

**“আখাউড়া থেকে লাকসাম পর্যন্ত দ্বৈত রেলপথ নির্মাণ ও বিদ্যমান রেলপথের মানোন্নয়ন” শীর্ষক প্রকল্পের
পরিবেশগত প্রভাব নিরূপণ প্রতিবেদন**

নির্বাহী সারসংক্ষেপ

- ১। বাংলাদেশ রেলওয়েকে আধুনিকায়ন এবং সম্প্রসারণের লক্ষ্যে এশীয় উন্নয়ন ব্যাংক (এডিবি) এর অর্থায়নে আঞ্চলিক সহযোগিতা ও সমন্বিতকরণ প্রকল্প (আর.সি.আই.পি) - রেল অংশ নামে একটি প্রকল্প গ্রহণ করা হয়েছে যার অধীনে ৭টি উপপ্রকল্প স্টাডি করা হচ্ছে।
- ২। এডিবি'র সার্বিক সামাজিক ও পরিবেশগত বিবেচনায় “আখাউড়া থেকে লাকসাম পর্যন্ত দ্বৈত রেলপথ নির্মাণ ও বিদ্যমান রেলপথের মানোন্নয়ন (উপপ্রকল্প-২)”-কে ক্যাটাগরি-বি হিসেবে বিবেচনা করায় উপপ্রকল্প-২ এর জন্য একটি প্রাথমিক পরিবেশগত সমীক্ষা (আই.ই.ই) প্রত্যাশিত ছিল। কিন্তু পরিবেশ অধিদপ্তর উপপ্রকল্প-২ এর জন্য একটি সম্পূর্ণ পরিবেশগত প্রভাব নিরূপণ (ই.আই.এ) করার জন্য মতামত দেন। এই মতামতের প্রেক্ষিতে ই.আই.এ করা হয়েছে। পরবর্তী অনুচ্ছেদে বাংলাদেশ রেলওয়ের পক্ষে পরামর্শক সংস্থা কর্তৃক সম্পাদিত ই.আই.এ- এর গুরুত্বপূর্ণ অংশগুলো সংক্ষেপে বর্ণনা করা হ'ল। ই.আই.এ রিপোর্টটি বাংলাদেশ সরকার এবং বাংলাদেশ রেলওয়ে কর্তৃপক্ষের দলিল হিসেবে বিবেচিত হবে। এখানে উল্লেখ থাকে যে, এডিবির নীতি অনুযায়ী, উপপ্রকল্প-২ আই.ই.ই শ্রেণীতে বহাল থাকছে বিধায় এডিবি এর ১২০ দিনের উন্মোচন মেয়াদ অপ্রয়োজনীয়। কিন্তু ইউরোপিয়ান ইনভেস্টমেন্ট ব্যাংক (ইআইবি)'র নীতি অনুযায়ী ই.আই.এ. চূড়ান্তকরণের পূর্বে স্থানীয় জনগণের মতামত নেয়া প্রয়োজন। এই সারসংক্ষেপের পরবর্তী অংশে উপপ্রকল্প-২ কে প্রকল্প হিসেবে বিবেচনা করা হবে।
- ৩। আখাউড়া থেকে লাকসাম পর্যন্ত ৭২ কিলোমিটার রেললাইন বাংলাদেশ রেলওয়ের একটি ব্যস্ততম অংশ। আখাউড়া ও লাকসামের মধ্যে প্রতিদিন ৩১ জোড়া পর্যন্ত ট্রেন চলাচল করে। এ মধ্যে তিনটি কন্টেইনার মালবাহী ট্রেন, বাকিগুলো যাত্রীবাহী এবং অন্যান্য ট্রেন। বর্তমানে প্রায় ৪০,০০০ হাজার যাত্রী প্রতিদিন এই পথে ভ্রমণ করে। এছাড়াও এই লাইনটি আন্তঃএশীয় ট্রান্স-এশিয়ান রেল যোগাযোগের করিডোর হিসেবে মালামাল পরিবহন করবে বিধায় অতিরিক্ত ধারণক্ষমতা এবং