

রেজিস্টার্ড নং ডি এ-১

বাংলাদেশ



গেজেট

অতিরিক্ত সংখ্যা

কর্তৃপক্ষ কর্তৃক প্রকাশিত

বৃহস্পতিবার, অক্টোবর ৩১, ২০১৯

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয়

প্রজ্ঞাপন

তারিখ : ০৬ কার্তিক ১৪২৬/২২ অক্টোবর ২০১৯

নং ৩৯.০০.০০০০.০১৯.০৬.০০৭.১১(২)-৩৩৭—গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার কর্তৃক বাংলাদেশে পারমাণবিক বিদ্যুৎকেন্দ্র নির্মাণ ও পরিচালনাসহ গবেষণা চুল্লি, চিকিৎসা, শিল্প, খনিজ সম্পদ আহরণ, কৃষি, মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ, গবেষণা, শিক্ষা ও প্রশিক্ষণ এবং বাণিজ্য ইত্যাদি ক্ষেত্রে উৎপন্ন তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানির সুষ্ঠু ব্যবস্থাপনার লক্ষ্যে বাংলা ও ইংরেজি ভাষায় “তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি ব্যবস্থাপনা-বিষয়ক জাতীয় নীতি-২০১৯”, এবং “National Policy for the Management of Radioactive Waste and Spent Nuclear Fuel-2019” নীতিমালাটি অনুমোদিত হয়েছে।

২। এ আদেশ জনস্বার্থে জারি করা হলো এবং তা অবিলম্বে কার্যকর হবে।

রাষ্ট্রপতির আদেশক্রমে

সুরাইয়া আখতার জাহান

উপসচিব।

( ২৪৫৩১ )

মূল্য : টাকা ৩০.০০

## তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি ব্যবস্থাপনা-বিষয়ক জাতীয় নীতি

### ১.০ ভূমিকা (Introduction)

এই নীতি-নির্ধারক দলিলে বাংলাদেশের পারমাণবিক শক্তি কর্মসূচির টেকসই ও সফল বাস্তবায়নের প্রতি গুরুত্ব আরোপ করা হয়েছে। এই নীতির উদ্দেশ্য অব্যয়িত সিলকৃত তেজস্ক্রিয় উৎস (Disused Sealed Radioactive Source-DSRS), ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি (Spent Nuclear Fuel-SNF) ও প্রাকৃতিকভাবে সৃষ্ট তেজস্ক্রিয় পদার্থসহ (Naturally Occurring Radioactive Material-NORM) সকল প্রকার তেজস্ক্রিয় বর্জ্য (Radioactive Waste-RW) যা বর্তমানে বাংলাদেশে উৎপাদিত হচ্ছে এবং ভবিষ্যতে উৎপাদিত হবে তার সঙ্গে সম্পৃক্ত।

### ২.০ উদ্দেশ্য (Objective)

এই জাতীয় নীতির প্রধান উদ্দেশ্য হচ্ছে সকল প্রকার তেজস্ক্রিয় বর্জ্য, ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি, অব্যয়িত সিলকৃত তেজস্ক্রিয় পদার্থ এবং প্রাকৃতিকভাবে সৃষ্ট তেজস্ক্রিয় পদার্থের নিরাপদ ও দক্ষ ব্যবস্থাপনার লক্ষ্যমাত্রা ও প্রয়োজনসীমা এমনভাবে নির্ধারণ করা যাতে ভবিষ্যৎ প্রজন্মের উপর কোন প্রকার অনাকাঙ্ক্ষিত দায় না চাপিয়ে বর্তমান এবং ভবিষ্যতে মানব-স্বাস্থ্য ও পরিবেশ সুরক্ষিত রাখাসহ নিম্নলিখিত বিষয়সমূহের নিশ্চয়তা বিধান করা যায় :

২.১. প্রযোজ্য ক্ষেত্রে নিরাপত্তা সম্পর্কিত কারিগরি সহযোগিতাসহ জাতীয়ভাবে গৃহীত পদক্ষেপসমূহ এবং আন্তর্জাতিক সহযোগিতা বৃদ্ধির মাধ্যমে তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি ব্যবস্থাপনায় উচ্চমাত্রার নিরাপত্তা নিশ্চিত করা এবং তা অব্যাহত রাখা;

২.২. তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি ব্যবস্থাপনার সকল স্তরে সম্ভাব্য ঝুঁকির বিপরীতে কার্যকর সুরক্ষা ব্যবস্থা এমনভাবে নিশ্চিত করা—যাতে ব্যক্তি, সমাজ ও পরিবেশ বর্তমান এবং ভবিষ্যতে আয়োনাইজিং রেডিয়েশনের (Ionizing radiation) ক্ষতিকর প্রভাব থেকে রক্ষা পায় এবং ভবিষ্যৎ প্রজন্মের চাহিদা ও আকাঙ্ক্ষা পূরণের সামর্থ্যের প্রক্ষেপে কোনো প্রকার আপস না করে বর্তমান প্রজন্মের চাহিদা ও আকাঙ্ক্ষা মিটানো নিশ্চিত করা;

২.৩. ‘অপারেশন চলাকালীন’ (during operation) এবং ‘অপারেশন সময়কাল শেষ হওয়ার পর’ (after closure) তেজস্ক্রিয় বর্জ্য ব্যবস্থাপনা স্থাপনাসমূহের নিরাপত্তা, সুরক্ষা ও প্রহরা নিশ্চিত করা;

২.৪. ‘অপারেশন চলাকালীন’ (during operation) ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি অন্তর্বর্তীকালীন সংরক্ষণ স্থাপনার (storage facility) নিরাপত্তা, সুরক্ষা ও প্রহরা নিশ্চিত করা;

২.৫. প্রাতিষ্ঠানিক এবং আইনি অবকাঠামোগত পদক্ষেপসমূহের দায় ও পরিবৃদ্ধির সুনির্দিষ্ট বরাদ্দের মাধ্যমে নিরাপদ, সুরক্ষিত, টেকসই ও ব্যয়-সাশ্রয়ী উপায়ে তেজস্ক্রিয় বর্জ্য ব্যবস্থাপনা নিশ্চিত করা;

২.৬. প্রাতিষ্ঠানিক এবং আইনি অবকাঠামোগত পদক্ষেপসমূহের দায় ও পরিবৃদ্ধির সুনির্দিষ্ট বরাদ্দের মাধ্যমে নিরাপদ, সুরক্ষিত, টেকসই ও ব্যয়-সাশ্রয়ী উপায়ে ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি ব্যবস্থাপনা নিশ্চিত করা;

২.৭. তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানির নিরাপদ ও টেকসই ব্যবস্থাপনার জন্য প্রয়োজনের মুহূর্তে পর্যাপ্ত আর্থিক, কারিগরি এবং মানবসম্পদ প্রাপ্তি নিশ্চিত করা;

২.৮. প্রযোজ্য ক্ষেত্রে অব্যয়িত সিলকৃত তেজস্ক্রিয় পদার্থ এবং প্রাকৃতিকভাবে সৃষ্ট তেজস্ক্রিয় পদার্থসমূহের নিরাপদ ব্যবস্থাপনা নিশ্চিত করা; এবং

২.৯. তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি ব্যবস্থাপনায় জনআস্থা অর্জন, তা বজায় রাখা এবং পরিবৃদ্ধি নিশ্চিত করা।

### ৩.০ কর্ম-পরিসর (Scope)

এই নীতি বাংলাদেশে ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি, তেজস্ক্রিয় বর্জ্য, অব্যয়িত সিলকৃত তেজস্ক্রিয় পদার্থ ও প্রাকৃতিকভাবে সৃষ্ট তেজস্ক্রিয় পদার্থের নিরাপদ এবং কার্যকর ব্যবস্থাপনা নিশ্চিতকরণে নীতিমালা, উদ্দেশ্য ও প্রয়োজনীয় শর্তাবলি নির্ধারণ করার লক্ষ্যে প্রণীত।

বাংলাদেশে নিম্নবর্ণিত তেজস্ক্রিয় (radiological) ও পারমাণবিক (nuclear) কর্মকাণ্ডের অপারেশন এবং ডিকমিশনিং পর্যায়ে তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি উৎপাদিত হবে, তবে কেবল এগুলোর মধ্যে তা সীমাবদ্ধ নয় :

৩.১. গবেষণা চুল্লি (Research Reactor, RR) এবং নিউক্লিয়ার পাওয়ার প্ল্যান্ট (Nuclear Power Plant, NPP) অপারেশন;

৩.২. চিকিৎসা, শিল্প, খনিজ সম্পদ আহরণ, কৃষি, মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ, গবেষণা, শিক্ষা ও প্রশিক্ষণ এবং বাণিজ্য প্রভৃতি ক্ষেত্রে তেজস্ক্রিয় পদার্থের উৎপাদন ও ব্যবহার;

৩.৩. পারমাণবিক জ্বালানিচক্র অথবা তার অংশবিশেষের (nuclear fuel cycle or part thereof) আওতার মধ্যে অন্যান্য স্থাপনা ও প্রক্রিয়াসমূহের অপারেশন;

৩.৪. উপরোল্লিখিত যে কোনো কার্যক্রমের ফলে (উপরোল্লিখিত কার্যক্রমসমূহের ডিকমিশনিং পর্যায়েসমূহসহ) উদ্ভূত পরিবেশের উপর বিরূপ প্রভাব প্রশমন এবং পরিবেশ পুনরুদ্ধার কর্মসূচি;

