



গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার
স্থানীয় সরকার, পল্লী উন্নয়ন ও সমবায় মন্ত্রণালয়

স্থানীয় সরকার প্রকৌশল অধিদপ্তর

ওয়েস্টার্ন ইকোনমিক করিডোর এবং রিজিওনাল এনহ্যান্সমেন্ট

প্রোগ্রাম (WeCARE) ফেজ-1:

পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন (ইএসআইএ)
প্রতিবেদনের সারসংক্ষেপ



বরাবর:

প্রকল্প পরিচালক

উইকেয়ার ফেজ-১: আরসিএমএমআইআইপি

লেভেল-০৩, আরডিইসি ভবন, এলজিইডি

আগারগাঁও, শেরেবাংলা নগর, ঢাকা-১২০৭

SUBMITTED BY JV OF:



ইএডিএস-ইসিএল-ভিসিপিএল

নির্বাহী সারসংক্ষেপ

ই১ ভূমিকা

ই১.১ পটভূমি

১. সড়ক পরিবহন বাংলাদেশের প্রধান পরিবহনের মাধ্যম, যা মোট পরিবহনের প্রায় ৮০%। ওয়েস্টার্ন ইকোনমিক করিডোর এবং রিজিওনাল এনহ্যান্সমেন্ট (WeCARE) প্রোগ্রামের লক্ষ্য হল দক্ষ, নিরাপদ, টেকসই সংযোগ প্রদান করা এবং বাংলাদেশের পশ্চিম অঞ্চলের একটি আঞ্চলিক পরিবহন করিডোরের একটি অংশে ভ্রমণের সময়, পরিবহন এবং লজিস্টিক ব্যয় কমানো। বিশ্বব্যাংক (World Bank) প্রথম ধাপের প্রকল্পের অংশ হিসেবে যশোর, মাগুরা, চুয়াডাঙ্গা ও ঝিনাইদহের চারটি জেলার গ্রোথ সেন্টার মার্কেট (GCM) এবং সংলগ্ন রাস্তার বর্তমান অবস্থার উন্নতির জন্য বাংলাদেশ সরকার (GoB) কে অর্থায়ন করছে। এলজিইডি গ্রামীণ বাজারে (সাধারণত "গ্রোথ সেন্টার" হিসাবে পরিচিত) উপজেলা, ইউনিয়ন এবং গ্রামের রাস্তা এবং পরিপূরক লজিস্টিক অবকাঠামোকে অগ্রাধিকার ভিত্তিতে মানোন্নয়ন করবে। এই রাস্তাগুলি জাতীয় হাইওয়ে নেটওয়ার্কের একটি গুরুত্বপূর্ণ সংযোগ। বিদ্যমান সড়কগুলো শোল্ডারসহ মূলত দুই লেনের সড়ক। ধীরগতির যানবাহন ট্রাফিক (SMVT) বা নন-মোটরাইজড ট্রাফিকের (NMT) জন্য পৃথক কোনো ব্যবস্থা নেই।

ই১.২ অধ্যয়নের উদ্দেশ্য

২. সর্বশেষ পরিবেশ সংরক্ষণ প্রবিধান (ইসিআর) ২০২৩ অনুসারে, ১০ কিলোমিটারের বেশি রাস্তা নির্মাণ বা সম্প্রসারণকে "রেড ক্যাটাগরি" প্রকল্প হিসাবে গণ্য করা হবে। তাই, প্রস্তাবিত প্রকল্পের জন্য পরিবেশ অধিদপ্তর থেকে পূর্বের এলাকার ছাড়পত্র এবং পরিবেশগত ছাড়পত্র (EC) পাওয়ার জন্য পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা (EMP) সহ বিশদ পরিবেশগত প্রভাব যাচাইকরণ সমীক্ষা (ইআইএ) প্রতিবেদনটি প্রয়োজন।

৩. বিশ্বব্যাংক (World Bank) নির্দেশিকা অনুসারে, প্রকল্পটি "উচ্চ ঝুঁকি" শ্রেণীতে পড়ে, যার জন্য পরিবেশগত ছাড়পত্র পাওয়ার জন্য পরিবেশগত এবং সামাজিক সুরক্ষার জন্য একটি পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব যাচাইকরণ (ESIA) এবং পরিবেশগত এবং সামাজিক ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা (ESMP) প্রতিবেদন প্রয়োজন।