আন্তর্জাতিক মানের পাশাপাশি ভবিষ্যতের চাহিদা পূরণে বিদ্যমান লাইনের উন্নয়ন সাধন প্রয়োজন। এই পরিপ্রেক্ষিতে, বর্তমান আখাউড়া থেকে লাকসাম পর্যন্ত রেলপথের সমান্তরাল দ্বৈত রেলপথ নির্মাণ ও বিদ্যমান রেলপথের মানোন্নয়ন করার প্রস্তাব করা হয়েছে। এ প্রকল্প বাস্তবানের ফলে রেলওয়ের যাত্রী ও মাল পরিবহন ক্ষমতা দ্বিগুণ হবে।
- ৩। এই প্রকল্পের অধীনে ডাকাতিয়া নদী (প্রস্তাবিত ৭৩.১৫ মিটার), গোমতি নদী (প্রস্তাবিত ১৭৫.২৫ মিটার) গোমতি স্পিল (প্রস্তাবিত ৭৩.১৫ মিটার), সোনাই নদী (প্রস্তাবিত ৬৮.১৫ মিটার), সিদাই খাল (প্রস্তাবিত ৭২.১০ মিটার) এবং হাওড়া নদী (প্রস্তাবিত ১০৪.২ মিটার) সহ আরও ৮টি স্থানে ২০ থেকে ৭০ মিটার দৈর্ঘ্যের ব্রীজ নির্মাণ প্রয়োজন হবে। প্রস্তাবিত দ্বৈত রেলপথ নির্মাণে ২.০ থেকে ২.২ মিলিয়ন ঘন মিটার বালি, মাটি, ইট এবং নুড়ি প্রয়োজন হবে। এর প্রায় ৪০ শতাংশ প্রকল্প এলাকায় ট্রাকে পরিবহন করা হবে এবং বাকি অংশ নদী থেকে ড্রেজিং করে সরাসরি প্রস্তাবিত এমব্যাংকমেন্টে ফেলা হবে। প্রায় ৮৪০,০০০ ঘনমিটার নির্মাণ সামগ্রী পরিবহন করতে ৫৬,০০০ এর বেশী সংখ্যক ট্রাক ট্রিপের প্রয়োজন হবে।

- ৪। আনুমানিক ২৫০০ থেকে ২৯০০ জনবল একটি নির্দিষ্ট সময়ে এই প্রকল্পে কাজ করবেন এবং তাদের অধিকাংশ প্রস্তাবিত নয়টি ক্যাম্পে বসবাস করবে। এসকল আবাসনের অবস্থান চূড়ান্ত হওয়ার পূর্বে বাংলাদেশ রেলওয়ের সম্মতি নিতে হবে। বিদ্যমান ১৪টি রেল স্টেশনের মধ্যে ১১টি রেল স্টেশনের বিশদ উন্নয়ন করা হবে (লাকসাম, কুমিল্লা এবং আখাউড়া স্টেশনের জন্য প্রয়োজন নয়)। আন্তর্জাতিক দরপত্রের মাধ্যমে ঠিকাদার নিয়োগ করে নির্মাণ কাজ ২০১৫ সালের মাঝামাঝি সময়ে শুরু করার পরিকল্পনা করা হয়েছে এবং সম্পূর্ণ হতে ৪ বছর সময়ে সমাপ্ত হবে বলে আশা করা হচ্ছে। ২০১৯ সালে দ্বিতীয় লাইনে পরিবহন কার্যক্রম শুরু হবে বলে আশা করা হচ্ছে।
- ৫। প্রস্তাবিত নতুন রেল লাইন বিদ্যমান রেল লাইনের পাশাপাশি অবস্থানের কারণে নির্মাণের পরিবেশগত প্রভাব অনেকাংশে কম হবে। আর এই প্রভাব সহজেই প্রতিকার বা নিরসন করা সম্ভবপর হবে।
