

স্মার্ট বাংলাদেশ বিনির্মাণ বিষয়ক কর্মপরিকল্পনা প্রণয়ন সংক্রান্ত প্রতিবেদন

১। ভূমিকাঃ

বাংলাদেশ বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড বিদ্যুৎ খাতের প্রাচীনতম ও প্রধান প্রতিষ্ঠান, যেটি জাতির জনক ১৯৭২ সালের ৩১ মে প্রতিষ্ঠা করেছিলেন। ১৯৭২ সালে মাত্র ৫০০ মেগাওয়াট স্থাপিত ক্ষমতা নিয়ে এদেশের বিদ্যুৎ খাতের যাত্রা শুরু যা এখন ২২ হাজার ৩০০ মেগাওয়াট অতিক্রম করেছে। আমাদের উন্নতি দক্ষিণপূর্ব এশিয়ার সকল দেশকে ছাড়িয়ে গেছে তা হলো শতভাগ বিদ্যুতায়ন। ডিজিটাল বাংলাদেশ বঙ্গবন্ধুর স্বপ্নের সোনার বাংলার আধুনিক রূপ যার বাস্তবায়ন শুরু হয় ২০০৯ সালে প্রধানমন্ত্রীর রূপকল্প ২০২১ বাস্তবায়নের মাধ্যমে মধ্যম আয়ের দেশ গড়ার লক্ষ্যে ডিজিটাল সরকার, কানেক্টিভিটি ও অবকাঠামো, দক্ষ মানব সম্পদ উন্নয়ন এবং আইসিটি ইন্ডাস্ট্রি সম্প্রসারণের ব্যাপক কার্যক্রম গ্রহণ করা হয় জননেত্রী শেখ হাসিনা একটি সুখী সমৃদ্ধ জ্ঞান ভিত্তিক করে তোলার লক্ষ্যে ২০২১ সালের মধ্যে ডিজিটাল বাংলাদেশ বিনির্মাণের ঘোষণা দেন যা ইতোমধ্যেই বাস্তবায়িত হয়েছে।

বাংলাদেশ "টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রা-২০৩০" অর্জনের মাধ্যমে সকলের জন্য টেকসই ভবিষ্যত অর্জনের লক্ষ্যে এগিয়ে যাচ্ছে। ২০৪১ সালের মধ্যে স্মার্ট বাংলাদেশ বিনির্মাণের মাধ্যমে উন্নত দেশে রূপান্তরিত হবে।

বিদ্যুৎ বিভাগের সাথে ২০২৩-২৪ অর্থবছরের বার্ষিক কর্ম সম্পাদক চুক্তি (এপিএ) এর ই-গভর্নেন্স ও উদ্ভাবন কর্মপরিকল্পনার সূচক নং ৬.১ অনুযায়ী বিপিডিবিতে স্মার্ট বাংলাদেশ বিনির্মাণ বিষয়ক কর্মপরিকল্পনা প্রণয়ন ও কর্মশালা আয়োজনের নির্দেশনা রয়েছে। উন্নত প্রযুক্তি ব্যবহার করে বিউবো উন্নত গ্রাহকসেবা প্রদানের জন্য বিভিন্ন পদক্ষেপ গ্রহণ করছে, যা স্মার্ট বাংলাদেশ বিনির্মাণে কার্যকর ভূমিকা রাখবে।

২। কমিটি গঠনঃ

বিউবোর ২০২৩-২৪ অর্থ বছরের বার্ষিক কর্মসম্পাদন চুক্তির (এপিএ) ই-গভর্ন্যান্স ও উদ্ভাবন কর্ম-পরিকল্পনা বাস্তবায়নের নিমিত্ত নিম্নলিখিত কর্মকর্তাদের সমন্বয়ে একটি কমিটি গঠন করা হয়ঃ

ক্রম	কর্মকর্তার নাম	কর্মকর্তার পদবী	কমিটিতে অবস্থান
০১	মানিক চন্দ্র ঘোষ	সিনিয়র সিস্টেম এনালিস্ট	আহ্বায়ক
০২	মোঃ ফরহাদ হোসেন	নির্বাহী প্রকৌশলী	সদস্য-সচিব
০৩	মোঃ ফয়সাল আহমেদ	উপ-বিভাগীয় প্রকৌশলী	সদস্য

