

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

বাংলাদেশ এনার্জি রেগুলেটরী কমিশন

প্রজ্ঞাপন

তারিখ-----

এস, আর, ও নং ১- বাংলাদেশ এনার্জি রেগুলেটরী কমিশন আইন, ২০০৩ (২০০৩ সনের ১৩ নং আইন), এর ধারা ২২ এর উদ্দেশ্য পূরণকল্পে, বাংলাদেশ এনার্জি রেগুলেটরী কমিশন উক্ত আইনের ধারা ৫৯ এ প্রদত্ত ক্ষমতাবলে নিম্নরূপ প্রবিধানমালা প্রণয়ন করিল, যথা:-

প্রথম অধ্যায়

প্রারম্ভিক

১। সংক্ষিপ্ত শিরোনাম ও প্রবর্তন।— (ক) এই প্রবিধানমালা বাংলাদেশ এনার্জি রেগুলেটরী কমিশন বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্র এনার্জি অডিট প্রবিধানমালা, ২০২২ নামে অভিহিত হইবে।

(খ) এই প্রবিধানমালা সরকারী গেজেটে প্রকাশের তারিখ হইতে কার্যকর হইবে।

২। সংজ্ঞা।— (১) বিষয় বা প্রসঙ্গের পরিপন্থী কোন কিছু না থাকিলে, এই প্রবিধানমালায়-

(ক) “অডিটর” অর্থ এমন প্রতিষ্ঠান যাহার বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের এনার্জি অডিট পরিচালনা করার জন্য সক্ষম ও অভিজ্ঞ জনবল রহিয়াছে;

(খ) “অর্থবৎসর” অর্থ পঞ্জিকা বৎসরের ১ জুলাই শুরু হইবে এবং পরবর্তি পঞ্জিকা বৎসরের ৩০ জুন সমাপ্ত হইবে;

(গ) “অর্থবৎসর-১, অর্থবৎসর-২, অর্থবৎসর-৩” অর্থ অর্থবৎসর-১ এর ক্ষেত্রে সর্বাধিক সাম্প্রতিক অর্থবৎসর, অর্থবৎসর-২ এর ক্ষেত্রে দ্বিতীয় সাম্প্রতিকতম অর্থবৎসর এবং অর্থবৎসর-৩ এর ক্ষেত্রে তৃতীয় সাম্প্রতিকতম অর্থবৎসর;

(ঘ) “আইন” অর্থ বাংলাদেশ এনার্জি রেগুলেটরী কমিশন আইন, ২০০৩ (২০০৩ সনের ১৩ নং আইন);

- (ঙ) “আংশিক অপ্রত্যাশিত শাটডাউন (Partial Forced Outage)” অর্থ জরুরি কারণে বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের আংশিক শাটডাউন, যাহার জন্য অপ্রত্যাশিত ব্রেক ডাউনের ফলস্বরূপ উৎপাদন ক্ষমতার একটি অংশ লভ্য (available) নয়;
- (চ) “এনার্জি” অর্থ আইনের ধারা ২ এর দফা (খ) তে সংজ্ঞায়িত এনার্জি;
- (ছ) “এনার্জি অডিট” অর্থ আইনের ধারা ২ এর দফা (গ) তে সংজ্ঞায়িত এনার্জি অডিট;
- (জ) “কমিশন” অর্থ আইনের অধীন প্রতিষ্ঠিত বাংলাদেশ এনার্জি রেগুলেটরী কমিশন;
- (ঝ) “গ্রীন হাউজ গ্যাস (Greenhouse Gas)” অর্থ বায়ুমণ্ডলে যে কোনও বায়বীয় যৌগ যাহা ইনফ্রারেড বিকিরণ শোষণে সক্ষম, যাহার ফলে বায়ুমণ্ডলে তাপ আটকাইয়া রাখিতে এবং ধরিয়া রাখিতে সক্ষম;
- (ঞ) “গ্রীন হাউজ গ্যাস নির্গমন (Greenhouse Gas Emissions)” অর্থ কার্বন ডাই অক্সাইড (CO₂) এর সমতুল্য হিসাবে চিত্রিত একটি বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্র থেকে নির্গত গ্রিনহাউস গ্যাসসমূহ বোঝায়;
- (ট) “ডি-রেটিং” অর্থ একটি বিদ্যুৎ উৎপাদন ইউনিটের সাধারণতঃ পদ্ধতি (System) বা সরঞ্জাম পরিবর্তনের কারণে এবং পরিবেশগত, অপারেশনাল, বা নির্ভরযোগ্যতা বিবেচনায় লভ্য (available) ক্ষমতার হ্রাস;
- (ঠ) “প্রবিধান” অর্থ আইনের ধারা ২ এর দফা (ধ) তে সংজ্ঞায়িত প্রবিধান;
- (ড) “ফোর্সড আউটেজ” অর্থ জরুরি কারণে বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্র বন্ধ করা বা এমন একটি অবস্থা যেখানে অপ্রত্যাশিতভাবে বিকল হওয়ার ফলে সরঞ্জামগুলি লভ্য (available) নয়;
- (ঢ) “ব্যক্তি” অর্থ আইনের ধারা ২ এর দফা (ঙ) তে সংজ্ঞায়িত ব্যক্তি;
- (ণ) “ম্যানুয়াল (Manual)” অর্থ বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রগুলির জন্য কমিশন কর্তৃক অনুমোদিত রেগুলেটরি এনার্জি অডিট ম্যানুয়াল;
- (ত) “লাইসেন্সি (Licensee)” অর্থ আইনের ধারা ২ এর দফা (ল) তে সংজ্ঞায়িত লাইসেন্সি;
- (থ) “সংরক্ষিত সময় (Reserve Hours)” অর্থ যে সময়ে একটি বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্র পরিচালনা করার জন্য প্রস্তুত থাকে, তবে ডিসপ্যাচ নির্দেশনার পরিপ্রেক্ষিতে চালু করা হয় না।





