plan.
- ✓ Generally, lines with cross country alignment shall not be taken up as part of the plan. Such works are to be taken up only in cases where there is no other possibility for providing new connections. If lines drawn along cross country alignments are found to be fault prone, owing to the alignment, proposals for shifting the lines to nearby public roads shall be evolved as part of the plan.
- ✓ Works for standardisation of lines and transformer stations for ensuring compliance to regulations, reducing losses and ensuring safety.
- ✓ The PMU shall evolve and institutionalise systems and facilities for establishing and monitoring system reliability and loss indices. Any work for establishing such facilities shall also be made part of the plan.
- ✓ The plan evolved is to be comprehensive in nature. It shall be kept in mind that all works sanctioned/ proposed as part of other schemes including the DDUGJY/ IPDS, UDAY and PAT are to be part of the plan.

Typical works for achieving plan objectives

Certain typical works for achieving the various plan objectives are furnished here. Please note that the works are suggestive in nature. Formulation of the zone plan is the prerogative of the PMU. Any work for achieving plan objectives that are technically feasible shall be included in the plan. →



Works for improving high tension system reliability

- Construction of 11/ 22 kV lines for forming rings and ensuring 100 % high tension supply redundancy at all points of the network. There shall be at least two feasible and equally convenient sources of supply at any point of the 11 kV grid as provided above. It shall also be ensured to the extent possible that the sources are from two different Substations.
- Works for providing redundancy as above shall be conceived to ensure adequate line capacity for catering the entire load from the two sources independently, i.e., for enabling unhindered bidirectional full capacity power flow.
- Portions of the high tension network that does not have feasible and convenient back feeding options at present are to be identified and works to ensure such facility is to be taken up on priority.
- Special solutions like construction of/ conversion to ABC (Aerial Bunched Cables), UG (Under Ground) cables, Covered conductors etc., can be made part of the project if found absolutely necessary and after recording the necessitating factors clearly.
- Dismantling of existing lines may be considered for reducing losses, if required.
- Works for relocating existing switching points and installing new switching points shall be identified for flexibility and for ensuring the highest extent of high tension supply redundancy.
- Works incorporating state of the art concepts and innovations like fault pass indicators, sectionalisers etc., for improving system reliability, shall also be included, after a technical feasibility analysis.
- Facilities for speedy replacement of transformers are to be made part of the scheme. It shall be ensured that there is at least one trolley mounted mobile transformer unit within one Electrical Circle, for ensuring speedy restoration of supply in the event of transformer failure.
- Works for eliminating multiple high tension circuits shall be evolved. This shall be achieved by rerouting existing circuits or converting lines involved to insulated systems like ABC etc., if rerouting is not feasible.

Works for reducing high tension line losses

- Works like reconductoring with optimal alternatives which may reduce losses and ensure safety shall be taken up.
- Works for system power factor improvement like installation of capacitor banks may be included in the plan, if required.
- Works for installation of energy meters and accessories for establishing Electrical Division level ring fences as part of the UDAY scheme are to be included in the plan.



- Works for improving high tension to low tension line length ratio. Works for ensuring safety
- Works for ensuring safety to general public and working personnel shall be given emphasis in the plan. Works for ensuring statutory clearances along roads, pathways etc.. are to be taken up specifically.
- Reconductoring works for elimination of AAAC/ AAC conductors from the system shall be made a specific target.
- Dismantling of unused and unnecessary lines shall be done for ensuring safety, without compromising desired redundancy.

The PMU shall be responsible for evolving all proposals and preparing estimates in it's complete form. Assistance from staff of the concerned Electrical Sections can be availed wherever necessary.

The Local Development Pedestal (Network planning for LT system)

The local development pedestal is for low tension level planning at the Electrical Section level. As already stated the low tension network plan shall also be conceived with the declared targets in view. Specific guidelines for constitution of the planning team and for evolving the plan at this pedestal are given below.

Conceiving power sub zones for the low tension network planning purposes

- A Power Sub Zone is conceived for low tension network planning in a detailed manner.
- For the sake of convenience and for the purpose of initiating the process of network based planning, low tension network planning shall be carried out at the Subdivision level.

Constitution of the low tension network planning team (The Project Management Sub Unit)

- Low tension network planning is to be done at the Electrical Subdivision level. It shall be accomplished by a Subdivision level Project Management Sub Unit (PMSU) lead by the Assistant Executive Engineer of the respective Subdivision, who is to act as the Power Sub Zone Planner.
- A suitable team including Officers and staff with adequate field level experience shall be constituted by the Executive Engineer of the respective Electrical Division, under the Power Sub Zone Planner, for this purpose.