৩। স্মার্ট বাংলাদেশ বিনির্মাণে বিপিডিবি'র কার্যক্রমঃ

স্মার্ট বাংলাদেশ ভিশন ২০৪১ প্রতিষ্ঠা ও উন্নত বাংলাদেশ বিনির্মাণে স্মার্ট বাংলাদেশ রোডম্যাপ প্রস্তুত করা হয়েছে। এ রোডম্যাপের চারটি পিলার-

- ১। স্মার্ট সিটিজেন
- ২। স্মার্ট সোসাইটি
- ৩। স্মার্ট ইকোনমি ও
- ৪। স্মার্ট গভর্ন্যান্স

বাংলাদেশ বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড গ্রাহকদের মানসম্মত বিদ্যুৎ প্রদানের কার্যক্রম সুস্থভাবে পরিচালনার নিমিত্তে বিভিন্ন ধরনের ডিজিটাল সেবা প্রদান করে আসছে। এরই ধারাবাহিকতায় ইতিমধ্যে বাবিউবো নিম্নোক্ত ডিজিটাল সেবাসমূহ গ্রাহকদের প্রদান করে আসছে-

- অনলাইনের মাধ্যমে গ্রাহকের নতুন বিদ্যুৎ সংযোগের আবেদন গ্রহন।
- বিউবো'র গ্রাহক প্রোফাইল তথ্য অনলাইনের মাধ্যমে প্রদান।
- পি-পেইড গ্রাহকদের সার্বক্ষণিক সহজভাবে মিটার রিচার্জিং অব্যাহত রাখা।
- মোবাইল এ্যাপস এর মাধ্যমে বিউবো'র পোস্ট-পেইড বিদ্যুৎ বিলের তথ্য প্রাপ্তি।
- আধুনিক কল সেন্টার স্থাপন।
- পোস্ট-পেইড বিলিং সফটওয়্যারে কিউআর কোড প্রবর্তন।
- এলটি গ্রাহকদের জন্য স্মার্ট পি-পেইড মিটার ব্যবহার।
- ফিল্ড ডাটা ম্যানেজমেন্ট সফটওয়্যার ব্যবহারের মাধ্যমে পি-পেইড মিটার স্থাপনের কার্যক্রম পরিচালন।

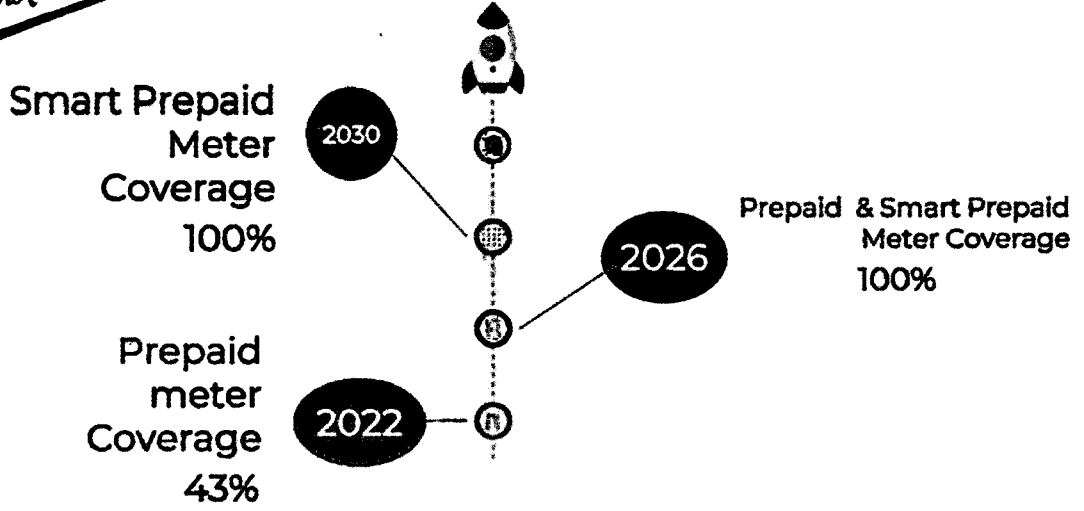
৪। স্মার্ট বাংলাদেশ বিনির্মাণে বিপিডিবি'র কর্মপরিকল্পনাঃ