ই২ প্রকল্পের বিবরণ

৪. উইকেয়ার প্রোগ্রাম ফেজ-১ এর অধীনে, এলজিইডি গ্রামীণ বাজারে (সাধারণত "গ্রোথ সেন্টার" হিসাবে পরিচিত) উপজেলা, ইউনিয়ন এবং গ্রামের রাস্তা এবং পরিপূরক লজিস্টিক অবকাঠামো উন্নত করবে। এই রাস্তাগুলি জাতীয় মহাসড়ক নেটওয়ার্কের একটি গুরুত্বপূর্ণ সংযোগ। এই রাস্তার উন্নীতকরণ বাংলাদেশের সড়ক মহাপরিকল্পনার ২০০৮ এর সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ। অর্থনৈতিক উন্নয়নের জন্য রাস্তার গুরুত্ব বিবেচনায় রেখে, আঞ্চলিক পরিবহন করিডোরের একটি অংশে দক্ষ, নিরাপদ, এবং জলবায়ুগতভাবে সহিষ্ণু সংযোগের প্রকল্পের উদ্দেশ্যগুলি পূরণ করতে এবং উক্ত এলাকার জমিতে ফসল উৎপাদন পরবর্তী ক্ষতি হ্রাস করতে ৩২টি জিসিএম সহ প্রায় ৬১১ কিলোমিটার রাস্তার প্রস্তাবিত

নির্মাণের পরিকল্পনা করা হয়েছে। বাংলাদেশের পশ্চিমাঞ্চল এবং এলাকার জমিতে ফসল-পরবর্তী ক্ষতি হ্রাস করে।। প্রকল্পের বৈশিষ্ট্যগুলির মধ্যে রয়েছে প্রায় ৪৩১.২৬৩ কিলোমিটার রাস্তা প্রশস্ত করা, ৩৭টি সেতু নির্মাণ, ৪৬৫টি কালভার্ট এবং ২৬টি ক্রস ড্রেনেজ কাঠামো, পথচারী ক্রসিং, বাস বে, রাস্তা স্ট্রিপ, বিদ্যমান বাজারের উন্নতি, কসাইখানা নির্মাণ, বাণিজ্যিক বর্জ্য, কঠিন বর্জ্য ব্যবস্থাপনা, স্বাস্থ্যব্যবস্থা সুবিধা, পয়ঃনিষ্কাশন ব্যবস্থার উন্নতি, ব্যারেল কম্পোস্টিং, গরুর বাজারের জন্য শেড, নদীর ঘাট, সোলার সিস্টেম স্থাপন, জমি অধিগ্রহণ, অধিকার পুনঃপ্রতিষ্ঠা করা ও পুনর্বাসন এবং বৃক্ষরোপণ। বাংলাদেশের পশ্চিমাঞ্চল একটি আঞ্চলিক পরিবহন করিডোরের একটি অংশের সাথে দক্ষ, নিরাপদ এবং স্থিতিস্থাপক সংযোগের প্রকল্পের উদ্দেশ্য পূরণ করতে এবং সেকশনের পশ্চিমাঞ্চলের পশ্চাদপদ এলাকার ফসল উৎপাদন পরবর্তী ক্ষতি কমাতে এগুলি পরিকল্পিত।

ই৩ সম্পদের প্রয়োজনীয়তা (প্রয়োজনীয় উপাদান)

৫. **জমির প্রয়োজনীয়তা:** প্রস্তাবিত প্রকল্পের ১৬টি উপ-প্রকল্প বাস্তবায়নের জন্য কোন জমির প্রয়োজন হবে না।

৬. **জনবলের প্রয়োজন:** নির্মাণ পর্যায়ে কার্যক্রমের সময় সাধারণত ১০০০-১৫০০ জন শ্রমিকের প্রয়োজন হবে এবং পিক টাইমে ২৫০০-৩০০০ শ্রমিকের প্রয়োজন হবে।