(দ) “সিডিউল রক্ষণাবেক্ষণ অথবা সিডিউল আউটেজ (Scheduled Maintenance or Scheduled Outage)” অর্থ বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের রুটিনমাসিক পূর্বপরিকল্পিত শাটডাউন যা পরিবর্তনযোগ্য। Scheduled Maintenance or Scheduled Outage ফোর্সড আউটেজ এর অন্তর্ভুক্ত নয় এবং এটি বাণিজ্যিক বা সিস্টেমের নির্ভরযোগ্যতা/সরবরাহের নিরাপত্তার কারণে বিলম্বিত করা যাইতে পারে।

(ধ) “সেবা প্রদানকারী প্রতিষ্ঠানসমূহের উত্তম অনুশীলন (Good Utility Practice)” অর্থ যে কোন অনুশীলন, পদ্ধতি এবং ক্রিয়াকলাপ যাহা অনুমোদিত বা যাহার মধ্যে আন্তর্জাতিক বৈদ্যুতিক ইউটিলিটি শিল্পের উল্লেখযোগ্য অংশ জড়িত রহিয়াছে। Good Utility Practice এর উদ্দেশ্য অন্যান্য সকল কিছু বাদে সর্বোত্তম অনুশীলন, পদ্ধতি বা ক্রিয়াকলাপ এর মধ্যে সীমাবদ্ধ নয়, বরং গ্রহণযোগ্য অনুশীলন, পদ্ধতি বা ক্রিয়াকলাপ হিসাবে সাধারণত: আন্তর্জাতিকভাবে গৃহীত হয়;

(ন) “হীট রেট” অর্থ প্রাথমিক জ্বালানি শক্তিকে বিদ্যুতে রূপান্তরের হার বা দক্ষতার পরিমাপ। একটি বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের ক্ষেত্রে হীট রেট (কিলোক্যালরি /কি.ও.ঘ) হলো একক পরিমান (কি.ও.ঘ) বিদ্যুৎ উৎপাদনের জন্য জ্বালানি খরচের পরিমাণ (কিলোক্যালরি)।

(২) এই প্রবিধানমালায় ব্যবহৃত যে সকল শব্দ বা অভিব্যক্তির সংজ্ঞা প্রদান করা হয় নাই, সেই সকল শব্দ বা অভিব্যক্তি আইনে বা প্রবিধানমালায় যেই অর্থে ব্যবহৃত হইয়াছে সেই অর্থে প্রযোজ্য হইবে।

দ্বিতীয় অধ্যায়

এনার্জি অডিটের প্রয়োগ, কর্তৃত্ব, উদ্দেশ্য ও সুবিধা

৩। প্রয়োগ।- এই প্রবিধানমালা বাংলাদেশের বিদ্যুৎ খাতের বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রগুলির জন্য প্রযোজ্য হইবে।

৪। কর্তৃত্ব।- কমিশন আইনে অর্পিত দায়িত্বগুলোর মধ্যে অন্যতম একটি হইতেছে প্ল্যান্ট এবং সরঞ্জামগুলির (plant and equipment) দক্ষতা নিশ্চিত করা। লাইসেন্সির স্থাপনায় এনার্জি অডিট সম্পাদনের মাধ্যমে কমিশন এই দায়িত্ব সম্পাদন করিতে পারে।

৫। বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের এনার্জি অডিটের উদ্দেশ্য।- এনার্জি অডিট হইতেছে এনার্জি ব্যবস্থাপনার ক্ষেত্রে সিদ্ধান্ত গ্রহণের জন্য একটি পদ্ধতিগত উপায়। বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রগুলিতে পরিচালনগত দিক যেমন গ্রস এনার্জি উৎপাদন সম্পর্কিত তথ্য সংগ্রহ ও তথ্য বিশ্লেষণ, আউটেজ, জ্বালানির ব্যবহার, বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের সামগ্রিক

দক্ষতা, বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের সহজলভ্যতা, অক্সিলিয়ারি ব্যবহার, জ্বালানি সরবরাহ ব্যবস্থা, পরিবেশগত নির্গমন ও প্রভাব ইত্যাদি নির্ণয় রেগুলেটরি এনার্জি অডিটের প্রাথমিক পদক্ষেপ। এনার্জি অডিটের মাধ্যমে বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের আর্থিক সক্ষমতা (financial performance) সম্পর্কেও একটি পর্যালোচনা করা হয়। এই সকল তথ্য ও উপাত্তের ভিত্তিতে কার্য সম্পাদনের মূল সূচকসমূহ (key performance indicators) পাওয়া যায় এবং সেইগুলি ডিজাইনে নির্ধারিত মান এবং/অথবা প্রতিষ্ঠিত ইন্ডাস্ট্রি বেঞ্চমার্কের সহিত তুলনা করা হয়, যাহা বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের কার্য সম্পাদনের সক্ষমতা নির্ধারণের একটি উপায়। আর্থিক ব্যবস্থাপনার উন্নতিসহ বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের সক্ষমতা (performance) এবং দক্ষতা (efficiency) উন্নত করিতে অডিটে প্রাপ্ত ফলাফলের সহিত সামঞ্জস্য রাখিয়া সুপারিশমালা প্রণয়ন করা।

৬। বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের এনার্জি অডিটের সুবিধা।- এনার্জি অডিটের মাধ্যমে প্রাপ্ত ফলাফল কার্যকর করার ফলে ব্যয় কমিয়ে বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের সার্বিক সক্ষমতা (performance) ও দক্ষতা (efficiency) এর উন্নয়ন হয় যাহার মধ্যে নিম্নোক্ত বিষয়সমূহ অন্তর্ভুক্ত (তবে এর মধ্যেই সীমাবদ্ধ নয়):

(ক) বিদ্যুৎ উৎপাদন ও বিতরণ প্রক্রিয়ায় অতিরিক্ত লোকসানের ক্ষেত্র চিহ্নিতকরণের মাধ্যমে বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের দক্ষতা (efficiency) এর উন্নয়ন;

(খ) অক্সিলিয়ারি ব্যবহার (auxiliary consumption) হ্রাস করা এবং প্রধান উপাদানগুলির আরও দক্ষ পরিচালনার মাধ্যমে নেট বিদ্যুৎ উৎপাদন বৃদ্ধি;