৩.৫. তেল-গ্যাস অনুসন্ধান, সার (ফসফেট) কারখানা, খনিজ-বালি অনুসন্ধান, কয়লা শিল্প, নির্মাণ শিল্প, খনিজ ধাতু উত্তোলন ও বিগলন, পুনঃব্যবহার প্রক্রিয়া প্রভৃতি কার্যক্রম; এবং

৩.৬. গবেষণা চুল্লি, পারমাণবিক শক্তি স্থাপনা এবং অন্যান্য তেজস্ক্রিয় ও পারমাণবিক স্থাপনাসমূহের ডিকমিশনিং।

## ৪.০ আন্তর্জাতিক বাধ্যবাধকতা

বাংলাদেশের তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি ব্যবস্থাপনা নীতির উদ্দেশ্য হলো আন্তর্জাতিক পরমাণু শক্তি এজেন্সি (IAEA) -এর Code of conduct, guidelines, মৌলিক নিরাপত্তা নীতিমালা (মৌলিক নিরাপত্তা নীতিমালা নম্বর SF-১) এবং আন্তর্জাতিক বাধ্যবাধকতার সঙ্গে সঙ্গতি রেখে তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি ব্যবস্থাপনা নিশ্চিত করা।

বাংলাদেশ নিম্নলিখিত আন্তর্জাতিক নীতি ও চুক্তিতে স্বাক্ষর করেছে :

- পারমাণবিক দুর্ঘটনা অথবা জরুরি তেজস্ক্রিয় পরিস্থিতির ক্ষেত্রে সহায়তানীতি (Convention on Assistance in the Case of Nuclear Accident or Radiological Emergency)
- পারমাণবিক নিরাপত্তা নীতিমালা (Convention on Nuclear Safety)
- ব্যাপক পারমাণবিক পরীক্ষা নিষিদ্ধকরণ ট্রিটি অর্গানাইজেশন (Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization) চুক্তি/সন্ধিপত্র
- পারমাণবিক পদার্থের ভৌত সুরক্ষা ও সংরক্ষণ নীতি (Convention on Physical Protection of Nuclear Material)
- পারমাণবিক সন্ত্রাস দমন আইনের আন্তর্জাতিক নীতি (International Convention for the Suppression of Acts of Nuclear Terrorism)
- পারমাণবিক দুর্ঘটনার দ্রুত প্রজ্ঞাপন সংক্রান্ত নীতি (Convention on Early Notification of a Nuclear Accident)
- পারমাণবিক নিরস্ত্রীকরণ চুক্তি (Nuclear Non-Proliferation Treaty)
- সুরক্ষা চুক্তির অতিরিক্ত খসড়া (প্রটোকল) (Additional Protocol to Safeguards Agreement)
- আন্তর্জাতিক পরমাণু শক্তি এজেন্সি (IAEA) কর্তৃক কারিগরি সহায়তা সুযোগ সংক্রান্ত সম্পূরক চুক্তি (Supplementary Agreement of Provision of Technical Assistance by the IAEA)

## ৫.০ জাতীয় বাধ্যবাধকতা

নিম্নবর্ণিত লক্ষ্যমাত্রা অর্জনের লক্ষ্যে এই জাতীয় নীতিমালা বাস্তবায়ন নিশ্চিতকরণে প্রয়োজনীয় আইনি কাঠামো প্রবর্তন ও তার কার্যকরকরণে বাংলাদেশ প্রতিশ্রুতিবদ্ধ :

৫.১. তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি উৎপাদনকারী প্রতিষ্ঠানসমূহ তেজস্ক্রিয়তার পরিমাণ এবং তেজস্ক্রিয় সক্রিয়তার মাত্রা (volume and activity) বিবেচনায় উভয় দিক থেকে তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি উৎপাদন সীমিত রাখার জন্য ব্যবস্থা গ্রহণ করবে। তেজস্ক্রিয় পদার্থের পুনঃব্যবহার এবং/অথবা পুনঃচক্রায়নের বিষয়টিকে তেজস্ক্রিয় সুরক্ষা এবং নিরাপত্তা সম্পর্কিত মানদণ্ড প্রতিপালন সাপেক্ষে বিবেচনা ও বাস্তবায়ন করতে হবে;

৫.২. তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি আমদানি করা যাবেনা;

৫.৩. নিউক্লিয়ার পাওয়ার প্ল্যান্ট থেকে উৎপাদিত ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি, জ্বালানি সরবরাহকারীর নিকট ফেরত পাঠানোর বিষয়কে অগ্রাধিকার দিতে হবে;

৫.৪. বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি নিয়ন্ত্রণ আইন-২০১২, পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ বিধিমালা-১৯৯৭ এবং আন্তর্জাতিক আইন ও বিধি-বিধান মোতাবেক নিষ্কৃত বর্জ্য (exempted waste) ব্যতীত সকল প্রকার তেজস্ক্রিয় বর্জ্য যথাযথভাবে লাইসেন্সকৃত নির্দিষ্ট স্থাপনায় নিষ্পত্তিকরণই (disposal in dedicated facilities) হবে নিরাপদ এবং টেকসই ব্যবস্থাপনার চূড়ান্ত শেষ-বিন্দু (End point);

৫.৫. স্ব-স্থানে নিষ্করণ (In-situ disposition) ব্যবস্থাকে প্রাকৃতিকভাবে সৃষ্ট তেজস্ক্রিয় পদার্থ ব্যবস্থাপনার চূড়ান্ত শেষ-বিন্দু হিসেবে গ্রহণ করা হবে;

৫.৬. তেজস্ক্রিয় বর্জ্যের প্রাক-নিষ্পত্তিকরণ ব্যবস্থাপনার সকল স্তরে পারস্পরিক নির্ভরশীলতার বিষয়সমূহ এবং প্রত্যাশিত নিষ্পত্তিকরণ উপায়ের (anticipated disposal option) ক্ষতিকর প্রভাবের বিষয়গুলো যথোপযুক্তভাবে বিবেচনায় নিতে হবে;

৫.৭. বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি নিয়ন্ত্রণ আইন-২০১২, পারমাণবিক নিরাপত্তা ও বিকিরণ নিয়ন্ত্রণ বিধিমালা-১৯৯৭, আইএইএ সিস্টেম (the IAEA System) এবং প্রয়োজনীয় অন্যান্য আইনের সঙ্গে সামঞ্জস্য রেখে জাতীয় তেজস্ক্রিয় বর্জ্য শ্রেণিকরণ ব্যবস্থা প্রতিষ্ঠা করা হবে;

৫.৮. তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি ব্যবস্থাপনার সকল কার্যক্রম উন্মুক্ত এবং স্বচ্ছভাবে পরিচালনা করতে হবে। জাতীয় নিরাপত্তা এবং মালিকানা সংক্রান্ত তথ্যাবলির উপর যথোচিত গুরুত্ব প্রদান সাপেক্ষে তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি-সংক্রান্ত তথ্যে জনগণের প্রবেশাধিকার থাকবে।

## ৬.০ সংজ্ঞা

তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি ব্যবস্থাপনার জন্য জাতীয় নীতি বাস্তবায়ন এবং জাতীয় কর্মপরিকল্পনা প্রতিষ্ঠার লক্ষ্যে বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি নিয়ন্ত্রণ আইন-২০১২ এবং IAEA-এর মানদণ্ড (IAEA standards) মোতাবেক বাংলাদেশ নিম্নবর্ণিত সংজ্ঞাসমূহ প্রযোজ্যতা অনুযায়ী অনুসরণ করবে:

৬.১. তেজস্ক্রিয় বর্জ্য : তেজস্ক্রিয় বর্জ্য হচ্ছে এমন কোনো পদার্থ, যার ভৌত অবস্থা যাই হোক না কেন, বিভিন্ন কর্মকাণ্ড বা চর্চা হতে উদ্ভূত এবং যার পরবর্তী ব্যবহার পূর্ব জ্ঞাত নয়, এবং—

ক. যা তেজস্ক্রিয় পদার্থ অথবা তা দ্বারা দূষিত এবং যাদের সক্রিয়তা বা সক্রিয়তার গাঢ়ত্ব নিয়ন্ত্রণমূলক চাহিদায় ছাড়করণের মাত্রার চাইতে অধিক (above the regulatory exemption limit)।

খ. যার বিকিরণ সম্পাত প্রযোজ্য নিয়ন্ত্রণমূলক মাত্রার নিম্নে থাকবে; (under applicable regulatory control)।

৬.২. মালিকানাবিহীন/পরিত্যক্ত তেজস্ক্রিয় বর্জ্য/উৎস (Ownerless/Orphan Radioactive Waste/Source) : মালিকানাবিহীন/পরিত্যক্ত তেজস্ক্রিয় বর্জ্য/উৎস হচ্ছে সেই সব তেজস্ক্রিয় বর্জ্য/উৎস যেখানে উৎপাদক/মালিক বিদ্যমান নেই অথবা যেগুলোর মালিকানা যুক্তিসঙ্গত উপায়ে সনাক্ত করা যায় না অথবা যেসব বর্জ্যের ব্যবস্থাপনা নিশ্চিতকরণের প্রয়োজনীয় সংগতি নেই;