ই৪ পরিবেশের বর্ণনা

৭. প্রকল্পের সমীক্ষা এলাকার বিদ্যমান পরিবেশগত বৈশিষ্ট্যের অবস্থা প্রাকৃতিক এবং সামাজিক উভয় পরিবেশকে নিয়ে গঠিত। প্রকল্প এলাকার পরিবেশগত এবং আর্থ-সামাজিক বৈশিষ্ট্যের বোঝার জন্য প্রাথমিক এবং মাধ্যমিক ডেটা উৎসগুলির সংমিশ্রণ ব্যবহার করে বিশ্লেষণটি সম্পন্ন করা হয়েছে। পরিবেশ এবং সমাজের উপর সম্ভাব্য প্রভাবগুলি বাস্তব এবং প্রত্যাশিত ঘটনা বিশ্লেষণ এবং প্রকল্প কার্যক্রমের উপর ভিত্তি করে অধ্যয়ন করা হয়েছে।

ই৪.১ ফিজিক্যাল এনভায়রনমেন্ট

হাইড্রোজিওলজিক্যাল

৮. উপ-প্রকল্পের ট্রান্স রোড অ্যালাইনমেন্ট গুলি উপজেলা, ইউনিয়ন এবং গ্রামের রাস্তাগুলি প্রধানত দেশের পশ্চিমাঞ্চলে অবস্থিত। উপ-প্রকল্পগুলির সংযোগকারী সড়কগুলি গঙ্গা প্লাবনভূমির ফিজিওগ্রাফিক ইউনিট জুড়ে বয়ে যায়। প্রকল্পটি (সকল উপ-প্রকল্প সহ) যমুনা ও পদ্মা নদীর সঙ্গমস্থলের দক্ষিণে অবস্থিত।

আবহাওয়া বিষয়ক

৯. বিএমডি থেকে যশোর স্টেশনের দশ বছরের (জানুয়ারি ২০১৩ থেকে ডিসেম্বর ২০২২ পর্যন্ত) তাপমাত্রার ডেটা বিশ্লেষণ করা হয়েছে এবং মাসিক গড় দেখে জন্য ডেটা বিশ্লেষণ করা হয়েছে। সর্বোচ্চ তাপমাত্রা ৩৯.৪°C এবং ২৯.৫°C এর মধ্যে মাসিক গড় সর্বনিম্ন তাপমাত্রার মাসিক পরিবর্তন হল ২৫°C

থেকে ৭°C। ২০১৪ সালের এপ্রিল মাসে যশোরে সর্বোচ্চ রেকর্ড করা তাপমাত্রা ছিল ৪২.৪ ডিগ্রি সেলসিয়াস এবং এপ্রিল ২০১৩ সালে চুয়াডাঙ্গায় ৪১.৫ ডিগ্রি সেলসিয়াস। ১৯৯৫ সালের জানুয়ারিতে, যশোরে সর্বনিম্ন তাপমাত্রা ৪.২ ডিগ্রি সেলসিয়াস এবং ২০১৩ সালের জানুয়ারিতে চুয়াডাঙ্গায় ৩.৯ ডিগ্রি সেলসিয়াস রেকর্ড করা হয়েছিল। বছরের উষ্ণতম মাস এপ্রিল, এবং সবচেয়ে ঠান্ডা মাস জানুয়ারি। **বর্ষা** এই এলাকায় একটি বিশিষ্ট ঋতু। এলাকায় একটি বিশিষ্ট ঋতু। প্রকল্প এলাকায় ১২০০ থেকে ২৫০০ মিমি বৃষ্টিপাত হয়। বর্ষা মৌসুমে গড় আপেক্ষিক আর্দ্রতা (RH) বেশি থাকে। সারা বছর গড় আপেক্ষিক আর্দ্রতার তারতম্য ৭৭.৩% থেকে ৭৯.৬%, যেখানে বর্ষাকালে যশোর এবং চুয়াডাঙ্গা যথাক্রমে ৮২.৪% থেকে ৮৫.৪% পর্যন্ত পার্থক্য থাকে।

বায়ুর গুণমান

১০. সমস্ত প্যাকেজ অর্ন্তভুক্ত করে প্রাথমিকভাবে ছেচল্লিশ (৪৬) স্থানে পরিবেষ্টিত বায়ুর গুণমানকে বিশ্লেষণ করা হয়েছে। পর্যবেক্ষণের ফলাফল অনুসারে, ধূলিকণা (পার্টিকুলেট ম্যাটার), যেমন, PM_{2.5}, PM₁₀, NO_x, SO₂, CO, CO₂, এবং O₃, ইত্যাদির মতো গ্যাসীয় দূষণকারীগুলি পর্যবেক্ষণ করা হয়েছে। বাতাসের মানের ফলাফল ভাল এবং তা জাতীয় মানের মধ্যে আছে।