(গ) উন্নত পরিচালনা এবং রক্ষণাবেক্ষণ পরিকল্পনা ও অনুশীলনের মাধ্যমে নির্ভরযোগ্যতা (reliability) এবং প্রাপ্যতার (availability) বৃদ্ধি;

(ঘ) ইন্সট্রুমেন্টেশন ও মিটারিং এর ত্রুটিগুলি চিহ্নিতকরণ ও সংশোধন করার মাধ্যমে বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থার উন্নয়ন;

(ঙ) আর্থিক শৃঙ্খলা এবং ব্যয় যুক্তিযুক্তকরণের (rationalization) ফলে আর্থিক সক্ষমতার উন্নয়ন;

(চ) গ্রীন হাউজ গ্যাস (Greenhouse Gas) এর নির্গমন হ্রাস।

তৃতীয় অধ্যায়

এনার্জি অডিট সম্পন্ন করার পদ্ধতি

৭। রেগুলেটরী এনার্জি অডিট সম্পন্ন করার পদ্ধতি।- (ক) প্রত্যেক অর্থবৎসর শুরুর ৬০ দিনের মধ্যে লাইসেন্সিগন দক্ষতা, প্রাপ্যতা ও বিদ্যুৎ উৎপাদন খরচকে মানদণ্ড হিসেবে ধরিয়া তাহাদের মালিকানাধীন ও পরিচালনাধীন বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রসমূহের মধ্যে আপাতদৃষ্টিতে অদক্ষ বিদ্যুৎ কেন্দ্রের তালিকা প্রস্তুত করিবে। লাইসেন্সিগন উক্ত তালিকাভুক্ত বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রসমূহের সাধারণ অপারেটিং তথ্য-উপাত্ত, বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রসমূহকে টাইপ অনুসারে গ্রুপিং (ইঞ্জিন, গ্যাস টার্বাইন, স্টীম টার্বাইন, কন্সাইন্ড সাইকেল ইত্যাদি) করিয়া কমিশনে দাখিল করিবে।

কমিশন উক্ত তালিকাসমূহ থেকে এনার্জি অডিটের জন্য অত্যন্ত কম দক্ষতাসম্পন্ন বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্র নির্ধারণ করিবে এবং লাইসেন্সীগণকে কমিশন কর্তৃক প্রণীত রেগুলেটরী এনার্জি অডিট ম্যানুয়াল অনুসারে এনার্জি অডিট সম্পন্ন করিবার জন্য সংশ্লিষ্ট বিষয়ে যোগ্য ও অভিজ্ঞতাসম্পন্ন অডিটর নিয়োগ করার জন্য অবহিত করিবে।

(খ) নিয়োগকৃত অডিটর ম্যানুয়ালটিকে নির্দেশনা হিসেবে ব্যবহার করিবে এবং বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্র পরিদর্শন করিবে, সংশ্লিষ্ট তথ্য উপাত্ত সংগ্রহ করিবে, তথ্য উপাত্ত বিশ্লেষণ করিবে এবং কার্য সম্পাদনের মূল সূচকসমূহ (key performance indicators) হিসাব করিবে এবং প্রমিত মানদণ্ডের ভিত্তিতে তুলনামূলক বিবরণ প্রদান করিবে। অডিটর বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের বিভিন্ন অংশ পরিদর্শন করিবে এবং বাংলাদেশের আইন ও বিধিবিধান এবং সেবা প্রদানকারী প্রতিষ্ঠানসমূহের উত্তম অনুশীলন (Good Utility Practice) এর সহিত কতটা সামঞ্জস্যপূর্ণ তাহা নির্ধারণ করিবার জন্য বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের পরিচালনা পর্যবেক্ষণ করিবে। পর্যবেক্ষণের ভিত্তিতে বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রসমূহের সক্ষমতা (performance) ও দক্ষতা (efficiency) বৃদ্ধির জন্য সুপারিশমালা প্রণয়ন করিবে।

(গ) নিয়োগকৃত অডিটর রেগুলেটরী এনার্জি অডিট সম্পন্ন করার জন্য বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্র পরিদর্শন করিবে, বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের ব্যবস্থাপনা ও পরিচালনাকারী ব্যক্তিবর্গের সাক্ষাৎকার নিবে, বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের বিভিন্ন অংশের সক্ষমতা (performance) প্রত্যক্ষ করিবে এবং বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের সক্ষমতা ও দক্ষতা নির্ধারণের জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য ও উপাত্ত সংগ্রহ করিবে।

(ঘ) বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের উল্লেখযোগ্য তথ্যাদি যথা: এনার্জি উৎপাদন, অক্সিলিয়ারী কনজাম্পশন, জ্বালানী ব্যবহার, সিডিউল আউটেজ, ফোর্সড আউটেজ, গ্রীণ হাউজ গ্যাস নির্গমন, ইনসট্রুমেন্টেশন ও মিটারিং ইত্যাদি তথ্য উপাত্ত উপস্থাপন করার জন্য পরিশিষ্ট 'ক' হইতে পরিশিষ্ট 'ঝ'-তে সংযুক্ত ফরম (ফরম-১ হতে ফরম-৬) ব্যবহার করিতে হইবে। কার্য সম্পাদনের মূল সূচকসমূহ (key performance indicators) নির্ধারণে এবং বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের সক্ষমতা ও দক্ষতা বৃদ্ধিতে সুপারিশমালা প্রদানে উক্ত তথ্য উপাত্ত প্রয়োজন হইবে। নিরীক্ষক ডেটা/ তথ্যাদি সংগ্রহ ও বিশ্লেষণের জন্য প্রয়োজন মনে করিলে অতিরিক্ত ফরম ব্যবহার করিতে পারিবে।