৬.৩. ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি : ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি হচ্ছে সে ধরনের জ্বালানি যা নিউক্লিয়ার রিঅ্যাকটরের কোর থেকে ইরেডিয়েটেড (After irradiation) হওয়ার পর স্থায়ীভাবে অপসারিত হয়েছে এবং যা পুনঃপ্রক্রিয়াকরণ ব্যতীত কোনো নিউক্লিয়ার পাওয়ার প্ল্যান্ট এ ব্যবহার করা হবে না।

তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি ব্যবস্থাপনার ক্ষেত্রে জাতীয় নীতি বাস্তবায়ন এবং জাতীয় কৌশল নির্ধারণের লক্ষ্যে বাংলাদেশ প্রযোজ্য ক্ষেত্রে আন্তর্জাতিক পরমাণু শক্তি সংস্থার সর্বশেষ নির্দেশিকায় (Guidelines) উল্লিখিত সংজ্ঞা অনুসরণ করবে।

#### ৭.০ দায়িত্ব বণ্টন

এই নীতি তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি ব্যবস্থাপনার বিভিন্ন পর্যায়ে সম্পৃক্ত প্রতিষ্ঠানসমূহের দায়িত্ব বণ্টন করবে।

#### ৭.১. সরকার

বাংলাদেশ সরকার তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি ব্যবস্থাপনার চূড়ান্ত দায়িত্ব পালন করবে।

এছাড়াও সরকার নিম্নলিখিত বিষয়গুলির জন্য দায়বদ্ধ থাকবে :

৭.১.১. তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি ব্যবস্থাপনা সম্পর্কিত জাতীয় নীতি প্রণয়ন এবং বাস্তবায়ন;

৭.১.২. তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি ব্যবস্থাপনার নিরাপত্তা নিশ্চিত করার লক্ষ্যে জাতীয় বিধানাবলি প্রণয়ন (Developing national provisions) এবং প্রয়োজনীয় আইনি ও নিয়ন্ত্রণ পরিকাঠামো প্রতিষ্ঠা—যার ভিত্তিতে নিরাপদ তেজস্ক্রিয় বর্জ্য ব্যবস্থাপনা, পারমাণবিক জ্বালানি সরবরাহকারী দেশের সঙ্গে ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি ফেরত পাঠানো এবং এর ব্যবস্থাপনা, প্রাতিষ্ঠানিক নিয়ন্ত্রণ এবং বাস্তবায়ন পদক্ষেপ গ্রহণ বিষয়ক আন্তঃরাষ্ট্রীয় চুক্তিপত্র স্বাক্ষর;

৭.১.৩. তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি ব্যবস্থাপনা কর্মকাণ্ড এবং স্থাপনার লাইসেন্স প্রদানের জন্য একটি দায়িত্বশীল পদ্ধতি প্রবর্তন;

৭.১.৪. নিউক্লিয়ার পাওয়ার প্ল্যান্ট থেকে ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি ফেরত সংক্রান্ত সহযোগিতা চুক্তি প্রণয়নের কার্যক্রম/ব্যবস্থা গ্রহণ করা;

৭.১.৫. তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে জনগণকে সচেতন করার জন্য Guidelines প্রণয়ন;

৭.১.৬. নীতি বাস্তবায়ন ত্বরান্বিত করার জন্য সম্পদের প্রাপ্যতা (মানবসম্পদ, আর্থিক এবং কারিগরি) নিশ্চিতকরণ পরিকল্পনা গ্রহণ;

৭.১.৭. তেজস্ক্রিয় বর্জ্যের নিরাপদ ব্যবস্থাপনা নিশ্চিতকরণের লক্ষ্যে প্রয়োজনীয় অবকাঠামো নির্মাণ এবং যথাসময়ে জাতীয় তেজস্ক্রিয় বর্জ্য ব্যবস্থাপনা কোম্পানি (RWMC) প্রতিষ্ঠা;

৭.১.৮. নিরস্ত্রীকরণ ব্যবস্থার প্রাসঙ্গিক বিধি-বিধান, বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি নিয়ন্ত্রণ আইন-২০১২ ও সংশ্লিষ্ট বিধিমালা, ভৌত সুরক্ষা এবং পারমাণবিক নিরাপত্তা সম্পর্কিত আন্তর্জাতিক পরমাণু শক্তি সংস্থা (IAEA) এর প্রাসঙ্গিক নির্দেশনা অনুযায়ী তেজস্ক্রিয় বর্জ্যের স্থাপনাস্থল-স্থিত সংরক্ষণ-স্থাপনা (on-site radioactive waste storage facility) এবং ব্যবহৃত জ্বালানির স্থাপনাস্থল-স্থিত শীতলীকরণ এবং সংরক্ষণ পুলের (on-site cooling and storage pool) সুরক্ষা ও নিরাপত্তার জন্য পর্যাপ্ত ভৌত সুরক্ষা ব্যবস্থা প্রতিষ্ঠা;

৭.১.৯. দেশের তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি ব্যবস্থাপনাকালে পানি, জীববৈচিত্র্য, মাটি, শস্য এবং পরিবেশের অন্যান্য উপাদানের নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণের জন্য সমন্বিত ব্যবস্থা গ্রহণ;

৭.১.১০. তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানির দীর্ঘ মেয়াদি ব্যবস্থাপনার লক্ষ্যে পর্যাপ্ত অর্থ সংস্থানের জন্য একটি কার্যকর পদ্ধতি (mechanism) প্রতিষ্ঠা;

৭.১.১১. মালিকানাবিহীন তেজস্ক্রিয় বর্জ্য (ownerless radioactive waste), পরিত্যক্ত উৎস (orphan source) এবং উত্তরাধিকারসূত্রে প্রাপ্ত তেজস্ক্রিয়তা দূষিত এলাকা (radiologically contaminated legacy sites) ব্যবস্থাপনার জন্য অর্থসহযোগিতা প্রদান।

৭.২ বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশন (BAEC)/অঙ্গসংস্থা/BAEC কর্তৃক মনোনীত কোম্পানি

বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশন (BAEC)/অঙ্গসংস্থা/BAEC কর্তৃক মনোনীত কোম্পানি নিম্নবর্ণিত দায়িত্ব পালন করবে :

৭.২.১. তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানির দীর্ঘ মেয়াদি ব্যবস্থাপনা নিশ্চিতকরণে কর্মপরিকল্পনা প্রণয়ন ও বাস্তবায়ন। এ কর্মপরিকল্পনা হতে হবে নিরাপদ, টেকসই, সামাজিকভাবে গ্রহণযোগ্য, ব্যয়সাশ্রয়ী এবং জাতীয় আইন ও বিধিমালা, বাংলাদেশের ভূমিসীমায় নিউক্লিয়ার পাওয়ার প্ল্যান্টসমূহ নির্মাণ সম্পর্কিত আন্তর্জাতিক সহযোগিতামূলক চুক্তি এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি ব্যবস্থাপনা ও প্রাসঙ্গিক আন্তর্জাতিক বিষয়াদি সম্পর্কিত সহযোগিতামূলক আন্তর্জাতিক চুক্তি প্রভৃতির সঙ্গে সঙ্গতিপূর্ণ;

৭.২.২. ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানির কারিগরি সংরক্ষণ, পুনঃপ্রক্রিয়াকরণ এবং পুনঃপ্রক্রিয়াকরণ থেকে উদ্ধৃত পদার্থ পারমাণবিক জ্বালানি সরবরাহকারী দেশের বৈধ সংস্থার নিকট ফেরত পাঠানো নিশ্চিতকরণ;

৭.২.৩. যেসব তেজস্ক্রিয় বর্জ্য যার ব্যবস্থাপনার জন্য অন্য কোনো প্রতিষ্ঠানের দায় নেই, তা জাতীয় আইন এবং সংশ্লিষ্ট বিধি বিধানের সঙ্গে সঙ্গতি রেখে ব্যবস্থাপনা করা;

৭.২.৪. তেজস্ক্রিয় বর্জ্যের দীর্ঘ মেয়াদি ব্যবস্থাপনায় সব অংশীজনদের (stakeholders) অন্তর্ভুক্ত করে জাতীয় সমন্বিত উদ্যোগ নিশ্চিত করা;

৭.২.৫. আন্তর্জাতিক চুক্তি ও রীতিনীতির (agreements and conventions) সঙ্গে সঙ্গতি রেখে জাতীয় অঙ্গীকার পূরণ করা;

৭.২.৬. বর্জ্য নিষ্পত্তিকরণ (disposal) কৌশল ও রূপরেখা প্রণয়ন এবং বর্জ্য নিষ্পত্তিকরণ স্থাপনার নকশা প্রণয়ন, নির্মাণ ও পরিচালনা।

### ৭.৩ বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি নিয়ন্ত্রণ কর্তৃপক্ষ (BAERA)

বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি নিয়ন্ত্রণ কর্তৃপক্ষ (BAERA) নিম্নলিখিত কাজের জন্য দায়বদ্ধ থাকবে :

৭.৩.১. তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি ব্যবস্থাপনা নিয়ন্ত্রণ;

৭.৩.২. তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানির নিরাপদ ও সুরক্ষিত ব্যবস্থাপনা নিশ্চিতকরণের জন্য প্রয়োজনীয় নীতিমালা প্রণয়ন;

৭.৩.৩. প্রযুক্তিগত সংরক্ষণ (technological storage), পরিবহন এবং তেজস্ক্রিয় বর্জ্য নিষ্পত্তিকরণের লক্ষ্যে কর্তৃত্ব/লাইসেন্স প্রদান;