শব্দের মানমাত্রা

১১. সমস্ত প্যাকেজ অর্ন্তভুক্ত করে প্রাথমিকভাবে ছেচল্লিশ (৪৬) স্থানে শব্দ এবং কম্পনের মাত্রা ছেচল্লিশ (৪৬) স্থানে করা হয়েছে। সমস্ত এলাকায় দিনের এবং রাতে শব্দের মাত্রাও মানদণ্ডের মধ্যে আছে। বিদ্যমান উপজেলা সড়কে গড় কম্পনের মাত্রা ০.৩৬৪ থেকে ১.১৭৫৬ মিমি/সেকেন্ড।

জলের গুণমান

১২. প্রাথমিকভাবে ছেচল্লিশটি স্থানে ভূউপরিস্থ ও ভূ-গর্ভস্থ পানির পর্যবেক্ষণ করা হয়েছে। সামগ্রিক অধ্যয়ন পরামর্শ দেয় যে অধ্যয়ন করা এলাকার জলের গুণমান ভাল এবং একটি উপযুক্ত সীমার মধ্যে রয়েছে। উপরন্তু, এলাকাটি মানুষের ক্রিয়াকলাপ থেকে জৈব বা অজৈব দূষণ মুক্ত।

ই৪.২ জৈবিক পরিবেশ

১৩. উপ-প্রকল্পের রাস্তার পাশে কিছু গাছপালা আছে কিন্তু কোনো পরিবেশগতভাবে সংবেদনশীল এলাকা নেই। সুতরাং, প্রকল্প কর্মকান্ড বাস্তববিদ্যার উপর কোন উল্লেখযোগ্য প্রভাব ফেলবে না। নির্মাণস্থল থেকে ছিটকে যাওয়া পানি দূষণের উৎস হতে পারে বলে আশা করা হচ্ছে। এই ধরনের দূষণ নির্মাণ সময়ের প্রাথমিক পর্যায়ে চলতে পারে যখন রাস্তা নির্মাণ এবং ব্যাকফিলিং এর জন্য সাইট উন্ময়ন এবং খনন কাজ চলবে। অধ্যয়ন এলাকাটি ব্রহ্মপুত্র-যমুনা প্লাবনভূমি জৈব পরিবেশগত অঞ্চলে পড়ে। ব্রহ্মপুত্র-যমুনা প্লাবনভূমিতে রয়েছে অনন্য বৈচিত্র্যের গাছপালা, ঔষধি গাছ, ফল-ফলাদি গাছ, শত শত জঙ্গলের গুল্ম, লতা, ফুলের গাছ ইত্যাদি, যার মধ্যে অনেক মূল্যবান পণ্য পাওয়া যায়। বাস্তবস্থান দল জলজ উদ্ভিদ জরিপের জন্য বিপন্ন এলাকা বিবেচনা করেছে। এই এলাকায় জলজ উদ্ভিদ জরিপের জন্য একটি চাক্ষুষ পর্যবেক্ষণ সমীক্ষা চালানো হয়েছে। ১২টি পরিবারের অন্তর্গত মোট ১৬টি জলজ প্রজাতি পাওয়া গেছে, যেখানে Lemnaceae এবং Polygonaceae পরিবারে সর্বাধিক তিনবার পাওয়া গেছে। সারণি ৫.১৪ তে জলজ উদ্ভিদের একটি তালিকা দেখানো হয়েছে।

ই৪.৩ আর্থ-সামাজিক পরিবেশ

১৪. জনসংখ্যা, বয়স/লিঙ্গ গঠন, পরিবারের ধরণ, পানীয় জলের উৎস, **পর্যায়নিষ্কাশন সুবিধা** এবং কৃষি জমির মালিকানা সম্পর্কিত তথ্য বাংলাদেশ বিবিএস দ্বারা প্রকাশিত সাম্প্রতিক সম্প্রদায় সিরিজ আদমশুমারি থেকে গণনা করা হয়েছে। সারণি ৫.১৮ প্রকল্প এলাকার জনসংখ্যার অবস্থা উপস্থাপন করা হয়েছে। প্রকল্প দ্বারা সম্ভাব্য ক্ষতিগ্রস্ত জনগনের হিসাব সারণী ৫.১৯ এ দেখান হয়েছে।