স্মার্ট বাংলাদেশ বিনির্মাণে বিপিডিবি'র বিভিন্ন মেয়াদি পরিকল্পনা গ্রহন করেছে। পরিকল্পনা অনুযায়ী বিভিন্ন প্রকল্পের বিবরণ নিম্নরূপঃ

ক) স্মার্ট পি-পেইড মিটার এবং AMI স্থাপনঃ

বিউবো'র চারটি জোনের মধ্যে চট্টগ্রাম এ ৪৭.৬৭%, কুমিল্লায় ৩২.৫৬%, ময়মনসিংহে ৩৬.৩১% এবং সিলেটে ৫০.৪১% পি-পেইড মিটার স্থাপন করা হয়েছে। ২০২৬ সালের মধ্যে ১০০% স্মার্ট ও পি-পেইড এবং ২০৩০ সালের মধ্যে শতভাগ স্মার্ট পি-পেইড মিটার স্থাপনের পরিকল্পনা হাতে নেওয়া হয়েছে।

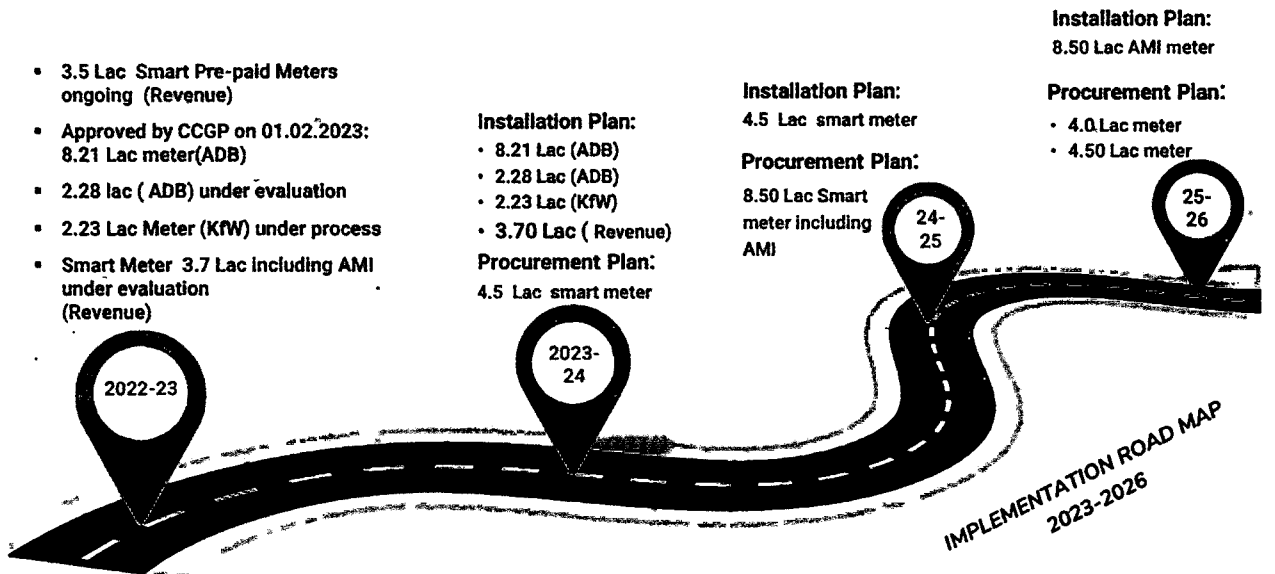
Meter ROAD MAP Towards 2030



চিত্রঃ প্রিপেইড মিটার স্থাপনের লক্ষ্যমাত্রা

এছাড়াও বিউবো Advance Metering Infrastructure System স্থাপনের লক্ষ্যে প্রয়োজনীয় কার্যক্রম শুরু করেছে।

Smart Pre-payment Meters & AMI System Ongoing & Future Procurement & Installation Plan