- ৬। সম্ভাব্য প্রভাবসমূহ নিরসন ব্যবস্থা এবং পর্যবেক্ষণ শর্তসমূহ ই.আই.এ রিপোর্টে অন্তর্ভুক্ত একটি পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনায় (ই.এম.পি) তিনটি ভাগে উল্লেখ করা হয়েছেঃ (১) প্রাক-নির্মাণকাল, (২) নির্মাণকাল এবং (৩) পরিচালনাকাল। প্রাক-নির্মাণ ও পরিচালনাকালীন বিষয়গুলোর সুরাহা বাংলাদেশ রেলওয়ে এবং নির্মাণকালীন বিষয়গুলো ঠিকাদারের দায়িত্বে পড়বে। বাংলাদেশ রেলওয়ের তত্ত্বাবধানে একটি আন্তর্জাতিক পরামর্শক ফার্ম নির্মাণ কাজ তদারকী করবে। ই.এম.পি-এর নির্মাণকালীন শর্তাবলী নির্মাণ চুক্তির মধ্যে সংযোজিত করা হয়েছে এবং একটি পৃথক পরিমাণ-মূল্য-পত্রে মূল্য নির্ধারণ করা হয়েছে। এতে ই.এম.পি-এর নির্মাণকালীন কোন শর্তাবলী পরিপালিত না হলে আর্থিক জরিমানার পরিমাণ নির্ধারণও সহজ হবে।
- ৭। নির্মাণ সময়ের জন্য ২০টি নিরসন ও পরিবীক্ষণমূলক কাজ নির্ধারিত হয়েছে। নির্মাণকালীন সময়ে নির্মিত ২ থেকে ৬ মিটার উচ্চ ও ৭০ কিলোমিটার দীর্ঘ নতুন বাঁধের ফলে সৃষ্ট পানি প্রবাহ ও নদী পারাপারের স্থানগুলোতে সৃষ্ট বিঘ্ন বিবেচনায় নেয়া হয়েছে।
- ৮। বাঁধ নির্মাণ সামগ্রী পরিবহনে ব্যবহৃত সম্ভাব্য ৫৬,০০০ ট্রাক টিপ চলাচলের ফলে বর্তমান রাস্তার ক্ষতি হতে পারে ও যান চলাচলে বিঘ্ন ঘটতে পারে। সকল প্রকারের বিঘ্নতা নিরসনে ব্যবহৃত রাস্তা যত্নসহকারে রক্ষণাবেক্ষণ ও যানবাহন নিয়ন্ত্রণ করা হবে। উপরন্তু, ব্যবহৃত সকল ট্রাক যান্ত্রিক ত্রুটিমুক্ত কি না এবং এসকল ট্রাকের বিবিধ দূষিত পদার্থ নির্গমন অনুমোদিত মাত্রার মধ্যে আছে কি না তা নিশ্চিত করতে প্রতিবছর রক্ষণাবেক্ষণ ও পরিদর্শন নিশ্চিত করা হবে। বাঁধ নির্মাণের জন্য প্রায় ১.৩ মিলিয়ন ঘনমিটার বালু নদী খনন করে পাইপ লাইনের মাধ্যমে প্রকল্প এলাকায় আনা হবে। এই কার্যক্রম শুধু সরকার অনমোদিত নদী থেকেই সংগ্রহ করা হবে।
- ৯। ব্রীজ নির্মাণ সময়ে নির্মাণ সামগ্রী নদীতে পড়ে যাওয়া বা নিক্ষিপ্ত হওয়া একটি গুরুত্বপূর্ণ ক্ষতিকর প্রভাব এবং আইন বিরুদ্ধ। এই প্রভাব পরিহারের লক্ষ্যে ব্রীজ নির্মাণের সংশ্লিষ্ট স্থানে নির্মাণ সামগ্রীর পতন বা নিক্ষেপন প্রতিরোধক ব্যবস্থা করা হবে।
