

বাংলাদেশ পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ড

পবিস নির্দেশিকা ১০০-৭১

কারিগরী স্টাডি সম্পাদন, সুপারিশ প্রণয়ন এবং অনুমোদনের জন্য দিকনির্দেশনা

বাংলাদেশ পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ড
পবিস নির্দেশিকা ১০০-৭১

অনুমোদনের তারিখঃ ১৯/০২/২০২০ খ্রিঃ
সংশোধনের তারিখঃ -

বিষয়ঃ কারিগরী স্টাডি সম্পাদন, সুপারিশ প্রণয়ন এবং অনুমোদনের জন্য দিকনির্দেশনা।

১। উদ্দেশ্যঃ

পবিস বিদ্যুৎ ব্যবস্থার কারিগরী স্টাডি রিপোর্ট প্রস্তুত, নতুন উপকেন্দ্র নির্মাণ/ ক্ষমতা বর্ধন, সিস্টেম উন্নয়নের স্বার্থে ৩৩ কেভি সোর্স লাইন নির্মাণ, ফিডার পৃথকীকরণ, ইত্যাদি কাজের অনুমোদনের প্রস্তাব এসইএন্ডডি পরিদপ্তরে প্রেরণের ক্ষেত্রে বিবেচ্য বিষয়/ অনুসরণীয় পদ্ধতি সম্পর্কে ধারণা দেয়া।

২। পলিসিঃ

২.০১। পবিস বিদ্যুৎ ব্যবস্থার উন্নয়নের জন্য (১) ভোল্টেজ ড্রপ, সিস্টেম লস, সেকশনলাইজিং ও পাওয়ার ফ্যাক্টর স্টাডি, (২) রিভার ক্রসিং (উডেন/এসপিসি পোল দ্বারা, সাবমেরিন ক্যাবল দ্বারা ও স্টীল টাওয়ার দ্বারা), আন্ডারগ্রাউন্ড ক্যাবল দ্বারা লাইন নির্মাণ, বিদ্যুৎ লাইন স্থানান্তর, লাইনের তার পরিবর্তন, এক ফেজ লাইনকে তিন ফেজে এবং এলটি লাইনকে এইচটি লাইনে রূপান্তর ও ফিডার পৃথকীকরণ প্রস্তাব, (৩) মাস্টার প্লান, কী-ম্যাপ ও ডিটেইল ম্যাপ প্রণয়ন এবং (৪) ব্রক লোড স্টাডির মাধ্যমে নতুন উপকেন্দ্র নির্মাণ বা বিদ্যমান উপকেন্দ্রের ক্ষমতা বর্ধন প্রস্তাব অনুমোদনের জন্য পবিস কর্তৃক এসইএন্ডডি পরিদপ্তরে প্রেরণ করতে হবে। এসইএন্ডডি পরিদপ্তর উহা যাচাই বাছাই পূর্বক অনুমোদনযোগ্য বিবেচিত হলে নতুন উপকেন্দ্র নির্মাণ, রিভার ক্রসিং (সাবমেরিন ক্যাবল দ্বারা ও স্টীল টাওয়ার দ্বারা) এবং আন্ডারগ্রাউন্ড ক্যাবল দ্বারা লাইন নির্মাণ ব্যতীত অন্যান্য কাজের অনুমোদন প্রদান করবে। নতুন উপকেন্দ্র নির্মাণ, রিভার ক্রসিং (সাবমেরিন ক্যাবল দ্বারা ও স্টীল টাওয়ার দ্বারা) এবং আন্ডারগ্রাউন্ড ক্যাবল দ্বারা লাইন নির্মাণ করা যৌক্তিক বিবেচিত হলে রিভার ক্রসিং (সাবমেরিন ক্যাবল দ্বারা ও স্টীল টাওয়ার দ্বারা), আন্ডারগ্রাউন্ড ক্যাবল দ্বারা লাইন নির্মাণ ও একই পোলে ৩(তিন) এর অধিক সার্কিট ডিজাইন অনুমোদনের ক্ষেত্রে প্রধান প্রকৌশলী(পওপ) এর নিকট হতে এবং নতুন উপকেন্দ্র নির্মাণ প্রধান