৭.৩.৪. বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি নিয়ন্ত্রণ কর্তৃপক্ষ আইন, ২০১২ এবং অন্যান্য জাতীয় সরকারি প্রতিষ্ঠানসমূহের সেইসব আইন/নীতিমালা বাস্তবায়ন নিশ্চিত করা যার জন্য BAERA দায়বদ্ধ এবং রেগুলেটরি প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী এসবের যথার্থতা;

৭.৩.৫. প্রয়োজনীয় মানদণ্ড ও তেজস্ক্রিয় সুরক্ষা নীতিমালা প্রণয়ন এবং তেজস্ক্রিয় বর্জ্য নিষ্পত্তিকরণ নির্ণায়ক (criteria) নির্ধারণ করা;

৭.৩.৬. নিয়ন্ত্রণ নীতিমালা প্রণয়ন এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানির জাহাজীকরণ, পরিবহণ এবং রপ্তানি সব ক্ষেত্রেই প্যাকেজিং (packaging) নিয়ন্ত্রণ;

৭.৩.৭. নিউক্লিয়ার পাওয়ার প্ল্যান্টের পারমাণবিক জ্বালানি ও ব্যবহৃত জ্বালানি সংরক্ষণ এবং পরিবহণের নিরাপত্তাবিধির নিয়ন্ত্রণ নীতিমালা প্রণয়ন।

### ৭.৪ তেজস্ক্রিয় বর্জ্য উৎপাদনকারী

তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি উৎপাদনকারী :

৭.৪.১. তাদের উৎপাদিত তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি 'দূষণ করবে যে টাকা দেবে সে নীতি'তে (Polluter Pay's Principle) ব্যবস্থাপনার আর্থিক দায়ভার গ্রহণ করবে;



৭.৪.২. তাদের উৎপাদিত তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানির পরিমাণ যুক্তিসঙ্গতভাবে সীমিত রাখা;

৭.৪.৩. আন্তর্জাতিক মান ও নকশা দলিলের (design documents) সঙ্গে সঙ্গতি রেখে এবং চুক্তি অনুযায়ী তেজস্ক্রিয় বর্জ্যের প্যাকেজ তৈরীকরণ যা অবশ্যই বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি নিয়ন্ত্রণ কর্তৃপক্ষ কর্তৃক পর্যবেক্ষিত এবং অনুমোদিত;

৭.৪.৪. ফ্রুটিপূর্ণ জ্বালানি এ্যাসেম্বলি (fuel assemblies) সিল করা বাস্কে (sealed casks) সংরক্ষণসহ পরমাণু চুল্লির কোর (reactor core) তার পরিচালন সময়কালে যে কোনো সময় আনলোড করতে হতে পারে এমন সম্ভাবনা বিবেচনা রেখে ব্যবহৃত জ্বালানি সংরক্ষণ স্থাপনা প্রতিষ্ঠাকরণ যাতে কমপক্ষে দশ বছরের ব্যবহৃত জ্বালানি সংরক্ষণ করা যায়।

৭.৫ তেজস্ক্রিয় বর্জ্য ব্যবস্থাপনা প্রতিষ্ঠানসমূহের অপারেটরবৃন্দ

তেজস্ক্রিয় বর্জ্য ব্যবস্থাপনা প্রতিষ্ঠানসমূহের অপারেটরবৃন্দ :

৭.৫.১. জাতীয় কর্মপরিকল্পনার সঙ্গে সামঞ্জস্য রেখে কর্মপরিকল্পনা প্রণয়ন, তেজস্ক্রিয় বর্জ্য প্রক্রিয়াকরণ ও সংরক্ষণ স্থাপনা নির্মাণ;

৭.৫.২. যতদিন পর্যন্ত বর্জ্যসমূহ তাদের স্থাপনা এলাকার মধ্যে সংরক্ষিত থাকবে ততদিন পর্যন্ত তেজস্ক্রিয় বর্জ্যের নিরাপদ ও সুরক্ষিত ব্যবস্থাপনার জন্য প্রযুক্তিগত এবং প্রশাসনিক দায়িত্ব পালন।

৭.৬ তেজস্ক্রিয় বর্জ্য ব্যবস্থাপনা কোম্পানি (RWMC)

৭.৬.১. বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশন (BAEC)-এর আওতায় একটি তেজস্ক্রিয় বর্জ্য ব্যবস্থাপনা কোম্পানি (RWMC) প্রতিষ্ঠিত হবে। যতক্ষণ পর্যন্ত না একটি স্বতন্ত্র তেজস্ক্রিয় বর্জ্য ব্যবস্থাপনা কোম্পানি (RWMC) প্রতিষ্ঠিত হয় ততদিন বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশন নিউক্লিয়ার পাওয়ার প্ল্যান্ট (NPP) অপারেশন ও রক্ষণাবেক্ষণ থেকে উৎপাদিত তেজস্ক্রিয় বর্জ্য ব্যতিরেকে অন্যান্য কর্মকাণ্ড থেকে উৎপাদিত তেজস্ক্রিয় বর্জ্য ব্যবস্থাপনার জন্য দায়বদ্ধ থাকবে।

৭.৬.২. তেজস্ক্রিয় বর্জ্য ব্যবস্থাপনা কোম্পানি (RWMC)-এর ভূমিকা ও দায়িত্ব

৭.৬.২.১. প্রধান ভূমিকা

৭.৬.২.১.১. সরকার কর্তৃক অনুমোদনের লক্ষ্যে বাংলাদেশে তেজস্ক্রিয় বর্জ্য ব্যবস্থাপনার জাতীয় পরিকল্পনা প্রস্তুতকরণ এবং প্রয়োজন অনুযায়ী সংশোধনের জন্য নেতৃত্বদানকারী এবং সমন্বয়ী ভূমিকা পালন;

৭.৬.২.১.২. তেজস্ক্রিয় বর্জ্য ব্যবস্থাপনা (RWM) অবকাঠামোর উন্নয়ন পরিকল্পনা প্রণয়ন এবং নতুন তেজস্ক্রিয় বর্জ্য ব্যবস্থাপনা স্থাপনা বাস্তবায়নের জন্য দায়বদ্ধ থাকা;

৭.৬.২.১.৩. তেজস্ক্রিয় বর্জ্য/ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানির দীর্ঘমেয়াদি ব্যবস্থাপনা স্থাপনাসমূহের লাইসেন্সধারী এবং অপারেটর হিসেবে কাজ করবে, যেমন-দীর্ঘ মেয়াদি ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানির সংরক্ষণ (long-term storage) অথবা তেজস্ক্রিয় বর্জ্য (RW) নিষ্পত্তিকরণ (disposal) স্থাপনা;

৭.৬.২.১.৪. ডিকমিশনিং কার্যক্রম থেকে উৎপন্ন তেজস্ক্রিয় বর্জ্য ব্যবস্থাপনায় দায়বদ্ধ থাকা;

৭.৬.২.১.৫. উত্তরাধিকারসূত্রে প্রাপ্ত তেজস্ক্রিয়তা দূষণমুক্ত এলাকাসমূহের পরিবেশগত দূষণ মোকাবেলায় দায়বদ্ধ থাকা।

৭.৬.২.২ অন্যান্য দায়িত্ব

৭.৬.২.২.১ তেজস্ক্রিয় বর্জ্য/ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানির ডাটাবেজ রক্ষণাবেক্ষণ এবং পারমাণবিক ও তেজস্ক্রিয় বর্জ্যের জাতীয় ইনভেন্টরি তৈরি/প্রকাশ;

৭.৬.২.২.২ তেজস্ক্রিয় বর্জ্য/ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানির দীর্ঘ মেয়াদি ব্যবস্থাপনা সম্পর্কিত যোগাযোগ।

৭.৬.৩ তেজস্ক্রিয় বর্জ্য ব্যবস্থাপনা কোম্পানির (RWMC) অর্থায়ন

৭.৬.৩.১ তেজস্ক্রিয় বর্জ্য ব্যবস্থাপনা কোম্পানি (RWMC) 'তেজস্ক্রিয় বর্জ্য ব্যবস্থাপনা তহবিল' থেকে তহবিলের সীমার মধ্যে নিজস্ব কার্যক্রম সম্পন্ন করবে;

৭.৬.৩.২ তহবিলের সীমার অতিরিক্ত অর্থের প্রয়োজন হলে কোম্পানি (RWMC) রাষ্ট্রীয় বাজেট অথবা অন্যান্য উৎস থেকে প্রাপ্ত অর্থ থেকে বর্জ্য ব্যবস্থাপনা কার্যক্রম পরিচালনা করবে।

৮.০ সম্পদের বিধিবিধান

৮.১ অর্থসংস্থান

পারমাণবিক স্থাপনাসমূহের ডিকমিশনিং, তেজস্ক্রিয় বর্জ্য ও ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানির দীর্ঘ মেয়াদি ব্যবস্থাপনা এবং এসব কার্যক্রম নিয়মতান্ত্রিকভাবে সম্পন্ন করার জন্য পর্যাপ্ত অর্থের সংস্থান নিশ্চিত করতে সরকার নিম্নলিখিত দায়িত্ব পালন করবে;

৮.১.১ নিউক্লিয়ার পাওয়ার প্ল্যান্টের স্বত্বাধিকারীর যাতে নিম্নোক্ত কার্যক্রমসমূহে অর্থায়নে অবদান রাখতে তৎপর হয় তার জন্য পদক্ষেপ গ্রহণ করা:

ক. তেজস্ক্রিয় বর্জ্য ব্যবস্থাপনা রীতি নিয়ন্ত্রণ করা;

খ. স্থাপনাসমূহের ডিকমিশনিং;

গ. যে কোনো তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং/অথবা ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানির দীর্ঘ মেয়াদি ব্যবস্থাপনা; এবং

ঘ. নিরাপদ ও ব্যয়সাশ্রয়ী বর্জ্য নিষ্পত্তিকরণ (disposal) উপায় প্রতিষ্ঠার জন্য প্রয়োজনীয় গবেষণা এবং উন্নয়ন;

৮.১.২ নিউক্লিয়ার পাওয়ার প্ল্যান্টের 'জীবনকাল-শেষ-হওয়া' (end-of-life) এবং তেজস্ক্রিয় বর্জ্য ও ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানির দীর্ঘ মেয়াদি ব্যবস্থাপনার সঙ্গে সংশ্লিষ্ট বাধ্যবাধকতাসমূহ পূরণের জন্য তেজস্ক্রিয় বর্জ্য ব্যবস্থাপনা তহবিল গঠন করা। এই তহবিলের প্রধান অনুদানকারী হবে তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি উৎপাদনকারীগণ;

৮.১.৩ অনুদান প্রদানকারীদের কাছ থেকে তহবিল সংগ্রহ করা, তার ব্যবস্থাপনা এবং যথাসময়ে ছাড় করার লক্ষ্যে একটি কার্যপদ্ধতি তৈরি করা। পারমাণবিক স্থাপনাসমূহের ডিকমিশনিংয়ের সাথে সংশ্লিষ্ট যে কোনো কার্যক্রম এবং তেজস্ক্রিয় বর্জ্য ও ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানির দীর্ঘ মেয়াদি ব্যবস্থাপনার খরচ এই তহবিল থেকে সংকুলান করা হবে;

৮.১.৪ তেজস্ক্রিয় বর্জ্য নিষ্পত্তিকরণ স্থাপনা বন্ধ হওয়া-পরবর্তী নিয়ন্ত্রণমূলক কার্যাবলি এবং বর্ধিত প্রাতিষ্ঠানিক নিয়ন্ত্রণ কার্যক্রমের জন্য পর্যাপ্ত আর্থিক সুযোগ সৃষ্টি করা।

## ৮.২ মানব সম্পদ

৮.২.১ সরকার তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি ব্যবস্থাপনা কাজের সঙ্গে সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তাদের ধীশক্তি, কর্মদক্ষতা এবং সাধারণ সামর্থ্য উন্নয়নের জন্য সুযোগ সৃষ্টি করবে;

৮.২.২ তেজস্ক্রিয় বর্জ্য ব্যবস্থাপনা কোম্পানি (RWMC) তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানির টেকসই ব্যবস্থাপনার জন্য পর্যাপ্ত সংখ্যক উপযুক্ত এবং দক্ষ জনবল নিয়োগের প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ করবে;

৮.২.৩ তেজস্ক্রিয় বর্জ্য ব্যবস্থাপনা (RWM) সংশ্লিষ্ট যে কোনো প্রতিষ্ঠান- তা অপারেটর, রেগুলেটর কিংবা বর্জ্য ব্যবস্থাপনার কোম্পানি যেই হোক না কেন- তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানির টেকসই ব্যবস্থাপনার জন্য মানবসম্পদ উন্নয়নে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ করবে;

৮.২.৪ তেজস্ক্রিয় বর্জ্য ব্যবস্থাপনা সংশ্লিষ্ট যে কোনো প্রতিষ্ঠান- তা অপারেটর, রেগুলেটর কিংবা বর্জ্য ব্যবস্থাপনা কোম্পানি যেই হোক না কেন- তেজস্ক্রিয় বর্জ্যের টেকসই ব্যবস্থাপনার জন্য উপযুক্ত এবং আবশ্যিকীয় অবকাঠামো নির্মাণে প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণসহ ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি সরকারাকারী দেশে ব্যবস্থাপনার জন্য ফেরত পাঠানোর আগ পর্যন্ত এসবের ব্যবস্থাপনা সেবা প্রদানের জন্য প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ করবে;

৮.২.৫ সরকার পর্যাপ্ত সংখ্যক যোগ্য ও অভিজ্ঞ জনবল প্রাপ্যতা নিশ্চিত করার জন্য প্রয়োজনীয় সম্পদ যোগান দেবে।

## ৮.৩ কারিগরি সম্পদ

৮.৩.১ তেজস্ক্রিয় বর্জ্য উৎপাদনকারী স্থাপনাসমূহের লাইসেন্সধারী তেজস্ক্রিয় বর্জ্য উৎপাদন এবং ব্যবস্থাপনার সকল স্তরে আন্তর্নির্ভরশীলতার বিষয়টিকে বিবেচনায় রেখে তেজস্ক্রিয় বর্জ্য উৎপাদন ন্যূনতম রাখার জন্য প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ করবে;

৮.৩.২ বর্জ্য উৎপাদনকারীদের যথোপযুক্ত ডিজাইন, অপারেশন এবং ডিকমিশনিংয়ের মাধ্যমে যথাসম্ভব কম তেজস্ক্রিয় বর্জ্য উৎপাদনের বিষয়ে জোর দিতে হবে;

৮.৩.৩ তরল তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং অপারেশন ও ডিকমিশনিং কালে নিউক্লিয়ার পাওয়ার প্ল্যান্টের উৎপন্ন কঠিন তেজস্ক্রিয় বর্জ্য প্রক্রিয়াকরণ ও সংরক্ষণ এবং অপারেশন ও ডিকমিশনিং কালে উৎপন্ন তরল ও কঠিন তেজস্ক্রিয় বর্জ্য দেখভালের জন্য (handling) বর্জ্য উৎপাদনকারীগণ কারিগরি সহায়তা প্রদানে দায়বদ্ধ থাকবে।

#### ৯.০ অংশীজন (স্টেকহোল্ডার) সংশ্লিষ্টতা এবং জনগণ-অবহিতি

৯.১ তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি ব্যবস্থাপনা সংক্রান্ত সকল কার্যাবলি উন্মুক্ত ও স্বচ্ছ উপায়ে পরিচালিত হবে এবং তেজস্ক্রিয় বর্জ্য ব্যবস্থাপনা সংক্রান্ত সকল তথ্যে জনগণের প্রবেশাধিকার থাকবে;

৯.২ বাংলাদেশের সরকার তার তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি ব্যবস্থাপনা সংক্রান্ত পরিকল্পনা সম্পর্কে জনগণকে অবগত করবে এবং সিদ্ধান্ত গ্রহণের অংশ হিসেবে জনগণসহ অংশীজনের সঙ্গে আলোচনা করবে।

#### ১০.০ নিরাপত্তা, সুরক্ষা ও প্রহরা

১০.১ তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি ব্যবস্থাপনা এমনভাবে করতে হবে যাতে ব্যক্তি, সমাজ ও পরিবেশ তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানিজনিত আয়োনাইজিং রেডিয়েশনের ক্ষতিকর প্রভাব থেকে রক্ষা পায় এবং বর্তমান ও ভবিষ্যৎ প্রজন্মের উপর অনাকাঙ্ক্ষিত কোনো ভার আরোপিত না হয়;

১০.২ পারমাণবিক স্থাপনার পর্যাপ্ত ভৌত সুরক্ষা এবং নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে হবে যাতে অননুমোদিত ব্যক্তি প্রবেশ এবং পারমাণবিক/তেজস্ক্রিয় পদার্থের অননুমোদিত অপসারণ প্রতিরোধ করা যায়;

১০.৩ প্রামাণ্য বৈজ্ঞানিক তথ্য এবং তেজস্ক্রিয় বর্জ্য এবং ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি ব্যবস্থাপনার দায়িত্বে নিয়োজিত দক্ষ জাতীয় এবং আন্তর্জাতিক প্রতিষ্ঠানসমূহের সুপারিশের ভিত্তিতে বৈজ্ঞানিক তথ্য সম্পর্কিত সিদ্ধান্ত গ্রহণ, ঝুঁকি বিশ্লেষণ ও সম্পদের সর্বোত্তম (optimization) ব্যবহার করতে হবে;

১০.৪ যেখানে কোনো কার্যক্রমের নিরাপত্তা সম্পর্কিত অনিশ্চয়তার আশঙ্কা রয়েছে সেখানে রক্ষণশীল ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে।

#### ১১.০ অব্যয়িত সিলকৃত তেজস্ক্রিয় উৎসসমূহের (DSRS) সরবরাহকারী দেশে প্রত্যর্পণ

১১.১ সিলকৃত তেজস্ক্রিয় উৎসসমূহ (SRS) আমদানি করার সময় অবশ্যই নিয়ন্ত্রণমূলক বিধিবিধান প্রয়োগ করতে হবে যাতে সমস্ত সিলকৃত তেজস্ক্রিয় উৎসসমূহ, প্রয়োজ্য ক্ষেত্রে, তাদের ব্যবহারিক উপযোগিতা শেষ হয়ে গেলে উৎপাদক/প্রস্তুতকারক দেশের নিকট ফেরত পাঠানো যায়;