- ১০। নির্মাণ কাজে ব্যবহৃত সকল সামগ্রীর সংরক্ষণ এলাকা সার্বক্ষণিক পরিবীক্ষণাধীন থাকবে। ব্যবহারোত্তর কালে এই সকল সংরক্ষণ এলাকা প্রয়োজনীয় সংস্কার করে এবং নির্মাণ চলাকালীন সময়ে প্রয়োজনীয় পরিমাণ মাটি খননের ফলে ক্ষতিগ্রস্ত সকল এলাকা যথাযথ ভরাট করে পুনরায় ব্যবহারোপযোগী করা হবে। ভূমিক্ষয় প্রতিরোধ খুবই গুরুত্বপূর্ণ এবং ঠিকাদারগণ প্রতিটি সেকশন নির্মাণ শেষে (সম্পর্গ নির্মাণ

শেষে নয়) বৃক্ষ রোপন ও ভূ-প্রকৃতির সৌন্দর্য ফিরিয়ে আনবেন। যেকোন সামগ্রীর সংরক্ষণ চূড়ান্তরূপে পর্যবেক্ষণ করা হবে এবং যেকোন স্থান নির্মাণ পূর্বের অবস্থায় ফিরিয়ে আনা হবে।

- ১১। বেন্টোনাইট জাতীয় খনন পদার্থ ব্যবহারে পাইল বসানো ও নদীর পানিতে পাদদেশের অবস্থান সংবলিত সর্বমোট ৯টি বৃহৎ ব্রীজ নির্মাণ করা হবে। বেন্টোনাইট সূক্ষ্ম কণা সংবলিত এক প্রকার কাঁদাজাতীয় পদার্থ। নদীর পানিতে একবার নিঃসৃত হলে পদার্থটি দীর্ঘক্ষণ ভাসমান থেকে পানির ঘোলাটে করে এবং মাছের বসতির ক্ষতিসাধন করে। এই অবস্থা পরিহারের লক্ষ্যে বেন্টোনাইট ব্যবহার, স্থানান্তর, হস্তান্তর ও পুনরুদ্ধার সংক্রান্ত একটি নিয়মকানুন প্রণয়ন করা হয়েছে। এই নিয়মকানুন ঠিকাদারের অবশ্য পালনীয় এবং বেন্টোনাইটের বিকল্প হিসাবে স্থানীয় পর্যায়ে প্রাপ্তব্য কাঁদাজাতীয় পদার্থ ব্যবহারে ঠিকাদারকে উৎসাহিত করবে।
- ১২। নির্মাণ কাজের সংশ্লিষ্ট ক্যাম্প ও নির্মাণস্থলে ঠিকাদারের অপ্রতুল ব্যবস্থাপনা যেমন জ্বালানি তেল উপচিয়ে পড়া, ভূ-উপরিস্থ ও ভূগর্ভস্থ পানিতে পয়ঃপানির নিঃসরণ, বর্জ্য পদার্থের যত্রতত্র বিস্তৃতি, ইত্যাদিসহ পেশাগত স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তাব্যবস্থা সংক্রান্ত বিবিধ তীব্রদূষণজাত কঠিন সমস্যার উদ্বেক করে। ব্যাচপ্ল্যান্ট পরিচালনা ও সেই প্রক্রিয়া হতে উদ্ভূত শব্দ, ধূলাবালি, সিমেন্টকণা, নির্মাণ কাজে নিয়োজিত ও সংশ্লিষ্ট অন্যান্য ব্যক্তিদের শ্বাসনালীতে ধূলাবালি ও সিমেন্টকণার প্রবেশ, ইত্যাদি, পেশাগত স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তাব্যবস্থার অপ্রতুলতার কারণেই ঘটে থাকে। এই ধরনের অবাঞ্ছিত অবস্থা পরিহারের লক্ষ্যে শব্দ-নিরোধ দেয়াল এবং ধূলাবালি ও সিমেন্টকণা প্রতিরোধক পর্দার ব্যবস্থা নেয়া হবে।