বাংলাদেশ পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ড				
পবিস নির্দেশিকা ১০০-৭১ঃ কারিগরী স্টাডি সম্পাদন, সুপারিশ প্রণয়ন এবং অনুমোদনের জন্য দিকনির্দেশনা।				
উৎপত্তির তারিখ	হালনাগাদকারী	অনুমোদনকারী	পৃষ্ঠা সংখ্যা	সংশোধন সংখ্যা
১৯/০২/২০২০ খ্রিঃ	বাপবিবো	বাপবিবো বোর্ড	পৃষ্ঠা ১/১৩	-
সংশোধনের তারিখঃ -				

(Md. Mozibur Rahman)
Consultant TAPP BREF

(Md. Duhidul Islam)
Consultant TAPP BREF

(Md. Mozammel Haq)
Consultant TAPP BREF

(Md. Abdul Khaleque)
Consultant TAPP BREF

(Md. Ahsanul Haque)
Consultant TAPP BREF

(Debasish Chakraborty)
PD, TAPP BREF

(Kamrul Ahsan Mollik)
Asst. Secy. (Board), BREF.

৬২১ তম বোর্ড সভায় অনুমোদিত সিদ্ধান্ত নং ১৭৭০০

প্রকৌশলী(প্রকল্প) ও প্রধান প্রকৌশলী(পওপ) এর সুপারিশক্রমে সদস্য(পরিকল্পনা ও উন্নয়ন) অনুমোদন গ্রহণের প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ করবে। পবিস এর প্রস্তাব অনুমোদনযোগ্য বিবেচিত না হলে সে বিষয়ে এসইএন্ডডি পরিদপ্তর পবিসকে প্রয়োজনীয় পরামর্শ প্রদান করবে।

২.০২৥ বিভিন্ন স্টাডি/ প্রস্তাব প্রস্তুতের ক্ষেত্রে অনুসরণীয় বিষয়/পদ্ধতি নিম্নরূপঃ

ক) ভোল্টেজ ড্রপ স্টাডি প্রতিবেদন প্রস্তুতের ক্ষেত্রে অনুসরণীয়ঃ

- (১) ভোল্টেজ ড্রপ স্টাড়ির পূর্বে বিগত অর্থ-বছরের আপডেটকৃত সিঙ্গেল লাইন ডায়াগ্রাম পবিস এর কারিগরী শাখা কর্তৃক মাঠ পর্যায়ে পরীক্ষা পূর্বক প্রত্যয়ন করতে হবে। উক্ত Single Line Diagram এর উপর ভিত্তি করে ভোল্টেজ ড্রপ স্টাড়ির প্রতিবেদন প্রস্তুত করতে হবে;
- (২) প্রতিটি বৈদ্যুতিক উপকেন্দ্রের ফিডার ভিত্তিক স্টাডি প্রতিবেদনে সুনির্দিষ্ট সুপারিশ থাকতে হবে এবং পূর্বের সম্পাদিত স্টাডি বাস্তবায়ন সম্পর্কিত মতামত থাকতে হবে;
- (৩) স্টাড়িতে যেসব সংযোগস্থল/পয়েন্টে ভোল্টেজ ড্রপ গ্রহণযোগ্য সীমার চেয়ে বেশি হবে সেগুলো লাল কালি দ্বারা চিহ্নিত করতে হবে। যেসব সংযোগস্থল/পয়েন্টে পরিবর্তনের প্রস্তাব করা হয়েছে সে সকল সংযোগস্থল/পয়েন্টকে সবুজ কালি দ্বারা চিহ্নিত করতে হবে;
- (৪) কন্ডাক্টরের সাইজ, দূরত্ব ও লোড অনুযায়ী এমভিএ-কিলোমিটার বিবেচনায় ফিডার পৃথকীকরণ, কন্ডাক্টরের সাইজ পরিবর্তন, অন্য উপকেন্দ্র/ফিডারের লোড স্থানান্তর, ১১ কেভি ফিডারের দৈর্ঘ্য হ্রাসকরণ, লোড ব্যালেন্সকরণ, এলটি লাইনের দৈর্ঘ্য হ্রাসকরণ, এলটি লাইনকে এইচটিতে রূপান্তর এবং সিঙ্গেল ফেজ লাইনকে তিন ফেজ লাইনে রূপান্তর ইত্যাদির মাধ্যমে ভোল্টেজ ড্রপ হ্রাসকরণে অধিক গুরুত্ব দিতে হবে। একই সাথে লাইন রেগুলেটর ব্যবহারের মাধ্যমে ভোল্টেজের পরিমাণ বৃদ্ধির প্রস্তাব যথাসম্ভব পরিহার করতে হবে;
- (৫) ভোল্টেজ ড্রপ স্টাডি প্রতিবেদনের সুপারিশমালায় উপকেন্দ্রের নাম, ফিডারের নাম ও পোল নম্বর, বিদ্যমান ভোল্টেজ ড্রপ, ভোল্টেজ ড্রপ হ্রাস করণীয়/প্রস্তাবনা বাস্তবায়নের পর ভোল্টেজ ড্রপের পরিমাণ, মন্তব্য