(ঙ) একটি বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের দক্ষতা (efficiency) প্রত্যক্ষ এবং পরোক্ষ পদ্ধতিতে নির্ধারণ করা যাইতে পারে। প্রত্যক্ষ পদ্ধতি হইতেছে জেনারেটরে উৎপাদিত বিদ্যুতের পরিমাণ এবং ব্যবহৃত জ্বালানীর অনুপাত। পরোক্ষ পদ্ধতিতে বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের বিভিন্ন অংশকে ধাপে ধাপে বিশ্লেষণ করা হয়। যেহেতু বিদ্যুৎ উৎপাদন প্রক্রিয়ায় বিভিন্ন সাইকেল (cycle) আছে, তাই সাইকেল ডায়াগ্রাম (cycle diagram) হইতেছে পরোক্ষ পদ্ধতির ভিত্তি। অন্য কথায়, পরিমাপকৃত এবং গণনালব্ধ প্যারামিটারগুলির ভর-ভারসাম্য (mass-balance) বিশ্লেষণ পদ্ধতির মাধ্যমে দক্ষতা এবং অতিরিক্ত অপচয়ের ক্ষেত্রগুলি চিহ্নিত করা যায়। উপস্থাপনা (Presentation) ও তুলনার (Comparison) জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য সারণী (Data Table) ব্যবহার করিতে হইবে। এইক্ষেত্রে ম্যানুয়াল হইবে নির্দেশিকা।





(চ) অডিটর বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের আর্থিক সক্ষমতা বিশ্লেষণ করিবে এবং নিম্নোক্ত দলিলাদি পর্যালোচনা করিবেঃ

(১) অ্যাকাউন্টস ম্যানুয়াল এবং বাজেট;

(২) সম্পত্তির দলিলপত্র;

(৩) অবচয় (depreciation);

(৪) বহিঃস্থ স্বাধীন নিরীক্ষা প্রতিবেদন (External Independent Audit Reports) এবং কার্যপত্র (নিরীক্ষকের সুপারিশ সত্ত্বেও প্রতিষ্ঠান যেসব বিষয় সমন্বয় করিতে অনাগ্রহী সেইগুলিতে বিশেষভাবে দৃষ্টি দিতে হইবে);

(৫) সাধারণ ও সহায়ক খতিয়ান;

(৬) অভ্যন্তরীণ নিরীক্ষা প্রতিবেদন;

(৭) চালান এবং সম্পত্তির তালিকা;

(৮) মাসিক অথবা ত্রৈমাসিক পরিচালনগত/আর্থিক প্রতিবেদন এবং ট্রায়াল ব্যালেন্স;

(৯) সাংগঠনিক চার্ট, বেতন রেকর্ড এবং সম্পত্তি কর বিবরণী।

(ছ) উপরোক্ত বিষয়াদি মূল্যায়ন ও বিশ্লেষণ এবং অন্যান্য প্রাসঙ্গিক দলিলাদির উপর ভিত্তি করিয়া অডিটর নিম্নোক্ত বিষয়ের উপর তাহাদের পর্যালোচনা ও সুপারিশ প্রদান করিবে:

(১) বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের আর্থিক ব্যবস্থাপনার মূল্যায়ন;

(২) সুশৃঙ্খলতার নীতিসমূহ (principles of orderliness);

(৩) অভ্যন্তরীণ নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থার পর্যাপ্ততা এবং কার্যকারিতা;

(৪) অভ্যন্তরীণ নিরীক্ষা বিভাগ;

(৫) ভান্ডার ব্যবস্থাপনা;

(৬) স্বতন্ত্র ইনভেন্টরী প্রতিবেদন;

(৭) ব্যয় কার্যকারিতা (cost effectiveness);

(৮) বাজেট তারতম্যতা।

M. M. M.

৬

+

(জ) অডিটর বিদ্যুৎ উৎপাদন ব্যয়ের বিভিন্ন উপাদান যেমন অবচয়, জ্বালানি ব্যয়, পরিচালন ও রক্ষণাবেক্ষণ ব্যয় ইত্যাদি বিবেচনায় নিয়ে বিদ্যুৎ উৎপাদন ব্যয় হিসাব করিবে এবং ব্যয়ের যথার্থতা পরীক্ষা করিবে।

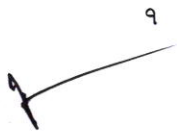
(ঝ) অডিটর পূর্ববর্তী ০৩ (তিন) বছরের উৎপাদন ব্যয়, জ্বালানি ব্যয়, পরিচালন ও রক্ষণাবেক্ষণ ব্যয়ের তুলনা করিবে এবং তারতম্যের উপর অনুসিদ্ধান্তে আসিবে।

(ঞ) যুক্তিসঙ্গত কারণে স্বতন্ত্র এনার্জি অডিটর নিয়োগ করা সম্ভব না হইলে কমিশন বিকল্পরূপে তাহার নিজস্ব কর্মকর্তাকে এনার্জি অডিট সম্পাদনের জন্য নিয়োগ করিতে পারিবে অথবা ইউটিলিটিসমূহকে তাহার নিজস্ব জনবলের মাধ্যমে বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রসমূহের এনার্জি অডিট সম্পাদনের পরামর্শ দিতে পারিবে। এক্ষেত্রে কমিশন বা বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের কর্মকর্তারা নিরীক্ষা সম্পন্ন করতঃ এই প্রবিধানমালায় বর্ণিত নিয়ম অনুযায়ী প্রতিবেদনের সুপারিশের ভিত্তিতে লাইসেন্সীকে সুপারিশ বাস্তবায়নের জন্য কমিশন প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণের নির্দেশ দিতে পারিবে।

৮। কার্য সম্পাদনের মূল সূচকসমূহ (key performance indicators)।- সংগৃহীত তথ্য, উপাত্ত, পরিসংখ্যান ইত্যাদি বিশ্লেষণের ভিত্তিতে নিম্নবর্ণিত কার্য সম্পাদনের মূল সূচকসমূহ (KPI) নিরূপণ করতঃ ডিজাইন ভ্যালুস (Design values) এবং ইন্ডাস্ট্রি বেঞ্চমার্ক (Industry benchmark) এর সহিত বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের সক্ষমতার মূল্যায়ন ও তুলনা করা হইবে। পরিশিষ্ট- ৭ থেকে ত পর্যন্ত ফরমগুলি ব্যবহার করিয়া কেপিআইসমূহ হিসাব করা হইবে।