১১.২ যে সব অব্যয়িত সিলকৃত তেজস্ক্রিয় উৎসসমূহ (DSRS) বিভিন্ন কারণে (যেমন-আমদানিকারক এবং রপ্তানিকারকের মধ্যে প্রত্যর্পণ চুক্তি না থাকা, অতিরিক্ত খালাস খরচ, উৎপাদনকারী সনাক্ত করতে না পারা, বিশেষ ধরনের সনদপত্র হারিয়ে যাওয়া ইত্যাদি) প্রত্যর্পণ করা যাবে না, সে সব ক্ষেত্রে IAEA এবং অন্যান্য দ্বিপাক্ষিক অংশীদারদের কাছ থেকে সহায়তা গ্রহণ করতে হবে;

১১.৩ উত্তরাধিকার সূত্রে প্রাপ্ত অথবা মালিকানাবিহীন (তথাকথিত 'অভিভাবকহীন') উৎসসমূহ/অব্যয়িত সিলকৃত তেজস্ক্রিয় উৎসসমূহ এবং তেজস্ক্রিয়তা-দূষিত পদার্থসমূহের (কখনো কখনো ধাতব স্ক্রাপে শনাক্তকৃত ইত্যাদি) ব্যবস্থাপনার দায়িত্ব অবশ্যই সরকার/সরকার কর্তৃক অনুমোদিত যথাযথ কর্তৃপক্ষের গ্রহণ করতে হবে।

১২.০ নিউক্লিয়ার পাওয়ার প্ল্যান্ট (NPP), গবেষণা চুল্লি (RR) এবং অন্যান্য উৎস থেকে উৎপাদিত তেজস্ক্রিয় বর্জ্য (RW) ও ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি (SNF) ব্যবস্থাপনা

১২.১ দেশে উৎপাদিত সকল তেজস্ক্রিয় বর্জ্য নিরাপদ ব্যবস্থাপনার জন্য একটি মাত্র স্বতন্ত্র/নিবেদিত (dedicated) নিষ্পত্তিকরণ স্থাপনার (single disposal facility) স্থান নির্ধারণ, নির্মাণ ও পরিচালনার বিধান থাকবে;

১২.২ নিউক্লিয়ার পাওয়ার প্ল্যান্ট অথবা গবেষণা চুল্লি থেকে উদ্ভূত ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি স্থাপনা-স্থলে সংরক্ষণ করতে হবে যতক্ষণ পর্যন্ত না এর তেজস্ক্রিয়তা জ্বালানি সরবরাহকারীর নিকট ফেরত পাঠানোর মতো যথেষ্ট পরিমাণে ক্ষয়প্রাপ্ত হয়;

১২.৩ বিদ্যমান গবেষণা চুল্লি থেকে উদ্ভূত ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি সরবরাহকারীর নিকট চুক্তি মোতাবেক ফেরত পাঠাতে হবে। তবে জ্বালানি সরবরাহকারীর নিকট প্রেরণ না করা পর্যন্ত বাংলাদেশ সরকার/সরকারের অনুমোদিত কোনো প্রতিষ্ঠান কর্তৃক এই ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানির জন্য অস্থায়ী সংরক্ষণ ব্যবস্থা প্রস্তুত করতে হবে;

১২.৪ ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি ছাড়া- নিউক্লিয়ার পাওয়ার প্ল্যান্ট/গবেষণা চুল্লির অপারেশন ও ডিকমিশনিং থেকে উৎপাদিত উচ্চমাত্রার তেজস্ক্রিয় বর্জ্য (HLW), নিম্ন এবং মধ্যম মাত্রার তেজস্ক্রিয় বর্জ্য (LILW)-এর ব্যবস্থাপনা দেশেই সম্পন্ন করতে হবে;

১২.৫ ভবিষ্যতের সকল নিউক্লিয়ার পাওয়ার প্ল্যান্ট এবং গবেষণা চুল্লি কর্তৃপক্ষকে এ সম্পর্কিত নিজ নিজ জ্বালানি সরবরাহকারীর সঙ্গে প্রাসঙ্গিক চুক্তি সম্পাদন নিশ্চিত করতে হবে।

১৩.০ প্রাকৃতিকভাবে সৃষ্ট তেজস্ক্রিয় পদার্থের (NORM) ব্যবস্থাপনা

তেল-গ্যাস অনুসন্ধান, সার (ফসফেট) কারখানা, খনিজ-বালি অনুসন্ধান, কয়লা শিল্প, নির্মাণ শিল্প, খনি থেকে ধাতব দ্রব্য উত্তোলন বিগলন, রিসাইক্লিং ইত্যাদি কার্যক্রম থেকে উদ্ভূত উপজাত, অবশেষ এবং তেজস্ক্রিয় পদার্থ (NORM)।

১৩.১ প্রাকৃতিকভাবে সৃষ্ট তেজস্ক্রিয় পদার্থকে (NORM) তেজস্ক্রিয় বর্জ্য হিসেবে চিহ্নিত করা যাবে না, যদি না BAERA/সরকার অন্য কোনভাবে সুনির্দিষ্ট ব্যাখ্যা প্রদান করে এবং স্বস্থানে নিষ্পত্তিই (in-situ disposition) প্রাকৃতিকভাবে সৃষ্ট তেজস্ক্রিয় পদার্থ (NORM) ব্যবস্থাপনার চূড়ান্ত উপায় হিসেবে গণ্য হবে।

**১৪.০ নীতিমালা বাস্তবায়ন**

অর্জিত অভিজ্ঞতা, প্রযুক্তিগত অগ্রগতি, নতুন আন্তর্জাতিক এবং দ্বিপাক্ষিক চুক্তিসমূহের আলোকে প্রয়োজন অনুযায়ী এই নীতিমালা সংশোধিত হবে। এই নীতিমালা নিম্নলিখিত বিষয় দ্বারা সমর্থিত হবে:

১৪.১ বিদ্যমান জাতীয় আইনী কাঠামো এবং নিয়ন্ত্রণ অবকাঠামো;

১৪.২ নিরাপত্তা এবং তেজস্ক্রিয় বর্জ্য ও ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি ব্যবস্থাপনার সর্বোত্তম অনুশীলন সংক্রান্ত IAEA এবং অন্যান্য আন্তর্জাতিক মানদণ্ড;

১৪.৩ জাতীয় স্বাস্থ্য, নিরাপত্তা, সুরক্ষা, শক্তি এবং পরিবেশ নীতি;

১৪.৪ জাতীয় তেজস্ক্রিয় বর্জ্য ব্যবস্থাপনা সংক্রান্ত কর্ম-কৌশল।

বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি মন্ত্রণালয় এই নীতিমালা বাস্তবায়নের জন্য দায়বদ্ধ থাকবে এবং বিদ্যমান জাতীয় নীতিমালা পরিমার্জনের লক্ষ্যে একটি যথোপযুক্ত প্রতিনিধিত্বশীল কমিটি প্রতিষ্ঠা করা হবে।

**শব্দ-সংক্ষেপ****(List of Abbreviations)**

BAEC (Bangladesh Atomic Energy Commission): বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি কমিশন

BAERA (Bangladesh Atomic Energy Regulatory Authority): বাংলাদেশ পরমাণু শক্তি নিয়ন্ত্রণ কর্তৃপক্ষ

DSRS (Disused Sealed Radioactive Sources): অব্যয়িত সিলকৃত তেজস্ক্রিয় পদার্থ

FA (Fuel Assembly): জ্বালানি সন্নিবেশ

HLW (High Level Waste): উচ্চ মাত্রা/সক্রিয়তা ও অর্ধ-জীবন সম্পন্ন তেজস্ক্রিয় বর্জ্য

LILW (Low and Intermediate Level Waste): নিম্ন ও মধ্যম মাত্রা/সক্রিয়তা ও অর্ধ-জীবন সম্পন্ন তেজস্ক্রিয় বর্জ্য

IAEA (International Atomic Energy Agency): আন্তর্জাতিক পরমাণু শক্তি সংস্থা

IGA (Intergovernmental Agreement): আন্তঃরাষ্ট্রীয় চুক্তি

NORM (Naturally Occurring Radioactive Material): প্রাকৃতিকভাবে সৃষ্ট তেজস্ক্রিয় পদার্থ

NPP (Nuclear Power Plant): নিউক্লিয়ার পাওয়ার প্ল্যান্ট

RR (Research Reactor): গবেষণা চুল্লি

RW (Radioactive Waste): তেজস্ক্রিয় বর্জ্য

RWM (Radioactive Waste Management): তেজস্ক্রিয় বর্জ্য ব্যবস্থাপনা

RWMC (Radioactive Waste Management Company): তেজস্ক্রিয় বর্জ্য ব্যবস্থাপনা কোম্পানি

SNF (Spent Nuclear Fuel): ব্যবহৃত পারমাণবিক জ্বালানি

SRS (Sealed Radioactive Source): সিলকৃত তেজস্ক্রিয় উৎস

---

---

## **NATIONAL POLICY FOR THE MANAGEMENT OF RADIOACTIVE WASTE AND SPENT NUCLEAR FUEL**

### **1.0 INTRODUCTION**

The emphasis of this policy document is to support a sustainable and successful implementation of nuclear energy programme in Bangladesh. The purpose of this policy relates to all types of radioactive wastes (RW) including Disused Sealed Radioactive Sources (DSRS), Spent Nuclear Fuel (SNF) and Naturally Occurring Radioactive Materials (NORM) generated in Bangladesh at present as well as to be generated in future.