বাংলাদেশ পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ড				
পবিস নির্দেশিকা ১০০-৭১ঃ কারিগরী স্টাডি সম্পাদন, সুপারিশ প্রণয়ন এবং অনুমোদনের জন্য দিকনির্দেশনা।				
উৎপত্তির তারিখ	হালনাগাদকারী	অনুমোদনকারী	পৃষ্ঠা সংখ্যা	সংশোধন সংখ্যা
১৯/০২/২০২০ খ্রিঃ	বাপবিবো	বাপবিবো বোর্ড	পৃষ্ঠা ২/১৩	-
সংশোধনের তারিখঃ	-			

(Md. Mozibur Rahman)
Consultant TAPP BREP

(Md. Duhidul Islam)
Consultant TAPP BREP

(Md. Mozammel Huq)
Consultant TAPP BREP

(Md. Abdul Khaleque)
Consultant TAPP BREP

(Md. Ahsanul Haque)
Consultant TAPP BREP

(Debasish Chakraborty)
PD, TAPP BREP

(Kamrul Ahsan Mollik)
Asst. Secy. (Board), BREB.

৬২১ তম বোর্ড সভায় অনুমোদিত সিদ্ধান্ত নং ১৭৭০০

ইত্যাদির সমন্বয়ে বাপবিবো ফরম নং ১০০-৭১-০১ (সংযুক্ত) এর মাধ্যমে তথ্য প্রদান করতে হবে। ভোল্টেজ ড্রপ হ্রাসের পরিমানের উপর ভিত্তি করে কারিগরী প্রস্তাবনার ক্রম নির্ধারণ করতে হবে।

খ) সিস্টেম লস স্টাডি প্রতিবেদন প্রস্তুতের ক্ষেত্রে অনুসরণীয়ঃ

১) সিস্টেম লস স্টাডির পূর্বে বিগত অর্থ-বছরের আপডেটকৃত সিঙ্গেল লাইন ডায়াগ্রাম পবিস এর কারিগরী শাখা

কর্তৃক মাঠ পর্যায়ে পরীক্ষা পূর্বক প্রত্যয়ন করতে হবে। উক্ত Single Line Diagram এর উপর ভিত্তি করে সিস্টেম লস স্টাডির প্রতিবেদন প্রস্তুত করতে হবে;

২) প্রতিটি বৈদ্যুতিক উপকেন্দ্রের জন্য ফিডার ভিত্তিক লস স্টাডি প্রতিবেদন প্রস্তুত করতে হবে;