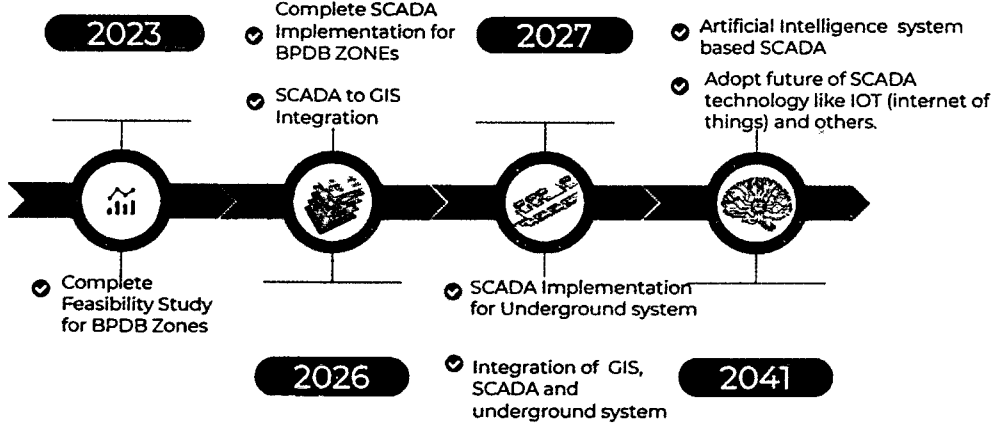
চিত্রঃ স্মার্ট প্রিপেইড ও AMI মিটার স্থাপনের লক্ষ্যমাত্রা

খ) স্কাডা স্থাপন:

বিউবো আধুনিক স্কাডা সিস্টেম ইন্টেলেশন এর জন্য কার্যক্রম গ্রহন করেছে। স্কাডা সিস্টেম এর লক্ষ্যমাত্রা নিম্নরূপ-

Road map Towards 2041

SCADA Implementation Road Map



চিত্রঃ স্কাডা স্থাপনের লক্ষ্যমাত্রা

গ) ভূগর্ভস্থ কেবলের মাধ্যমে সিলেট ও চট্টগ্রাম অঞ্চলে বিদ্যুতায়নঃ

ভূগর্ভস্থ কেবল স্থাপনের লক্ষ্যে ২০২৩ সালে বিউবোর আওতাধীন সিটি কর্পোরেশন এলাকায় ফিজিবিলিটি স্টাডি সম্পন্ন হয়েছে। ২০২৭ সালের মধ্যে GIS এবং SCADA সিস্টেমের সাথে ভূগর্ভস্থ কেবলিং এর ইন্টিগ্রেশন সম্পন্ন করার পরিকল্পনা রয়েছে। এ প্রজেক্টের আওতায় সিলেট শহরে ৫০ কিঃমিঃ ৩৩কেভি লাইন, ৭০৪ কিঃমিঃ এলভি লাইন; চট্টগ্রাম শহরে ২০৭ কিমি ৩৩ কেভি, ২০৭৬ কিঃমিঃ এলভি লাইন স্থাপন করার পরিকল্পনা রয়েছে।

Road map Towards 2027



চিত্রঃ ভূগর্ভস্থ কেবল স্থাপনের লক্ষ্যমাত্রা

১৫

১৬

১৭

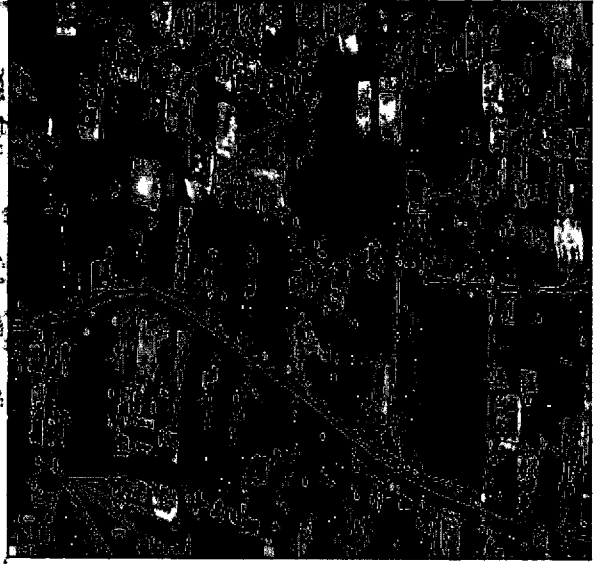
খ) Geographic information system (GIS):