- (১) হিট রেট
- (২) দক্ষতা
- (৩) অ্যাভেইলেবিলিটি ফ্যাক্টর
- (৪) সমতুল্য ফোর্সড আউটেজ রেট
- (৫) অক্সিজেন ব্যবহার
- (৬) প্রাপ্য ক্ষমতা
- (৭) গ্রিন হাউজ গ্যাস (Greenhouse Gas) নির্গমন

৯। ডিজাইন ভ্যালুস (Design Values) এবং ইন্ডাস্ট্রি বেঞ্চমার্ক (Benchmark) এর সহিত কেপিআইসমূহের তুলনা।- বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের ডিজাইন ভ্যালুস এবং ইন্ডাস্ট্রি বেঞ্চমার্কের সহিত কেপিআইসমূহের তুলনা পরিশিষ্ট- ৭ তে সংযুক্ত ফরম- ১১ এ বর্ণিত বিন্যাস অনুযায়ী উপস্থাপন করা হইবে।



১০। এনার্জি অডিটের সুপারিশসমূহ।- অডিটর বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের উন্নত সক্ষমতা ও দক্ষতা এবং বাংলাদেশের আইন ও সংবিধিবদ্ধ প্রয়োজনীয়তার সহিত সামঞ্জস্য রাখিয়া নিরীক্ষণের ফলাফলের ভিত্তিতে সুপারিশ প্রণয়ন করিবে।

চতুর্থ অধ্যায়

বিবিধ

১১। দায়বদ্ধতা (Liability)।- বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের ব্যবস্থাপক এবং কর্মীরা নিশ্চিত করিবে যে, বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের কর্মী ও সরঞ্জামের সুরক্ষা বিদ্যুৎ না করিয়া এবং সমন্বিত বিদ্যুৎ ব্যবস্থার নিরাপদ, নির্ভরযোগ্য এবং অর্থনৈতিক কার্যক্রমকে ঝুঁকিপূর্ণ না করিয়া একটি সর্বাঙ্গীণ (comprehensive) ও দক্ষ পদ্ধতিতে এনার্জি অডিট পরিচালনায় অডিটরের পর্যাপ্ত সুযোগ রহিয়াছে। নিরীক্ষা কার্যক্রম পরিচালনার সময় অডিটরসহ বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের কর্মী এবং সরঞ্জামাদি সুরক্ষার জন্য বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের ব্যবস্থাপক দায়বদ্ধ থাকিবেন।

১২। অডিটরের যোগ্যতা।- বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্র সম্পর্কিত অডিটর এর নিম্নোক্ত বিষয়ে পর্যাপ্ত অভিজ্ঞতা থাকিতে হইবে:

- বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের অপারেশন;
- বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের রক্ষণাবেক্ষণ;
- বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের পরিবেশগত নিয়ন্ত্রণ এবং এ সংক্রান্ত প্রয়োজনীয় প্রতিবেদন প্রণয়ন;
- বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের ইন্সট্রুমেন্টেশন, কন্ট্রোল এবং মিটারিং;
- বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের কার্য সম্পাদনের মূল সূচকসমূহ (key performance indicators) নির্ধারণ এবং এ সংক্রান্ত প্রতিবেদন প্রণয়ন;
- বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের দক্ষতা এবং সক্ষমতার আন্তর্জাতিক মানদণ্ড;
- বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের এনার্জি অডিট পরিচালনা করা;
- আর্থিক পর্যালোচনা ও বিশ্লেষণ।

১৩। ব্যয় পুনরুদ্ধার।- লাইসেন্সি এনার্জি অডিট পরিচালনায় ব্যয়িত সকল খরচের যথাযথ হিসাব সংরক্ষণ করিবে এবং কমিশন কর্তৃক নির্ধারিত ট্যারিফের মাধ্যমে এই ব্যয় পুনরুদ্ধার করা হইবে।

পরিশিষ্ট- ক

ফরম-১

বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের এনার্জি অডিট

বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের প্রধান বৈশিষ্ট্যসমূহ

১	বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের নাম	
২	টেকনোলজি ধরণ (ইঞ্জিন, গ্যাস টার্বাইন, স্টীম টার্বাইন, কম্বাইন্ড সাইকেল ইত্যাদি)	
৩	ডিজাইন অনুযায়ী মোট ক্ষমতা (মেগাওয়াট)	
৪	ডিজাইন অনুযায়ী অক্সিলিয়ারী ব্যবহার (প্রতি মে.ও.)	
৫	ডিজাইন অনুযায়ী নেট ক্ষমতা (প্রতি মে.ও.)	
৬	কমিশনিং এর তারিখ	
৭	কমিশনিং অনুযায়ী নেট ক্ষমতা (মে.ও.)	
৮	বর্তমান গ্রস ক্ষমতা (মে.ও.)	
৯	বর্তমান নেট ক্ষমতা (মে.ও.)	
১০	ডিজাইন অনুসারে গ্রস হিট রেট (কিলো ক্যালরি/ কিলোওয়াট ঘন্টা)	
১১	কমিশনিং এর সময় গ্রস হিট রেট (কিলো ক্যালরি/কিলোওয়াট ঘন্টা)	
১২	ডিজাইন অনুসারে নেট হিট রেট (কিলো ক্যালরি/ কিলোওয়াট ঘন্টা)	
১৩	কমিশনিং এর সময় নেট হিট রেট (কিলো ক্যালরি/কিলোওয়াট ঘন্টা)	
১৪	প্রস্তুতকারকের নাম: ক) ইঞ্জিন খ) গ্যাস টার্বাইন গ) স্টীম টার্বাইন ঘ).....	
১৫	প্রস্তুত সাল (Manufacturing Year)	

অডিটরের নাম ও স্বাক্ষর
তারিখ:

mam

[Signature]

বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের এনার্জি অডিট

ফোর্সড আউটেজের বিবরণ

বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের নাম:

অর্থবৎসর	ফোর্সড আউটেজ (ঘন্টা)	আংশিক ফোর্সড আউটেজ (ঘন্টা)	ডি-রেটিং (মেগাওয়াট)	সমতুল্য আংশিক ফোর্সড আউটেজ ঘন্টা ^২	শাটডাউন / ডি-রেটিংয়ের প্রাথমিক কারণ (গুলি)