### **2.0 OBJECTIVE**

The main objective of this National Policy is to set up the goals and requirements for the safe and efficient management of RW, SNF, DSRS and NORM in a manner that protects human health and the environment now and in the future without imposing undue burdens on future generations including the followings:

- 2.1 To achieve and maintain a high level of safety in RW and SNF management, through the enhancement of national measures and international cooperation, including where appropriate, safety-related technical cooperation;
- 2.2 To ensure that during all stages of RW and SNF management there are effective defences against potential hazards such that individuals, society and the environment are protected from harmful effects of ionizing radiation, now and in the future, in such a way that the needs and aspirations of present generation are met without compromising the ability of the future generations to meet their needs and aspirations;
- 2.3 To ensure safety, security and safeguards of the RW management facilities during operation and after closure;
- 2.4 To ensure safety, security and safeguards of the SNF interim storage facility during operation;
- 2.5 To ensure that all RW are managed in safe, secure, sustainable and cost-effective manner through definitive allocation of responsibilities and enhancement of institutional and legal framework measures;

- 2.6 To ensure that all SNF are managed in safe, secure, sustainable and cost-effective manner through definitive allocation of responsibilities and enhancement of institutional and legal framework measures;
- 2.7 To ensure that adequate financial, technical and human resources are available when needed for the safe and sustainable management of RW and SNF;
- 2.8 To ensure safe management of DSRS and NORM when applicable;
- 2.9 To gain, maintain and enhance public confidence in RW and SNF management.

### **3.0 SCOPE**

This Policy sets out the principles, goals and requirements to ensure the safe and efficient management of RW, SNF, DSRS and NORM in Bangladesh.

RW and SNF will be generated in Bangladesh during the operational and decommissioning phases of the radiological and nuclear activities including but not limited to the following:

- 3.1 Operation of nuclear research reactors (RR) and nuclear power plants (NPP);
- 3.2 Production and use of radioactive material in the field of medicine, industry, mining, agriculture, fisheries & livestock, research, training & education and commerce;
- 3.3 Operation of other facilities and processes within the nuclear fuel cycle or part thereof ;
- 3.4 Environmental impact mitigation and environmental restoration programmes associated with any of the above activities (including the decommissioning phases of above-mentioned activities);
- 3.5 From the activities of oil and gas exploration, fertilizer (phosphate) industry, mineral sands exploration, coal industry, building industry, metal mining and smelting, recycling, etc.;
- 3.6 Decommissioning of Research Reactor (RR), Nuclear Power Plant (NPP) and other nuclear facilities.



#### **4.0 INTERNATIONAL OBLIGATIONS**

The RW and SNF management Policy of Bangladesh aims to manage RW and SNF in accordance with IAEA Fundamental Safety Principles [Safety Fundamentals No. SF-1] and in compliance with code of conduct, guideline and international obligations. Bangladesh is a signatory to the following international conventions and agreements:

- Convention on Assistance in the Case of Nuclear Accident or Radiological Emergency
- Convention on Nuclear Safety
- Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization
- Convention on physical protection of Nuclear Material
- International Convention for the Suppression of Acts of Nuclear Terrorism
- Convention on Early Notification of a Nuclear Accident
- Nuclear Non-Proliferation Treaty
- Additional Protocol to Safeguards Agreement
- Supplementary Agreement of Provision of Technical Assistance by the IAEA

#### **5.0 NATIONAL OBLIGATIONS**

Bangladesh is committed to develop and enforce necessary legal framework for ensuring implementation of this National Policy so as to fulfill the obligations as described below:

- 5.1 All facilities generating RW and SNF shall adopt measures for minimizing the generation of RW and SNF both in terms of volume and activity. Reuse and/or recycling of radioactive materials shall be considered and implemented in compliance with relevant radiation protection and safety standards;
- 5.2 RW and SNF shall not be imported;
- 5.3 Priority will be given to send back SNF generated from the NPP to the fuel supplier;

- 5.4 Disposal of RW in dedicated facilities duly licensed will be the ultimate end-point for the safe and sustainable management of any type of RW with the exception of exempted waste as per BAERA Act, 2012, NSRC RULES-1997, international laws, rules and regulations;
- 5.5 In-situ disposition will be adopted as the final end-point for NORM management;
- 5.6 Interdependencies among all steps in the predisposal management of radioactive waste, as well as the impact of the anticipated disposal option, shall be appropriately taken into account;
- 5.7 National radioactive waste classification will be established in compliance with the BAERA Act, 2012, NSRC RULES-1997, the IAEA system and as required according to the necessity;
- 5.8 All RW and SNF management activities will be conducted in an open and transparent manner, The public will have access to information regarding RW and SNF management while having due regard to national security and proprietary information basis.

## 6.0 DEFINITIONS

For The purposes of implementing the National Policy and establishing a National Strategy for RW and SNF management, Bangladesh shall follow the following definitions in accordance with the BAERA Act, 2012 and the IAEA standards as applicable:

6.1 Radioactive waste: are such materials, irrespective of their physical conditions, generated from various activities or practices and with no foreseeable use and

- (a) Which are radioactive materials or contaminated by radioactive materials the activity or concentration of which is above the regulatory exemption limit;
- (b) The radiation exposure from which is under applicable regulatory control.

6.2 Ownerless/Orphan Radioactive Waste/Source: Ownerless/orphan radioactive waste/source is radioactive waste/source where the generator/owner no longer exists or cannot be identified through reasonable means or does not have the resources to manage such waste.

6.3 Spent Nuclear Fuel: is the nuclear fuel that has been taken out permanently from the core of a nuclear reactor after irradiation and will not be used in a nuclear power plant without reprocessing.

For the purposes of implementing the National Policy and establishing a National Strategy for RW and SNF management, Bangladesh shall follow the latest guidelines of the International Atomic Energy Agency regarding the relevant definitions, if necessary.

## **7.0 ALLOCATION OF RESPONSIBILITIES**

The Policy will allocate the responsibility of the bodies involved in the different steps of RW and SNF management.

### **7.1 Government**

The Government of Bangladesh bears ultimate responsibility for managing RW and SNF.

Furthermore, the Government will be responsible for:

7.1.1 Developing and implementing the National Policy on RW and SNF management;

7.1.2 Developing national provisions guaranteeing the safety of RW and SNF management and establishing the required legislative and regulatory framework for the safe management of RW and signing intergovernmental agreements with nuclear fuel supplier country for returning and management of SNF and a system of institutional control and enforcement actions;

- 7.1.3 Establishing a responsible system of licensing of RW and SNF management activities and facilities;
- 7.1.4 Making arrangement for agreements on cooperation concerning return of spent nuclear fuel from NPPs;
- 7.1.5 Developing national guidelines for public awareness about RW and SNF management;
- 7.1.6 Establishing a scheme of the availability of the resources (human, financial, technical) to facilitate the implementation of the Policy;
- 7.1.7 Developing necessary infrastructure and establish in due time national 'Radioactive Waste Management Company' (RWMC) for safe management of radioactive waste;
- 7.1.8 Establishing Sufficient physical protection system for safety and security of the on-site radioactive waste storage facility and on-site spent fuel cooling and storage pool in accordance with the relevant provisions of the nonproliferation regime as well as BAER Act, 2012 and the relevant regulations and physical protection and nuclear security related guidelines of IAEA;
- 7.1.9 Ensuring coordinated approach for safety of water, biodiversity, soils, crops and other components of the environment during management of RW and SNF in the country;
- 7.1.10 Establishing a mechanism for ensuring that sufficient funds exist for long term management of the RW and the SNF;
- 7.1.11 Providing financial support to managing ownerless waste, orphaned sources and remediating radiologically contaminated legacy sites.

---

---

**7.2 Bangladesh Atomic Energy Commission (BAEC)/Subsidiary Organization/Designated Company of BAEC**

Bangladesh Atomic Energy Commission/Subsidiary Organization/ Designated Company of BAEC will be responsible for:

- 7.2.1 Developing and implementing strategies/solution for the long term management of RW and SNF. These solutions are to be safe, sustainable, socially acceptable and cost-effective and in accordance with national legislation and regulation, intergovernmental agreement (IGA) on cooperation concerning construction of NPP in the territory of Bangladesh and IGA on cooperation concerning management of SNF and the relevant international instruments;
- 7.2.2 Ensuring the return of SNF to authorized organization of nuclear fuel supplier country for technological storage, reprocessing and management of products of its reprocessing;
- 7.2.3 Management in accordance with the national legislation and regulation of RW for which no other organization has responsibility;
- 7.2.4 Ensuring a nationally coordinated approach including all stakeholders to long term management of RW;
- 7.2.5 Fulfilling national obligations in terms of international agreements and conventions;
- 7.2.6 Developing waste disposal techniques and design, construction and operation of waste disposal facilities.

**7.3 Bangladesh Atomic Energy Regulatory Authority (BAERA)**

BAERA will be responsible for:

- 7.3.1 Regulating the management of RW and SNF;
- 7.3.2 Issuing necessary regulations for the safe and secured management of RW and SNF;
- 7.3.3 Granting authorization for technological storage, transport and disposal of radioactive waste;
- 7.3.4 Enforcing BAERA regulations and those of other national governmental organizations for which it has responsibility and verification of compliance with regulatory requirements;

- 
- 7.3.5 Developing necessary standard and radiation protection guidance and establishing criteria for disposal of RW;
  - 7.3.6 Developing regulatory guideline and regulating both the packaging for shipping, transportation and export of SNF;
  - 7.3.7 Developing regulatory guidance on safety rules for storage and transportation of nuclear fuel and spent fuel at NPP facilities.