৩) সিঙ্গেল লাইন ডায়াগ্রামের যেসব সংযোগস্থল/ পয়েন্টে সিস্টেম লস স্টাডি প্রতিবেদনের উপর ভিত্তি করে পরিবর্তনের প্রস্তাব করা হয়েছে সে সকল পয়েন্টকে সবুজ কালি দ্বারা চিহ্নিত করে দিতে হবে। সিস্টেম লস স্টাডির প্রতিবেদনের উপর ভিত্তি করে প্রস্তাবিত সিঙ্গেল লাইন ডায়াগ্রাম প্রস্তুত করতে হবে;

৪) ফিডার পৃথকীকরণ, কন্ডাক্টরের সাইজ পরিবর্তন, অন্য উপকেন্দ্র/ফিডারের লোড স্থানান্তর, ১১ কেভি ফিডারের দৈর্ঘ্য হ্রাসকরণ, লোড ব্যালেন্সকরণ, এলটি লাইনের দৈর্ঘ্য হ্রাসকরণ, এলটি লাইনকে এইচটিতে রূপান্তর এবং সিঙ্গেল ফেজ লাইনকে তিন ফেজ লাইনে রূপান্তর ইত্যাদির মাধ্যমে সিস্টেম লস হ্রাসকরণে অধিক গুরুত্ব দিতে হবে;

৫) সিস্টেম লস স্টাডি প্রতিবেদনের সুপারিশমালায় উপকেন্দ্রের নাম, ফিডারের নাম, পোল নম্বর, বিদ্যমান সিস্টেম লস, সিস্টেম লস হ্রাসে করণীয়/প্রস্তাবনা বাস্তবায়নের পর সিস্টেম লস এর পরিমান, মন্তব্য ইত্যাদির সমন্বয়ে বাপবিবো ফরম নং ১০০-৭১-০২ (সংযুক্ত) এর মাধ্যমে তথ্য প্রদান করতে হবে।

বাংলাদেশ পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ড				
পবিস নির্দেশিকা ১০০-৭১ঃ কারিগরী স্টাডি সম্পাদন, সুপারিশ প্রণয়ন এবং অনুমোদনের জন্য দিকনির্দেশনা।				
উৎপত্তির তারিখ	হালনাগাদকারী	অনুমোদনকারী	পৃষ্ঠা সংখ্যা	সংশোধন সংখ্যা
১৯/০২/২০২০ খ্রিঃ	বাপবিবো	বাপবিবো বোর্ড	পৃষ্ঠা ৩ / ১৩	-
সংশোধনের তারিখঃ	-			

(Md. Mozibur Rahman)
Consultant TAPP BREB

(Md. Duhidul Islam)
Consultant TAPP BREB

(Md. Mozammel Haq)
Consultant TAPP BREB

(Md. Abdul Khaleque)
Consultant TAPP BREB

(Md. Ahsanul Haque)
Consultant TAPP BREB

(Debasish Chakraborty)
PD, TAPP BREB

(Kamrul Ahsan Mollik)
Asst. Secy. (Board), BREB

৬২১ তম বোর্ড সভায় অনুমোদিত সিদ্ধান্ত নং ১৭৭০০

৬) সিস্টেম লস হ্রাসের পরিমাণের উপর ভিত্তি করে Cost Benefit Ratio নির্ধারণ পূর্বক কারিগরী প্রস্তাবনার অগ্রাধিকার ক্রম নির্ধারণ করতে হবে। সুপারিশে পূর্বের সম্পাদিত স্টাডির বাস্তবায়ন সম্পর্কিত মতামত উল্লেখ করতে হবে।