ই৫ পরিবেশগত প্রভাব এবং প্রশমন ব্যবস্থা

১৫. প্রস্তাবিত প্রকল্পের প্রাক-নির্মাণ, নির্মাণকালে এবং অপারেশন পর্যায়গুলির জন্য অধ্যয়নকালে সমস্ত সম্ভাব্য প্রভাব উৎস চিহ্নিত করা হয়েছে। নিম্নলিখিত অংশে প্রস্তাবিত নির্মাণ পূর্ব, নির্মাণকালে এবং পরিচালনার সম্ভাব্য পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব বর্ণনা করা হয়েছে।

ই৫.১ প্রাক-নির্মাণ, নির্মাণ এবং অপারেশনাল পর্যায়ে প্রভাব এবং প্রশমনের ব্যবস্থা

ড্রেনেজ কনজেশন:

প্রভাব

১৬. নতুন সেতুগুলির পর্যাপ্ত জলপথ খোলার ফলে ড্রেনেজ জট সৃষ্টি হবে এবং এটি একই সাথে নদীর তীর ভাঙনের কারণ হতে পারে। জলাশয় বা নিষ্কাশনের কাছাকাছি অনিয়ন্ত্রিত নির্মাণ সামগ্রী storage স্থান থেকে প্রবাহিত হলে অস্থায়ী নিষ্কাশন যানজট হতে পারে, বিশেষ করে পরিষেবা এলাকা এবং নির্মাণ সাইটের কাছাকাছি। সংযোগ সড়কের উন্নয়নের জন্য নদীর তলদেশ থেকে ড্রেজ করা ভরাট সামগ্রী মজুত করার ফলে ক্ষয় হতে পারে এবং পরবর্তী ফসলের জমিতে জমা হতে পারে।

প্রশমন

১৭. সেতু নির্মাণের স্থানে রাস্তার কারণে যাতে কোনো নেতিবাচক প্রভাব না পড়ে সেদিকে সতর্ক দৃষ্টি দিতে হবে। নিকাশী যানজট এড়াতে কালভার্টের স্থানে পর্যাপ্ত সংখ্যক এবং সঠিক আকারের বক্স কালভার্ট স্থাপন করতে হবে। সেতু এবং কালভার্ট সহ ক্রস স্ট্রাকচারের স্থাপনের সময় যতটা সম্ভব প্রশস্ত রাখতে হবে যাতে নিশ্চিত করা যায় যেন উজান ব্যাক ওয়াটার প্রবাহ নগণ্য হয়। নদী বা খালে যাতে নাব্যতা নষ্ট না হয় বা পানি প্রবাহ কমে না যায় সেদিকেও খেয়াল রাখতে হবে। রাস্তা থেকে পলি/পলির কারণে সৃষ্ট কোন ড্রেনেজ ভিড় এড়াতে যথাযথ ঢাল সুরক্ষা ব্যবস্থা প্রয়োজন।

মাটি ক্ষয় এবং পলি

প্রভাব

১৮. নির্মাণকালে কিছু গাছ, গুল্ম এবং ঘাস পরিষ্কার করা প্রয়োজন। বৃষ্টির সময় স্থানীয় মাটি এটি ক্ষয় সমস্যা তৈরি করতে পারে। প্রকল্পটি বাস্তবায়নের পর নদী ভাঙনের সম্ভাব্য ঝুঁকি বাড়বে যদি সেতুর ক্রসিংগুলো নদীর শাসন প্রস্থের চেয়ে কম প্রস্থের জলপথ দিয়ে দেওয়া হয়। প্রকল্পটি ক্ষয়জনিত ঝুঁকিকে আরও খারাপ করবে

যদি না, বিশেষ করে এমন এলাকায় যেখানে মাটি এবং ভূ-সংস্থান ক্ষয়ের জন্য কম ঝুঁকিপূর্ণ হয়।