- ১৩। বর্তমানে আখাউড়া-লাকসাম রেলপথে প্রতি বিশ মিনিটে একটি করে ট্রেন চলাচল করে। এখানে উল্লেখ্য যে, নতুন দ্বৈত লাইন চালু হলে চলাচলকৃত ট্রেনের সংখ্যা বাড়তে থাকবে। ট্রেন চলাচল বৃদ্ধি পাওয়ার কারণে অনুমোদিত লেভেল ক্রসিং-এ সড়কপথে যানজট বৃদ্ধি পাওয়ার পাশাপাশি বিভিন্ন সড়কযান ব্যবহারকারী ও পথচারীগণের নিরাপত্তা নিশ্চিত হবে এবং ঘন ঘন গেট বন্ধ হওয়ায় তাঁদের বিরক্তি বৃদ্ধি পাবে। বাংলাদেশ রেলওয়ে কিছু অননুমোদিত লেভেল ক্রসিং বন্ধ করে এবং নিরাপদ ও স্বল্প সময়ে পারাপার ব্যবস্থা করার মাধ্যমে এর সুরাহা করবে। এ সুযোগ-সুবিধাগুলো নির্মাণ কাজের অংশ হিসেবে অন্তর্ভুক্ত করা হবে।
- ১৪। ই.এম.পি-তে বর্ণিত নির্দেশনা অনুযায়ী নির্মাণ ঠিকাদার নিয়মিতভাবে বায়ু, পানি ও শব্দদূষণ মাত্রা পর্যবেক্ষণ করবে এবং এই সংক্রান্ত মাসিক ও ত্রৈমাসিক রিপোর্ট প্রদান করবে। কাজ শুরু পূর্বে নির্মাণ প্রতিষ্ঠানের সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তা, কর্মচারী এবং শ্রমিকগণ নিরাপত্তা বিষয়ক আবশ্যিকীয় প্রশিক্ষণ কর্মশালায় অংশ গ্রহণ করবেন।
- ১৫। প্রকল্প পরিচালনাকালীন সময়ে বাংলাদেশ রেলওয়ে কর্তৃপক্ষ ঠিকাদারের কর্মক্ষেত্র এলাকা নির্মাণ বর্জ্য, পুনর্বাসন / সবুজায়ন, ল্যান্ডস্কেপিং, স্থানীয় যাতায়াত ব্যবস্থার পুনঃস্থাপন ইত্যাদি বিষয়ে প্রভাব-প্রশমন ও পরিবীক্ষণ করবে। অপরদিকে, প্রকল্পের ই.আই.এ প্রক্রিয়ায় চিহ্নিত পরিবেশগত স্পর্শকাতর এলাকাসমূহে বাংলাদেশ রেলওয়ে শব্দ ও বায়ুর গুণগতমান পরিবীক্ষণ কর্মসূচি বাস্তবায়ন করবে।
- ১৬। এ প্রকল্প বাস্তবায়নের ফলে প্রধান চিহ্নিত ইতিবাচক দিক হ'লঃ
 - (ক) **ভিন্মুখিকৃত ট্র্যাফিক এবং জ্বালানি সাশ্রয়ঃ** প্রস্তাবিত ট্রেন সার্ভিস বাস্তবায়িত হলে সড়কপথে যাতায়াতকারীগণ উন্নত ট্রেন সার্ভিস ব্যবহারে উদ্বুদ্ধ হবেন। এতে জ্বালানি সাশ্রয় হবে।

