



রূপপুর থেকে রূপান্তর

রূপপুর পারমাণবিক বিদ্যুৎকেন্দ্র

টেকসই • নিরাপদ • সাশ্রয়ী • পরিবেশবান্ধব



আপনি জানেন কি?

রূপপুর পারমাণবিক বিদ্যুৎকেন্দ্রের commissioning কার্যক্রম আন্তর্জাতিক পরমাণু শক্তি সংস্থার (IAEA) guideline অনুযায়ী ধাপে ধাপে সম্পন্ন করা হচ্ছে। ইউনিট-১ এর সকল পরীক্ষা-নিরীক্ষা সফলভাবে সম্পন্ন হওয়ার পর fuel loading-এর জন্য ইউনিট-১ সম্পূর্ণভাবে প্রস্তুত, যা Physical Start-Up পর্যায়ের সূচনা নির্দেশ করে।

Fuel load করার পর নিয়ন্ত্রিত মাত্রায় পারমাণবিক চেইন রিঅ্যাকশন ঘটানোর প্রস্তুতি নেওয়া হয়।

এ পর্যায়ের সকল পরীক্ষা-নিরীক্ষার পর রিঅ্যাক্টরের পাওয়ার পর্যায়ে প্রায় ৩ শতাংশ, ৫ শতাংশ, ১০ শতাংশ, ২০ শতাংশ এবং ৩০ শতাংশ পর্যন্ত বৃদ্ধি করা হয়।

রিঅ্যাক্টরের পাওয়ার ৩০-৩৫ শতাংশ ক্ষমতায় পৌঁছালে জাতীয় গ্রিডে প্রথমবার বিদ্যুৎ সংযোগ করা সম্ভব হবে। আগামী আগস্ট মাসের দ্বিতীয়ার্ধে প্রায় ৩০০ মেগাওয়াট বিদ্যুৎ গ্রিডে যুক্ত হবে। সকল পরীক্ষা-নিরীক্ষা সফলভাবে সম্পন্ন হলে জানুয়ারি ২০২৭ এর মধ্যে ১০০% বিদ্যুৎ উৎপাদন করা যাবে বলে আশা করা যাচ্ছে।



জেনারেশন থ্রি প্লাস প্রযুক্তির VVER-1200 রিঅ্যাক্টরটি 'defense-in-depth' নীতির উপর ভিত্তি করে পাঁচ স্তরের নিরাপত্তা ব্যবস্থা নিশ্চিত করে নির্মিত।



Passive safety systems গুলো মানব হস্তক্ষেপ ছাড়াই ২৪/৭ নিরবচ্ছিন্নভাবে রিঅ্যাক্টর-কে ঠাড়া রেখে নিরাপত্তা প্রদানে সক্ষম।



নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে আন্তর্জাতিক পরমাণু শক্তি সংস্থা (IAEA) এবং বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি নিয়ন্ত্রণ কর্তৃপক্ষ (BAERA) এর নীতিমালা অনুসরণ করা হয়।



■ ৮ মাত্রার ভূমিকম্প সহনশীল এবং বন্যার ঝুঁকি বিবেচনা করে সমুদ্রপৃষ্ঠ হতে ১৯.১৫ মিটার উচ্চতায় স্থাপিত।

■ বায়ুদূষণজনিত ক্ষয়ক্ষতির ঝুঁকি নেই-তেজস্ক্রিয় বর্জ্য ব্যবস্থাপনার জন্য আধুনিক Radioactive Waste Management System স্থাপন করা হয়েছে।

■ ১৫ মিমি দৈর্ঘ্য, ৭.৬ মিমি ব্যাস এবং ৪.৫ গ্রাম ওজনের ৯টি ইউরেনিয়াম প্যালেট থেকে উৎপন্ন বিদ্যুৎ ৩৫০ কিলোগ্রাম জ্বালানি তেল বা ৩৬০ ঘনমিটার প্রাকৃতিক গ্যাস বা ৪০০ কেজি কয়লা থেকে উৎপাদিত বিদ্যুতের সমান।

■ জরুরি পরিস্থিতি মোকাবেলার জন্য on-site এবং off-site পর্যায়ে বিকিরণ পর্যবেক্ষণ ব্যবস্থা, জরুরি যোগাযোগ কাঠামো এবং প্রশিক্ষিত জনবল প্রস্তুত রাখা হয়েছে।

৫ স্তরের নিরাপত্তা ব্যবস্থা

- ফুয়েল প্যালেট: বিকিরণ ফুয়েল প্যালেটের ভিতরে ধরে রাখে।
- ফুয়েল ক্ল্যাডিং: রেডিওঅ্যাকটিভ লিকেজ প্রতিরোধ করে।
- রিঅ্যাক্টর প্রেসার ভেসেল: শক্তিশালী স্টিল কনটেইনার, যার ভেতরে নিয়ন্ত্রিত চেইন রিঅ্যাকশন ঘটে থাকে।
- প্রাইমারি কনটেইনমেন্ট ওয়াল: রিইনফোর্সড কংক্রিট দ্বারা নির্মিত ১.২ মিটার পুরু দেয়াল, যা বিকিরণ বাইরে যেতে বাধা দেয়।
- সেকেন্ডারি কনটেইনমেন্ট ওয়াল: ০.৫ মিটার পুরু দেয়াল, যা অতিরিক্ত সুরক্ষা নিশ্চিত করে।