প্রশমন

- ভাল প্রকৌশল এবং নির্মাণের ব্যবস্থা গ্রহণ।
- পর্যাপ্ত ব্যাঙ্ক সুরক্ষা এবং কাঠামো প্রদান; পুকুর ও লেক রক্ষার জন্য রিটেইনিং ওয়াল বা প্যালা সাইডিং দিতে হবে।
- জলাবদ্ধ এলাকায়ও ক্ষয়ের প্রবণতা বৃদ্ধি পায়। পর্যাপ্ত ড্রেন এবং ঢাল সুরক্ষা ব্যবস্থা প্রয়োগ করা হবে;
- সেতুর নকশা করার সময় বিশেষভাবে মনোযোগ দেওয়া প্রয়োজন, যা প্রাকৃতিক চ্যানেলের প্রস্থকে সংকুচিত না করে জলপথের প্রস্থের জন্য প্রদান করা হবে। রাস্তার যে অংশটি নদী, চ্যানেল এবং খালের সংস্পর্শে আছে সেগুলিকে ঢাল সুরক্ষা ব্যবস্থা দেওয়া হবে।

নৌ-পরিবহন ও নৌচলাচল ব্যাহত হচ্ছে

প্রভাব

১৯. অল্প সংখ্যক নির্মাণ সামগ্রী এবং সরঞ্জাম জলজ পরিবহন ব্যবহার করে পরিবহণ করা হয় যা যান্ত্রিক এবং অ-যান্ত্রিক জল পরিবহনের চলাচল ব্যাহত করতে পারে যদি না সাবধানে এবং সঠিকভাবে মোকাবেলা করা হয়। পাইলিং এবং অন্যান্য নির্মাণ-সম্পর্কিত ক্রিয়াকলাপগুলি প্রধান নদী চ্যানেলগুলিতে নৌ-পরিবহনগুলির চলাচলকেও ব্যাহত করতে পারে। এই বিঘ্নগুলি স্থানীয় এবং শুধুমাত্র নির্মাণ সময়কালে স্থায়ী হবে।

প্রশমন

- নদীপথে পরিবহন এবং কাজ করার সময় অন্যান্য স্বাভাবিক নদী পরিবহনে বাধা না দেওয়া।
- বয় (Buoy), বীকন (Beacons) এবং আলোর মতো নেভিগেশন সহায়ক ব্যবহার করে অনুসরণ করা চ্যানেল সনাক্ত করা।
- সঠিক বয়ের বয়স (Age of Buoy), নেভিগেশন লাইট, এবং সেতুর জন্য মার্কিং প্রদান করা এবং অন্যান্য স্বাভাবিক নদীপথে পরিবহণ পরিচালনার জন্য কাজ করা।
- নির্মাণের সময় বাংলাদেশ অভ্যন্তরীণ নৌ-পরিবহন কর্তৃপক্ষকে (BIWTA) তাদের প্রয়োজনীয়তার বিষয়ে নিয়মিত এবং ঘনিষ্ঠ যোগাযোগ রাখা।

জল এবং মাটির গুণমান

প্রভাব

২০. ট্যাকের ফুটো দ্বারা জ্বালানী, দ্রাবক, লুব্রিকেন্ট এবং পেইন্টের মতো বিপজ্জনক পদার্থের ছিটকে (Leak) যাওয়া, বিপজ্জনক বর্জ্য নিষ্পত্তিতে অসতর্কভাবে পরিচালনা করা এবং নদীতে নির্মাণ যানবাহন/ সরঞ্জাম ধোয়ার ফলে পানির (ভূগর্ভস্থ জল এবং পৃষ্ঠের জল) মারাত্মক দূষণ হতে পারে এবং মাটি তরল বর্জ্য দ্বারা মাটি ও পানি দূষণ জনগোষ্ঠীর স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা এবং নদীর জলজ প্রাণীর (মাছ, সাপ, ব্যাঙ ইত্যাদি) উপর মারাত্মক প্রভাব ফেলতে পারে।

প্রশমন

২১. ঠিকাদারের উচিত একটি বর্জ্য ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা (WMP) প্রস্তুত করা এবং এটি অনুসরণ করা। সেতু নির্মাণের সময় জল এবং মাটি দূষণ এড়াতে একটি শক্ত নির্মাণ ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনার মাধ্যমে সমস্ত বিপজ্জনক উপকরণ এবং বর্জ্যের ব্যবহার ও সংরক্ষণের পাশাপাশি যানবাহন/সরঞ্জাম ধোয়ার ব্যবস্থা করা হবে।