গ) সেকশনালাইজিং স্টাডি প্রতিবেদন প্রস্তুতের ক্ষেত্রে অনুসরণীয়ঃ

- ১) সেকশনালাইজিং স্টাডির জন্য প্রণীত তথ্য শীটে নির্ভুল ও হালনাগাদ তথ্য ব্যবহার করতে হবে। উপদেষ্টা প্রতিষ্ঠানের প্রণীত তথ্য শীট যাচাই বাছাই পূর্বক এজিএম(ইএন্ডসি) এবং ডিজিএম (কারিগরী- হেংকোঃ) স্বাক্ষর সীল প্রদান করবেন;
- ২) পবিস কর্তৃক প্রত্যয়নকৃত হালনাগাদ Single Line Diagram (SLD) অনুযায়ী বিতরণ লাইনের Simplified Single Line Diagram স্টাডিতে ব্যবহার পূর্বক Load Flow স্টাডি করতে হবে;
- ৩) PGCB কর্তৃক প্রণীত সর্বশেষ ফল্ট লেভেলের ভিত্তিতে ব্রেকার/এসিআরসহ প্রতিরক্ষামূলক (Protective) যন্ত্রপাতির যথানিয়মে কো-অর্ডিনেশন করতে হবে;
- ৪) উপকেন্দ্র ভিত্তিক স্টাডি সম্পূর্ণ করার পর বাস্তবতার নিরিখে সুনির্দিষ্টভাবে প্রতিটি (সোর্স লাইন, ব্যাকবোন লাইন, লেপটারেল লাইন, সংযোগস্থল/পয়েন্ট ইত্যাদি) ক্ষেত্রে সুপারিশ প্রদান করতে হবে;
- ৫) Fuse to Fuse, Fuse to ACR, 11 kV ACR to 33 kV ACR এবং গ্রীডের 33 kV ACR, Power fuse ও Grid Breaker এর কো-অর্ডিনেশন করে Single Line Diagram (SLD) এ যন্ত্রপাতির সাংকেতিক চিহ্ন (Symbol) প্রদর্শন করতে হবে;
- ৬) ইতোপূর্বে সম্পাদিত প্রতিবেদনের বিপরীতে মাঠ পর্যায়ে বাস্তবায়নের অগ্রগতি উল্লেখ করতে হবে।

ঘ) পাওয়ার ফ্যাক্টর স্ট্যাডি প্রতিবেদন প্রস্তুতের ক্ষেত্রে অনুসরণীয়ঃ

- ১) পবিস এর সকল বৈদ্যুতিক উপকেন্দ্রের জন্য স্টাডি প্রতিবেদন প্রস্তুত করতে হবে;

বাংলাদেশ পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ড				
পবিস নির্দেশিকা ১০০-৭১ঃ কারিগরী স্টাডি সম্পাদন, সুপারিশ প্রণয়ন এবং অনুমোদনের জন্য দিকনির্দেশনা।				
উৎপত্তির তারিখ	হালনাগাদকারী	অনুমোদনকারী	পৃষ্ঠা সংখ্যা	সংশোধন সংখ্যা
১৯/০২/২০২০ খ্রিঃ	বাপবিবো	বাপবিবো বোর্ড	পৃষ্ঠা ৪ /১৩	-
সংশোধনের তারিখঃ	-			

(Md. Mozibur Rahman)
Consultant TAPP BREB

(Md. Duhidul Islam)
Consultant TAPP BREB

(Md. Nozammel Huq)
Consultant TAPP BREB

(Md. Abdul Khaleque)
Consultant TAPP BREB

(Md. Ahtanul Haque)
Consultant TAPP BREB

(Debasish Chakraborty)
PD, TAPP BREB

(Kamrul Ahsan Mollik)
Asst. Secy. (Board), BREB.

৬২১ তম বোর্ড সভায় অনুমোদিত সিদ্ধান্ত নং ১৭৭০০

২) সর্বনিম্ন ৭ দিনের (Peak period & off peak period অন্তর্ভুক্ত করে) ঘন্টা ভিত্তিক নিম্নলিখিত তথ্যসমূহ/ ডাটা বিদ্যমান উপকেন্দ্র হতে Record করতে হবে-

- প্রতি ঘন্টার বিপরীতে KW load;

- KW load এর বিপরীতে Power Factor (KVAR) record/measure করতে হবে।

বর্ণিত তথ্যসমূহ/ ডাটা পবিস এর বৈদ্যুতিক উপকেন্দ্রের সোর্স লাইন ও ১১ কেভি ফিডার ভিত্তিক নিতে হবে।