অডিটরের নাম ও স্বাক্ষর
তারিখ:

^২ সমতুল্য আংশিক ফোর্সড আউটেজ ঘন্টা = \sum (ডি-রেটিং * আংশিক ফোর্সড আউটেজ ঘন্টা)। উদাহরণস্বরূপ, যদি প্ল্যান্টের একটি আংশিক ফোর্সড আউটেজ থাকে যাহা তাহার আউটপুটকে ২ ঘন্টার জন্য ক্ষমতার ৫০% সীমাবদ্ধ করে, সমতুল্য আংশিক ফোর্সড আউটেজের সময়গুলি $০.৫ * ২ = ১$ ঘন্টার সমান হইবে। এই জাতীয় সমস্ত ইভেন্টের যোগফল হইবে অর্থবছরের জন্য সমতুল্য আংশিক ফোর্সড আউটেজ ঘন্টা।

mmam
T

পরিশিষ্ট- গ

ফরম-৩

বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের এনার্জি অডিট

শিডিউল মেইন্টেন্যান্স রেকর্ড

বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের নাম:

অর্থবৎসর	শাটডাউনের ব্যাপ্তিকাল (ঘন্টা)	সম্পাদিত প্রধান কাজসমূহ
অর্থবৎসর-১		
অর্থবৎসর-২		
অর্থবৎসর-৩		

অডিটরের নাম ও স্বাক্ষর
তারিখ:



বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের এনার্জি অডিট

বিদ্যুৎ উৎপাদন, গ্যাস ব্যবহার এবং গ্রীন হাউজ গ্যাস (Greenhouse Gas) নির্গমনের রেকর্ড

বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের নাম:

	অর্থবৎসর-১	অর্থবৎসর-২	অর্থবৎসর-৩
গ্রস বিদ্যুৎ উৎপাদন (গিগাওয়াট ঘন্টা)			
অক্সিলারী ব্যবহার (গিগাওয়াট ঘন্টা)			
নেট বিদ্যুৎ উৎপাদন (গিগাওয়াট ঘন্টা)			
ব্যবহৃত গ্যাসের পরিমাণ (এমসিএম)			
গ্যাসের ক্যালরিফিক ভ্যালু (কিলো ক্যালরি/সিএম) (LHV/HHV)			
মোট গ্রীন হাউজ গ্যাস নির্গমন [সমতুল্য CO ₂ (টন)]			

অডিটরের নাম ও স্বাক্ষর

তারিখ:



পরিশিষ্ট- ৬

ফরম-৪এ

বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের এনার্জি অডিট

বিদ্যুৎ উৎপাদন, ডিজেল (এইচএসডি) ব্যবহার এবং গ্রীন হাউজ গ্যাস (Greenhouse Gas) নির্গমনের রেকর্ড

বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের নাম:

	অর্থবৎসর-১	অর্থবৎসর-২	অর্থবৎসর-৩
গ্রস বিদ্যুৎ উৎপাদন (গিগাওয়াট ঘন্টা)			
অক্সিলারী ব্যবহার (গিগাওয়াট ঘন্টা)			
নেট বিদ্যুৎ উৎপাদন (গিগাওয়াট ঘন্টা)			
ব্যবহৃত এইচএসডি'র পরিমাণ (মিলিয়ন লিটার)			
এইচএসডি'র ক্যালরিফিক ভ্যালু (কিলো ক্যালরি/কেজি) (LHV/ HHV)			
এইচএসডি'র ক্যালরিফিক ভ্যালু (কিলো ক্যালরি/লিটার) (LHV/ HHV)			
মোট গ্রীন হাউজ গ্যাস নির্গমন [সমতুল্য CO ₂ (টন)]			

M. Bann

অডিটরের নাম ও স্বাক্ষর

তারিখ:

+

বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের এনার্জি অডিট

বিদ্যুৎ উৎপাদন, ফার্নেস অয়েল (এইচএফও) ব্যবহার এবং গ্রীন হাউজ গ্যাস (Greenhouse Gas) নিগমনের রেকর্ড

বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের নাম:

	অর্থবৎসর-১	অর্থবৎসর-২	অর্থবৎসর-৩
গ্রস বিদ্যুৎ উৎপাদন (গিগাওয়াট ঘন্টা)			
অঙ্গিলারী ব্যবহার (গিগাওয়াট ঘন্টা)			
নেট বিদ্যুৎ উৎপাদন (গিগাওয়াট ঘন্টা)			
ব্যবহৃত ফার্নেস অয়েলের পরিমাণ (মিলিয়ন লিটার)			
ফার্নেস অয়েলের ক্যালরিফিক ভ্যালু (কিলো ক্যালরি/কেজি) (LHV/HHV)			
ফার্নেস অয়েলের ক্যালরিফিক ভ্যালু (কিলো ক্যালরি/লিটার) (LHV/HHV)			
মোট গ্রীন হাউজ গ্যাস নিগমন [সমতুল্য CO ₂ (টন)]			

অডিটরের নাম ও স্বাক্ষর

তারিখ:

M. M. M.

A

বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের এনার্জি অডিট

বিদ্যুৎ উৎপাদন, কয়লা ব্যবহার এবং গ্রীন হাউজ গ্যাস (Greenhouse Gas) নির্গমনের রেকর্ড

বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের নাম:

	অর্থবৎসর-১	অর্থবৎসর-২	অর্থবৎসর-৩
গ্রস বিদ্যুৎ উৎপাদন (গিগাওয়াট ঘন্টা)			
অঞ্চিলারী ব্যবহার (গিগাওয়াট ঘন্টা)			
নেট বিদ্যুৎ উৎপাদন (গিগাওয়াট ঘন্টা)			
ব্যবহৃত কয়লার পরিমাণ (মিলিয়ন টন)			
কয়লার ক্যালরিফিক ভ্যালু (কিলো ক্যালরি/কেজি) (LHV/HHV)			
মোট গ্রীন হাউজ গ্যাস নির্গমন [সমতুল্য CO ₂ (টন)]			

অডিটরের নাম ও স্বাক্ষর
তারিখ:



পরিশিষ্ট- জ

ফরম-৫

বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের এনার্জি অডিট

বার্ষিক আউটেজের (outage) রেকর্ড

বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের নাম:

অর্থবৎসর	অপারেটিং ঘন্টা ^৩	রক্ষণাবেক্ষণ ঘন্টা ^৪	ফোর্সড আউটেজ ঘন্টা ^৫	সমতুল্য আংশিক ফোর্সড আউটেজ ঘন্টা ^৬	সংরক্ষিত (Reserve) ঘন্টা ^৭	মোট ঘন্টা ^৮
ক	খ	গ	ঘ	ঙ	চ	ছ
অর্থবৎসর-১						
অর্থবৎসর-২						
অর্থবৎসর-৩						

অডিটরের নাম ও স্বাক্ষর
তারিখ:

^৩ মোট অপারেটিং ঘন্টা

^৪ নির্ধারিত (সিডিউল) রক্ষণাবেক্ষণের জন্য মোট ঘন্টা

^৫ ইউনিটটির ফোর্সড আউটেজ সময়ের মোট ঘন্টা

^৬ সমতুল্য আংশিক ফোর্সড আউটেজ সময়: ফরম-২ তে সংজ্ঞায়িত

^৭ ইউনিটটি মোট কত ঘন্টা পরিচালনে সক্ষম ছিল, তবে ডিসপ্যাস নির্দেশাবলীর কারণে পরিচালিত হয়নি

^৮ অর্থবছরের মোট ঘন্টা (সাধারণ বছরগুলিতে ৮৭৬০ ঘন্টা এবং অধিবর্ষে ৮৭৮৪ ঘন্টা)


১৬

পরিশিষ্ট- ব

ফরম-৬

বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের এনার্জি অডিট

মিটার পরীক্ষার রেকর্ড

বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের নাম:

মিটার	পরীক্ষার তারিখ	পরীক্ষার ফলাফল	সংশোধনমূলক ক্রিয়া/কর্ম (যদি থাকে)
জেনারেটর টার্মিনালে এনার্জি মিটার			
ইউনিট ট্রান্সফর্মারের উচ্চ ভোল্টেজের প্রান্তের এনার্জি মিটার			
প্ল্যান্টে জ্বালানি সরবরাহ মিটার			
জ্বালানির ক্যালরিফিক ভ্যালু (কিলোক্যালরি/কেজি) (LHV/HHV)			

অডিটরের নাম ও স্বাক্ষর
তারিখ:



বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের এনার্জি অডিট

বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের হিট রেট ও দক্ষতা (efficiency)

জ্বালানি: গ্যাস

বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের নাম:

অর্থবৎসর	নেট জেনারেশন (গিগাওয়াট ঘণ্টা)	গ্যাস খরচ (মিলিয়ন এসসিএম ^৯)	প্রতি ইউনিট জেনারেশনের জন্য গ্যাস ব্যবহার (এসসিএম/ কি.ও.ঘ)	গ্যাসের ক্যালরিফিক ভ্যালু (kcal/kWh) (LHV ^{১০} / HHV ^{১১})	হিট রেট (কি.ক্যালরি/ কি.ও.ঘ) (LHV/ HHV)	দক্ষতা (%)
ক	খ	গ	ঘ= গ/খ	ঙ	চ=ঘ*ঙ	ছ=(চ৬০/চ)* ১০০
অর্থবৎসর -১						
অর্থবৎসর -২						
অর্থবৎসর -৩						

অডিটরের নাম ও স্বাক্ষর
তারিখ:

৯ এসসিএম- স্ট্যান্ডার্ড কিউবিক মিটার গ্যাস ভলিউম ১৫ ডিগ্রী সেলসিয়াস তাপমাত্রা ও ১ বায়ুচাপে

১০ LHV- গ্যাসের Lower Heating Value

১১ HHV- গ্যাসের Higher Heating Value


১৮

পরিশিষ্ট- ট

ফরম-৭এ

বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের এনার্জি অডিট

বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের হিট রেট ও দক্ষতা (efficiency)

জ্বালানি: ডিজেল (এইচএসডি)

বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের নাম:

অর্থবৎসর	নেট জেনারেশন (গিগা ওয়াট ঘণ্টা)	মোট জ্বালানি ব্যবহার (মিলিয়ন লিটার)	প্রতি ইউনিট জেনারেশনের জন্য জ্বালানি ব্যবহার (লিটার বা কেজি / কি.ও. ঘ)	ডিজেলের ক্যালরিফিক ভ্যালু (কিলোক্যালরি/ লিটার বা কেজি) (LHV/HHV)	হিট রেট (কি.ক্যালরি/ কি.ও. ঘ) (LHV/ HHV)	দক্ষতা (%)
ক	খ	গ	ঘ= গ/খ	ঙ	চ=ঘ*ঙ	ছ=(চ*১০০/ঘ)* ১০০
অর্থবৎসর-১						
অর্থবৎসর-২						
অর্থবৎসর-৩						

অডিটরের নাম ও স্বাক্ষর
তারিখ:

বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের এনার্জি অডিট

বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের হিট রেট ও দক্ষতা (efficiency)

জ্বালানি: ফার্নেস অয়েল (এফও)

বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের নাম:

অর্থবৎসর	নেট জেনারেশন (গিগা ওয়াট ঘণ্টা)	মোট জ্বালানি ব্যবহার (মিলিয়ন লিটার বা কেজি)	প্রতি ইউনিট জেনারেশনের জন্য জ্বালানি ব্যবহার (লিটার বা কেজি /কি.ও.ঘ)	ডিজেলের ক্যালরিফিক ভ্যালু (কিলোক্যালরি/ লিটার বা কেজি) (LHV/HHV)	হিট রেট (কি. ক্যালরি/ কি.ও.ঘ) (LHV/HHV)	দক্ষতা (%)
ক	খ	গ	ঘ= গ/খ	ঙ	চ=ঘ*ঙ	ছ=(চ৬০/চ)* ১০০
অর্থবৎসর-১						
অর্থবৎসর-২						
অর্থবৎসর-৩						

M. M.

+

অডিটরের নাম ও স্বাক্ষর
তারিখ:

পরিশিষ্ট- ড

ফরম-৭সি

বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের এনার্জি অডিট

বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের হিট রেট ও দক্ষতা (efficiency)

জ্বালানি: কয়লা

বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের নাম:

অর্থবৎসর	নেট জেনারেশন (গিগা ওয়াট ঘণ্টা)	মোট জ্বালানি ব্যবহার (মিলিয়ন টন)	প্রতি ইউনিট জেনারেশনের জন্য জ্বালানি ব্যবহার (কেজি/ কি.ও.ঘ)	কয়লার ক্যালরিফিক ভ্যালু (কিলোক্যালরি/ কেজি) (LHV/HHV)	হিট রেট (কি.ক্যালরি/ কি.ও.ঘ) (LHV/HHV)	দক্ষতা (%)
ক	খ	গ	ঘ= গ/খ	ঙ	চ=ঘ*ঙ	ছ=(৮৬০/ চ)*১০০
অর্থবৎসর-১						
অর্থবৎসর-২						
অর্থবৎসর-৩						

M. Amm

অডিটরের নাম ও স্বাক্ষর
তারিখ:

+

বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের এনার্জি অডিট

অ্যাভেইলেভিলিটি ফ্যাক্টর ও ফোর্সড আউটেজ রেট

(Availability Factor and Forced Outage Rate)

বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের নাম:

অর্থবৎসর	পরিষেবা ঘন্টা ^{১১}	রক্ষণাবেক্ষণ ঘন্টা ^{১২}	ফোর্সড আউটেজ ঘন্টা ^{১৩}	সংরক্ষিত (Reserve) ঘন্টা ^{১৪}	মোট ঘন্টা ^{১৫}	সমতুল্য আংশিক ফোর্সড আউটেজ ঘন্টা ^{১৬}	সমতুল্য ফোর্সড আউটেজ রেট(%) ^{১৭}	অ্যাভেইলেভিলিটি ফ্যাক্টর (%) ^{১৮}
ক	খ	গ	ঘ	ঙ	চ	ছ	জ	ঝ
অর্থবৎসর -১								
অর্থবৎসর -২								
অর্থবৎসর -৩								

অডিটরের নাম ও স্বাক্ষর
তারিখ

^{১১} মোট অপারেটিং ঘন্টা

^{১২} নির্ধারিত (সিডিউল) রক্ষণাবেক্ষণের জন্য মোট ঘন্টা

^{১৩} ইউনিটটির ফোর্সড আউটেজ সময়ের মোট ঘন্টা

^{১৪} ইউনিটটি মোট কত ঘন্টা পরিচালনে সক্ষম ছিল, তবে ডিসপ্যাস নির্দেশাবলীর কারণে পরিচালিত হয়নি

^{১৫} অর্থবছরের মোট ঘন্টা (সাধারণ বছরগুলিতে ৮৭৬০ ঘন্টা এবং অধিবর্ষে ৮৭৮৪ ঘন্টা)

^{১৬} সমতুল্য আংশিক ফোর্সড আউটেজ ঘন্টা: ফরম-২ এ সংজ্ঞায়িত

^{১৭} সমতুল্য ফোর্সড আউটেজ রেট = $((ঘ+ছ)/(ঘ+ছ+খ))*১০০$

^{১৮} অ্যাভেইলেভিলিটি ফ্যাক্টর = $((চ-(গ+ঘ+ছ)/চ)*১০০$

পরিশিষ্ট- গ

ফরম-৯

বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের এনার্জি অডিট

অক্সিলিয়ারী ব্যবহার (Auxiliary Consumption)

বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের নাম:

অর্থবৎসর	গ্রস জেনারেশন (গিগা ওয়াট ঘণ্টা)	অক্সিলিয়ারী ব্যবহার (গিগা ওয়াট ঘণ্টা)	নেট জেনারেশন (গিগা ওয়াট ঘণ্টা)	অক্সিলিয়ারী ব্যবহার (%)
ক	খ	গ	ঘ= খ-গ	ঙ=(গ/খ)*১০০
অর্থবৎসর-১				
অর্থবৎসর-২				
অর্থবৎসর-৩				



অডিটরের নাম ও স্বাক্ষর
তারিখ:



পরিশিষ্ট- ত

ফরম-১০

বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের এনার্জি অডিট

গ্রীন হাউজ গ্যাস (Greenhouse Gas) নির্গমন

বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের নাম:

অর্থবৎসর	গ্রস জেনারেশন (গিগা ওয়াট ঘণ্টা)	গ্রীন হাউজ গ্যাস নির্গমন [সমতুল্য CO ₂ (টন)]	গ্রীন হাউজ গ্যাস নির্গমন (সমতুল্য CO ₂ গ্রাম/ কি.ও.ঘ)
ক	খ	গ	ঘ= গ/খ
অর্থবৎসর-১			
অর্থবৎসর-২			
অর্থবৎসর-৩			

অডিটরের নাম ও স্বাক্ষর
তারিখ:

বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের এনার্জি অডিট

কার্য সম্পাদনের মূল সূচকসমূহ (Key Performance Indicator) তুলনা

বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রের নাম:

নম্বর	কেপিআই	প্রাপ্ত মান	ডিজাইন ভ্যালু (Design value)	ইন্ডাস্ট্রি বেঞ্চমার্ক
১।	নেট হিট রেট (কিলোক্যালরি/কি.ও. ঘ)			
২।	বর্তমান গ্রস ক্যাপাসিটি (মে.ও.)			
৩।	অক্সিলিয়ারী ব্যবহার (গ্রস জেনারেশনের শতকরা হার)			
৪।	সমতুল্য ফোর্সড আউটেজ রেট (%)			
৫।	এ্যাভেইলেবিলিটি ফ্যাক্টর (%)			
৬।	গ্রীন হাউজ গ্যাস নির্গমন (সমতুল্য CO ₂ গ্রাম/কি.ও. ঘ)			

অডিটরের নাম ও স্বাক্ষর

তারিখ:

কমিশনের আদেশক্রমে

ব্যারিস্টার মোঃ খলিলুর রহমান খান
সচিব, বিইআরসি।