(খ) যানজট ও বায়ুদূষণ হ্রাসঃ উন্নত ট্রেন সার্ভিস সড়কপথে যানজট এবং গ্রীণহাউস গ্যাসজনিত বায়ুদূষণ হ্রাস করবে। পরামর্শক দ্বারা পরিচালিত একটি সমীক্ষা অনুযায়ী ভিন্নমুখীকৃত ট্র্যাফিকের কারণে ২০২৩ সালে ৪৪ সেট ট্রেন চলাচল করবে। ফলে প্রতিবছর ৬ কোটি ৪৪ লক্ষ লিটার (ট্রেন সার্ভিস কর্তৃক ব্যবহার্য জ্বালানি বিয়োগ করা হলে ৫ কোটি ৩৭ লক্ষ ৮০ হাজার লিটার) জ্বালানি সাশ্রয় হবে, অর্থাৎ প্রতিবছর ১,৪৫,০০০.০০ মেট্রিক টন কম কার্বন-ডাই-অক্সাইড উদগীরণ হবে (ব্যবহৃত প্রতি লিটার ডিজলে কার্বন-ডাই-অক্সাইড উদগীরণ ফ্যাক্টর ২.৬৯ কিলোগ্রাম ধরে এবং অতিরিক্ত ট্রেন চলাচলে ব্যবহার্য জ্বালানি বিচেনায় রেখে)।

(গ) পরিবেশবান্ধব রেল স্টেশন নির্মাণঃ সকল নতুন রেল স্টেশনে সৌরপ্যানেল ব্যবস্থা, বৃষ্টির পানি সংগ্রহ ও ব্যবহার, শারীরিক প্রতিবন্ধী ব্যক্তিগণের জন্য স্টেশন ব্যবহারের সুবিধা থাকবে।

১৭। পরিবেশ ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা এবং নির্মাণ কন্ট্রাক্ট-এ উল্লেখ অনুযায়ী প্রকল্পের নির্মাণকালীন ৪ বছর ও পরিচালনাকাল পরিবাক্ষণকালীন ৩ বছর অনুমিত পরিবেশগত ব্যয় ৭,১১,০৪৮ মার্কিন ডলার। প্রকল্পের তিনটি স্তরে এই পরিমাণ অনুমিত ব্যয়কে বিভাজিত করা হলে প্রাক-নির্মাণ কালে ব্যয় হবে বিআর-এর পরিকল্পনা ব্যয় (অনুমিত এই হিসাব-বহির্ভূত), ৪ বছরের নির্মাণ ব্যয় ৬,২২,৮০০ মার্কিন ডলার (বৃক্ষ পুনঃরোপণ ব্যয় বাবদ ২,৫২,৫০০ মার্কিন ডলারসহ) এবং প্রভাব-প্রশমন ও পরিবীক্ষণকালের ৪৮,০০০ মার্কিন ডলার (পরিবেশ ও সামাজিক সুরক্ষা সংক্রান্ত ব্যয় বর্তমান অনুমিত হিসাব-বহির্ভূত, তবে সংশ্লিষ্ট ব্যয় পৃথক একটি হিসাবে ধরা হয়েছে)।

১৮। পরিশেষে, রেল বাঁধ ও রেল ব্রীজ নির্মাণ এবং/ অথবা ঠিকাদারের কর্ম-এলাকায় অপ্রতুল ব্যবস্থাপনার কারণে উদ্ভূত প্রভাবের অনুরূপ বেশ কিছু প্রভাব এই প্রকল্পের দ্বারা প্রকল্প-এলাকায় বিস্তৃত হতে পারে। ই.এম.পি-তে বিআর কর্তৃক প্রদত্ত কতিপয় সুনির্দিষ্ট গাইডলাইন্স-এ উপরোক্ত প্রভাবাদি প্রতিরোধ অথবা প্রশমনের পস্থা ও পদক্ষেপ উল্লেখ করা হয়েছে। ই.আই.এ বাংলাদেশ রেলওয়ে কর্তৃক অনুমোদিত এবং এ.এম.পি-তে বর্ণিত এই সকল পদক্ষেপ বাস্তবায়নে বাংলাদেশ রেলওয়ে অঙ্গিকারবদ্ধ। প্রকল্পের সকল কাজ পরিবেশগত গ্রহণযোগ্য উপায়ে সম্পাদন এবং পরিবেশ অধিদপ্তর ও এশীয় উন্নয়ন ব্যাংক উভয়ের সংশ্লিষ্ট বিধি ও প্রয়োজনীয়তার অনুসৃত নীতি ও নির্দিষ্ট সময়ানুযায়ী সম্পাদনের বিষয়টি বাংলাদেশ রেলওয়ে নিশ্চিত করবে।