Guidelines for evolving the plan

- ✓ As already stated, the plan shall invariably be conceived with the declared targets in view. Works are to be planned to ensure uninterrupted, quality low tension supply system.
- ✓ The Project Management Sub Unit shall be responsible only for development of the low tension network. If the Subdivision level Power Zone Planning team finds



construction of new 11 kV lines, installation of transformers or enhancement of transformer capacity is required at any location/ place, in the course of their investigation/ deliberations, the matter shall promptly be reported to the network planning team to be included in the power zone plan.

- ✓ Works for ensuring low tension supply alternatives shall be made part of the plan. Effective low tension ring systems shall be constructed to ensure 100 % low tension supply redundancy at all points of the network.
- ✓ Works for preventing overloading, under loading and unbalancing of distribution transformers are to be taken up. Works for reducing neutral voltages to specified levels shall be made be part of the plan, invariably.
- ✓ The Project Management Sub Unit shall utilise sanitised distribution transformer level loss data as inputs for identifying works for reducing losses in RAPDRP areas and in other places where the data is available.
- ✓ Works as per the action plan for PAT & UDAY schemes and works to reduce losses in general are to be part of the plan.
- ✓ Standardisation of lines and transformer stations for ensuring compliance to regulations, reducing losses and ensuring safety shall be part of the plan.
- ✓ Generally, lines with cross country alignment shall not be taken up as part of the plan. Such works are to be taken up only in cases where there is no other possibility for providing new connections. If lines drawn along cross country alignments are found to be fault prone, owing to the alignment, proposals for shifting the lines to nearby public roads shall be evolved as part of the plan.

All the other general conditions enlisted as guidelines for evolving the high tension network plan shall be applicable here also.

Typical low tension works for meeting plan objectives

Certain typical works for achieving the various plan objectives are furnished here. Please note that the works are suggestive in nature. Formulation of the Subdivision level plan is the prerogative of the PMSU. Any work for achieving plan objectives that are technically feasible shall be included in the plan.

Works for improving low tension system reliability

- Special solutions like construction of/ conversion to ABC (Aerial Bunched Cables), UG (Under Ground) cables, Covered conductors can be made part of the project if found absolutely necessary after recording the necessitating factors clearly.
- Rerouting of lines that are found fault and hazard prone.
- Works incorporating state of the art concepts and innovations for improving system reliability that are not in practice presently, shall also be included, after a technical feasibility analysis.



- Construction of low tension lines for eliminating over loading and consequent interruptions and losses.

Works for reducing system losses

- ✓ Works like reconductoring with optimal alternatives which may reduce losses and ensure safety shall also be taken up.
- ✓ Works for balancing of distribution transformers shall be taken up. This may consist of drawing fresh circuits to ensure proper balancing.
- ✓ Neutral earthing works for reducing neutral voltage shall be made part of the plan.
- ✓ Works of relocation of distribution transformers to load centres for reducing losses shall also be made part of the low tension network plan.
- ✓ Works for ensuring safety
- ✓ Works for ensuring safety to general public and working personnel shall be given emphasis in the plan. Works for ensuring statutory clearances along roads, pathways etc.. are to be taken up specifically.
- ✓ Reconductoring works for elimination of AAAC/ AAC conductors from the system shall be made a specific target.
- ✓ Dismantling of unused and unnecessary lines shall be done for ensuring safety, without compromising desired redundancy.
- ✓ Works for converting lines at fag ends and areas of thick vegetation to insulated systems (ABC/ Covered conductors) shall be specifically looked into for ensuring safety.
- ✓ Works for providing fail safe tripping mechanisms, if required in threat prone areas are also to be taken up after ascertaining necessity.
- ✓ Works for upgrading installations including transformer stations to ensure compliance to relevant rules, regulations and standards are to be taken up after evolving location specific designs.

Plan outlay for the specific work of providing new connections to maintain the State totally electrified, shall be ensured by suitable means of estimation.

The team lead by the Power Sub Zone Planner shall be responsible for evolving all proposals and preparing estimates in it's complete form. Assistance from staff of the concerned Electrical Sections can be availed wherever necessary.

The planning teams shall evolve works keeping in mind the plan targets and in accordance with the scheme envisioned here. A comprehensive Electrical Circle level project report incorporating the works evolved at the two pedestals is to be submitted for approval after due diligence.

Sd/-

Secretary (Administration)



220 KV Substation (New Kattakada) - Inaugurated on 08.11.2017



Adani power plant visit by Kozhikode unit