৩) পবিস বিদ্যুৎ ব্যবস্থায় সংযোগকৃত সেচ ও শিল্প লোডসমূহের Power Factor পরিমাপ করতে হবে;

৪) সুপারিশে যথাযথ সাইজের Capacitor Bank (যদি প্রয়োজন হয়) এবং উহা স্থাপনের স্থান(পোল নম্বর) উল্লেখ করতে হবে।

৬) ব্লক লোড স্টাডির মাধ্যমে নতুন উপকেন্দ্র নির্মাণের প্রস্তাব প্রস্তুতের ক্ষেত্রে অনুসরণীয়ঃ

১) উপকেন্দ্রের অনুমোদন ফর্ম এবং রিপোর্ট এর অভ্যন্তরে প্রদানকৃত নতুন, রূপান্তরযোগ্য ও বিদ্যমান সকল প্রকার লাইনের ও লোডের তথ্য সামঞ্জস্য থাকতে হবে;

২) যথাযথভাবে বাপবিবো নির্দেশনা/সার্কুলার অনুসরণ করে উপজেলা ভিত্তিক উপকেন্দ্রের নামকরণের প্রস্তাব করতে হবে;

৩) উপকেন্দ্রের অনুমোদন ফর্মে অর্থের উৎস উল্লেখ করতে হবে;

৪) OLTC পাওয়ার ট্রান্সফরমার ব্যবহার করে উপকেন্দ্রের ডিজাইন প্রস্তুতের ক্ষেত্রে পবিবোর্ডের অনুমোদিত সিংগেল লাইন ডায়াগ্রাম ও Layout এর Indicative Design অনুসরণ করা আবশ্যিক। ১০ এমভিএ উপকেন্দ্র নির্মাণের ক্ষেত্রে ২০এমভিএ এবং ২০এমভিএ উপকেন্দ্র নির্মাণের ক্ষেত্রে ৪০এমভিএ এর ডিজাইন অনুসরণ করতে হবে, যাতে করে পরবর্তীতে এ সকল উপকেন্দ্রের ক্ষমতা বর্ধন সহজতর হয়;

৫) প্রতিটি নতুন উপকেন্দ্র নির্মাণের ক্ষেত্রে বাপবিবো এর নির্দেশনা অনুসরণ করে যথাযথভাবে ব্লক লোড স্টাডি করতে হবে। ব্লক লোড স্টাডিতে বিদ্যমান লোড ছাড়াও লোড বৃদ্ধির হারের উপর ভিত্তি করে ০৫, ১০, ১৫ ও ২০ বছরের

বাংলাদেশ পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ড				
পবিস নির্দেশিকা ১০০-৭১ঃ কারিগরী স্টাডি সম্পাদন, সুপারিশ প্রণয়ন এবং অনুমোদনের জন্য দিকনির্দেশনা।				
উৎপত্তির তারিখ	হালনাগাদকারী	অনুমোদনকারী	পৃষ্ঠা সংখ্যা	সংশোধন সংখ্যা
১৯/০২/২০২০ খ্রিঃ	বাপবিবো	বাপবিবো বোর্ড	পৃষ্ঠা ৫ / ১৩	-
সংশোধনের তারিখঃ	-			

(Md. Mozibur Rahman)
Consultant TAPP, BREB

(Md. Duhidul Islam)
Consultant TAPP, BREB

(Md. Mozammel Huq)
Consultant TAPP, BREB

(Md. Abdul Khaleque)
Consultant TAPP, BREB

(Md. Ahsanul Haque)
Consultant TAPP, BREB

(Debasish Chakraborty)
PD, TAPP, BREB

(Kamrul Ahsan Mollik)
Asst. Secy. (Board), BREB.

৬২১ তম বোর্ড সভায় অনুমোদিত সিদ্ধান্ত নং ১৭৭০০