#### **7.4 Radio Active Waste Generators**

Generators of RW and SNF will:

- 7.4.1 Bear financial responsibility for the management of the RW and the SNF that they generate (“polluter pays” principle);
- 7.4.2 Reasonably minimize the amount of RW and SNF that they produce;
- 7.4.3 Prepare radioactive waste packages, compatible with international standards and design documents as per contract which must be reviewed and certified by BAERA;
- 7.4.4 Establish spent fuel pool storage capacity sufficient for storing spent fuel for minimum 10 years, considering the possibility of unloading the reactor core at any time of operation including the placement of defective fuel assemblies (FAs) in sealed casks.

#### **7.5 Operators of Radioactive Waste Management (RWM) Facilities**

Operators of RW Management facilities will:

- 7.5.1 Develop plans and construct RW processing and storage facilities in consistence with the national Strategy;
- 7.5.2 Bear the technical and administrative responsibility for safe and secure management of RW as long as the wastes remain within their premises.

#### **7.6 Radioactive Waste Management Company (RWMC)**

- 7.6.1 A Waste Management Company (RWMC) will be established under BAEC. Until a separate WMC is formed “Bangladesh Atomic Energy Commission (BAEC)” will be responsible for the management of RW generated from activities other than operation and maintenance of NPP.

## **7.6.2 Roles and Responsibilities of RWMC**

### **7.6.2.1 Main roles**

7.6.2.1.1 Leading and coordinating role in the preparation and periodic revision of the National Strategy for RW management in Bangladesh for approval by the Government;

7.6.2.1.2 Responsible for the planing of RWM infrastructure development and implementation of new radioactive waste management (RWM) facilities;

7.6.2.1.3 Licence holder and operator of facilities needed for long-term management of RW/SNF such as log-term storage of SNF or disposal of RW;

7.6.2.1.4 Responsible for management of decommissioning wastes;

7.6.2.1.5 Responsible for the environmental remediation of legacy sites.

### **7.6.2.2 Other responsibilities**

7.6.2.2.1 Maintenance of RW/SNF database and preparation/ publication of National Inventory of nuclear and radioactive waste;

7.6.2.2.2 Communication on RW/SNF long-term management.

## **7.6.3 Funding of RWMC**

7.6.3.1 From the RWM Fund, to cover RWMC activities within the scope of the fund;

7.6.3.2 From the State budget or other sources, to cover RWMC activities outside the scope of the fund.

## **8.0 PROVISION OF RESOURCES**

### **8.1 Financial Resources**

To ensure that adequate financial resources are available for decommissioning and long term management of RW and SNF and for the regulation of these activities, the Government will:

8.1.1 Put in place measures to require owners of major nuclear facilities to contribute to funding system for (a) regulation of RW management practices; (b) decommissioning of facilities, (c) long term management of any RW and/or SNF that the practices may produce and (d) the necessary research and development to establish safe and economic means of disposal;

- 8.1.2 Establish a radioactive waste management fund to cover obligations associated with the end-of-life of nuclear installations and facilities and the long term management of RW and SNF. The main contributors to the fund will be RW and SNF generators;
- 8.1.3 Make a mechanism to collect the fund from the contributors, to manage them and to release them in due time. The fund will cover any activities related to decommissioning of nuclear installations and facilities, and long term management of RW and SNF;
- 8.1.4 Make adequate financial provision for regulatory activities and for the extended institutional control that will be required after disposal facilities have been closed.

## **8.2. Human Resources**

- 8.2.1 The Government will create opportunities to develop understanding, skill and general capacity of the relevant personnel concerning RW and SNF management;
- 8.2.2 The Radio active waste management company (RWMC) will take necessary steps to recruit manpower competent and sufficient for the sustainable management of RW and SNF;
- 8.2.3 Any organization involved in RWM-either operator or regulator or Radioactive Waste Management Company (RWMC)- shall take necessary steps in developing human resources for the sustainable management of RW and SNF;
- 8.2.4 Any organization involved in RWM-either operator or regulator or Radioactive Waste Management Company (RWMC)-shall take necessary steps to establish the required infrastructure competent and necessary for the sustainable management of RW and providing services during the service period of SNF till returning for management by the fuel supplier country;
- 8.2.5 The Government will provide resources to ensure the availability of adequate qualified and experienced staff.

## **8.3 Technical Resources**

- 8.3.1 The authorization holders of the facilities generating RW will adopt measures minimizing the generation of RW taking into account the matter of interdependencies among all steps in RW generation and management;



- 8.3.2 Waste generators are required to minimize the generation of RW through appropriate design, operation and decommissioning;
- 8.3.3 Waste generators are responsible to provide technical means for processing and storing of liquid RW, solid waste generated in NPP during operation and decommissioning, as well as handling of these waste during plant operation and decommissioning.

## **9.0 STAKEHOLDER INVOLVEMENT AND PUBLIC INFORMATION**

- 9.1 All RW and SNF management related activities will be conducted in an open and transparent manner and public shall have access to the information regarding radioactive waste management;
- 9.2 The Government of Bangladesh will inform the public about its plans for RW and SNF management, and will consult with stakeholders, including members of the public, as part of the decision making process.

## **10.0 SAFETY, SECURITY AND SAFEGUARDS**

- 10.1 The RW and SNF will be managed in such a way as to protect individuals, society and the environment from the harmful effects of ionizing radiation due to RW and SNF and to avoid imposing undue burdens on present and as well as future generations;
- 10.2 Adequate physical protection and security of nuclear facilities will be ensured so as to prevent the unauthorized access of individuals and the unauthorized removal of nuclear/radioactive material;
- 10.3 Decision-making on scientific information, risk analysis and optimization of resources shall be based on proven scientific information and recommendation of competent national and international institutions dealing with RW and SNF management;
- 10.4 Where there is uncertainty about the safety of an activity, a conservative approach shall be adopted.

## **11.0 REPATRIATION OF DISUSED SEALED RADIOACTIVE SOURCES (DSRS) TO SUPPLIER'S COUNTRY**

- 11.1 There must be regulatory bindings during import of sealed radioactive sources (SRS) that all the SRS, wherever practicable, will be sent back to the manufacturer/country of origin at the end of their useful life;

- 11.2 For DSRS which cannot be repatriated due to various reasons (like, due to absence of repatriation agreement between importer and exporter, too much expensive shipment cost, manufacturer are not traceable, the special form certification is lost etc.), the assistance from IAEA and other bilateral partners will be sought;
- 11.3 The legacy or ownerless (so called "orphan") sources/DSRS and contaminated materials (sometime detected in scrap metals etc.) must be managed by the Government/appropriate authorized entity of the Government of Bangladesh.

## **12. MANAGEMENT OF RW AND SNF GENERATED BY NUCLEAR POWER PLANTS (NPP), RESEARCH REACTORS (RR) AND OTHER APPLICATIONS**

- 12.1 Provision will be made to site, develop and operate a single disposal facility dedicated to safely hosting all RW generated in the country;
- 12.2 SNF from nuclear power plants or from research reactors (RR) will be stored at the reactor site until it has decayed sufficiently to allow the possibility of transporting to the fuel supplier;
- 12.3 SNF from the existing research reactor (RR) will be sent back to fuel supplier as per agreement. However, temporary storage arrangement for SNF must be made by the Government/appropriate authorized entity of the Government of Bangladesh till dispatch to the fuel supplier;
- 12.4 The High Level Waste (HLW) – other than SNF- generating during operation and decommissioning of NPP/RR, Low and intermediate Level (LILW) will be managed inside the country;
- 12.5 All future NPP and RR authorities must ensure that they have appropriate agreement with the respective fuel suppliers in this regard.

## **13.0 MANAGEMENT OF NORM**

NORM arises as the by-product, residue and waste material from the activities of oil and gas exploration, fertilizer (phosphate) industry, mineral sands exploration, coal industry, building industry, metal mining and smelting, recycling, etc.

- 13.1 NORM shall not be addressed as RW if otherwise not specified by the BAERA/Government and in-situ disposition will be the final option for NORM management.

## 14.0 IMPLEMENTATION OF THE POLICY

This policy will, as necessary, be reviewed and revised in the light of experience gained, technical developments, new international and bilateral agreements, The policy will be supported by :

- 14.1 The existing national legal structure and regulatory framework;
- 14.2 IAEA and other international standards on safety and best practices in RW and SNF management;
- 14.3 National policies on Health, Security, Safety, Energy and the Environment;
- 14.4 National RWM Strategy.

Ministry of Science and Technology is responsible for the implementation of the policy and an appropriate representative committee will be established to upgrade the existing National policy.

## LIST OF ABBREVIATIONS

BAEC	Bangladesh Atomic Energy Commission
BAERA	Bangladesh Atomic Energy Regulatory Authority
DSRS	Disused Sealed Radioactive Sources
FA	Fuel Assembly
HLW	High Level Waste
LILW	Low and Intermediate Level Waste
IAEA	International Atomic Energy Agency
IGA	Intergovernmental Agreement

---

---

NORM	Naturally Occuring Radioactive Material
NPP	Nuclear Power Plant
RR	Research Reactor
RW	Radioactive Waste
RWM	Radioactive Waste Management
RWMC	Radioactive Waste Management Company
SNF	Spent Nuclear Fuel
SRS	Sealed Radioactive Source