GIS সফটওয়্যার এর মাধ্যমে বিউবোর বিস্তৃত বিশাল এলাকার সকল ০.৪কেভি লাইনের পোলের অবস্থান নির্ণয়ের মাধ্যমে ভৌগলিক সীমানা Confirm Area Demarcation এবং তৈরী ডাটাবেজ ব্যবহার করে ডিস্ট্রিবিউশন এনালাইসিস সফটওয়্যারের মাধ্যমে ডিস্ট্রিবিউশন সিস্টেমের বর্তমান অবস্থা ও ভবিষ্যৎ চাহিদা নিরূপন করা হবে। তাছাড়া প্রিপেইড/ পোস্ট পেইড গ্রাহকের সঠিক অবস্থান নির্ণয়ের মাধ্যমে বিদ্যুৎ চুরি বন্ধ ও স্মার্ট প্রিপেইড মিটারিং স্থাপনের নিমিত্তে সঠিক নেটওয়ার্ক (PLC/RF/GPRS) বাছাই করা সম্ভব হবে। পরবর্তীতে জিআইএস ডাটাবেসের সাথে বিউবোর স্ক্যাডা সিস্টেম ইন্টিগ্রেশন করা হবে। উল্লেখ্য যে, কল সেন্টারে মাধ্যমে গ্রাহকের সমস্যা সমাধানের জন্য লোকেশন নির্ধারন আবশ্যিক হওয়াতে কল সেন্টার সিস্টেমের সাথে জিআইএস সিস্টেম ইন্টিগ্রেশন করা হবে।

GIS Image



GIS Drone Image



চিত্রঃ GIS View

গ) Advanced Distribution Management System (ADMS):

রিয়ালটাইম মনিটরিং এবং নিয়ন্ত্রণ- করার জন্য বাবিউবো তে ADMS স্থাপনের পরিকল্পনা গ্রহণ করা হয়েছে। ADMS কাঙ্ক্ষিত রেঞ্জের মধ্যে ভোল্টেজ এবং ফ্রিকোয়েন্সি নিয়ন্ত্রণ করতে পারে যা বিদ্যুৎ সরবরাহের গুণমান এবং স্থিতিশীলতা নিশ্চিত করে। Smart Grid System এর আদলে ADMS এর ব্যবহারের মাধ্যমে Grid load এর ভারসাম্য বজায় থাকে ও ভারলোডিং প্রতিরোধ করে এবং ব্ল্যাকআউটের ঝুঁকি কমায়। ,

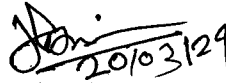
৪

৫। উপসংহারঃ

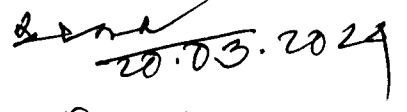
বাংলাদেশ বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ডের চারটি বিতরণ অঞ্চলের কারিগরী এবং অকারিগরী লস কমানো এবং লো-ভোল্টেজ সমস্যা সমাধানসহ সন্মানিত বিদ্যুৎ গ্রাহকগণকে মানসম্মত ও নিরবচ্ছিন্ন বিদ্যুৎ সরবরাহের লক্ষ্যে বিউবো'র বর্তমান সিস্টেম এর সাথে উন্নত টেকনোলজির ব্যবহার যেমন- Implementation of Fault Passage Indicator, Integration of Sub Station Automation (SAS) with existing SCADA, Implementation of Advanced Distribution Management System including Distribution Outage Management System করা প্রয়োজন। সে সাথে Smart Grid System এর আদলে বিউবো'কে আধুনিকায়ন করা যাতে সিস্টেম লস হ্রাসকরণ, Distribution System Automation, গ্রাহক সেবা নিশ্চিতকরণ এবং সর্বোপরি বিউবো কে একটি Sustainable World Class Innovative Utility হিসেবে তৈরী করার কার্যক্রম চলমান রাখতে হবে।



(মোঃ ফয়সাল আহমেদ)
উপ বিভাগীয় প্রকৌশলী
প্রি-পেইড মিটারিং সিস্টেম পরিদপ্তর
ও সদস্য
ই-গভর্ন্যান্স ও উদ্ভাবন বাস্তবায়ন কমিটি,
বিউবো।



(মোঃ ফরহাদ হোসেন)
নির্বাহী প্রকৌশলী
বাণিজ্যিক পরিচালন
ও সদস্য
ই-গভর্ন্যান্স ও উদ্ভাবন বাস্তবায়ন কমিটি,
বিউবো।



(মানিক চন্দ্র ঘোষ)
সিনিয়র সিস্টেম এনালিস্ট
ঢাকা কম্পিউটার কেন্দ্র
ও আহবায়ক
ই-গভর্ন্যান্স ও উদ্ভাবন বাস্তবায়ন কমিটি
, বিউবো।