শব্দ এবং কম্পন

প্রভাব

২২. নির্মাণ কার্যক্রম, যেমন নির্মাণ সামগ্রী লোডিং এবং আনলোডিং, পরিবহন, বক্স গার্ডার স্থাপন এবং বিদ্যুৎ উৎপাদনের কারণে শব্দের মাত্রা বাড়বে বলে আশা করা হচ্ছে। এটা আশা করা হচ্ছে যে এই কার্যকলাপের কারণে সৃষ্ট শব্দ গ্রহণযোগ্য মাত্রার মধ্যে থাকবে।

প্রশমন

২৩. ঠিকাদারের একটি সঠিক নির্মাণ ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা প্রস্তুত করা উচিত এবং পাইলিং কার্যক্রম নির্মাণের সময় এটি অনুসরণ করা হবে। শ্রমিকদের উপযুক্ত কানের মাফ সরবরাহ করা হবে এবং আশেপাশের সম্প্রদায়কে অত্যধিক শব্দ উৎপন্ন হওয়ার সময় সম্পর্কে অবহিত করা হবে।

নদী বাস্তুবিদ্যা (River Ecology)

প্রভাব

২৪. সেতু নির্মাণের ফলে জলজ প্রাণীর আবাসস্থলের ক্ষতি হতে পারে। ক্রমবর্ধমান অস্বচ্ছলতা, পানিতে দ্রবীভূত অক্সিজেন হ্রাস এবং প্লাস্টিক এবং বেন্সোস জীবের সাময়িক পতন সহ খাদ্যের উৎস হ্রাস হতে পারে। নদীতে কঠিন পদার্থের বৃদ্ধি নির্মাণের পর্যায়ে সেতু নির্মাণের স্থান থেকে মাছকে দূরে সরিয়ে দেবে। সেতু নির্মাণের স্থান এবং শ্রমিকদের ক্যাম্প থেকে উৎপন্ন দূষক দ্বারা জলের পথগুলি দূষিত হতে পারে, যেমন খননকৃত এলাকা থেকে নিঃসৃত বর্জ্য জলের পলি, পুষ্টিকর উপাদান এবং কর্মীদের ক্যাম্প থেকে পয়ঃনিষ্কাশনের/ডিচার্জ করা, গৃহস্থালীর জৈবিক পদার্থ এবং নির্মাণ কাজের যন্ত্রপাতি থেকে, তেল ও গ্রীস লিক করা।

প্রশমন

২৫. এই ধরনের প্রভাব এড়ানোর জন্য, নির্মাণ কাজ ঠিকাদারদের জন্য বরাদ্দকৃত নির্দিষ্ট জায়গায় সীমাবদ্ধ থাকবে। আটকে পড়া বা বিপদে পড়া প্রাণীদের কাজের জায়গার নিয়মিত পর্যবেক্ষণ করা হবে এবং পশুটিকে স্থানান্তর করার জন্য ঠিকাদার একজন যোগ্য ব্যক্তি ব্যবহার করবে। বিপন্ন সরীসৃপ এবং পাখির প্রজাতির কাজের ক্ষেত্রগুলি পর্যবেক্ষণ করা যাতে তারা সাইটের খুব কাছাকাছি থাকলে তারা পাইলিং সাইট থেকে দূরে থাকে। বাতাস এবং শব্দ কমাতে হাতুড়ি এবং উন্মুক্ত স্তূপ ঢেকে রাখার জন্য একটি শাব্দিক ঘের স্থাপন করা হবে। সেতু নির্মাণের সময় নদীতে জলাবদ্ধতা এড়াতে, একটি সীমাবদ্ধ/ব্যারিকেডেড পিয়ার এলাকা ব্যবহার করা যাতে মাছের বেঁচে থাকার জন্য জল ঘোলা না হয়।

ই৬ প্রভাব প্রশমন

২৬. নেতিবাচক প্রভাবগুলি হ্রাস করা এবং ইতিবাচক প্রভাবগুলিকে উন্নত করা এই পরিবেশগত মূল্যায়নের প্রধান উদ্দেশ্য, একটি পৃথক অধ্যায়ে (যেমন, অধ্যায় ৭) উপস্থাপন করা হয়েছে। প্রস্তাবিত প্রকল্পের সম্ভাব্য প্রভাবগুলি উন্নয়নের প্রতিটি ধাপে চিহ্নিত করা হয়েছে, এবং আর্থ-সামাজিক, পরিবেষ্টিত পরিবেশ, ল্যান্ডস্কেপ এবং জল সম্পদের প্রতি এর তাৎপর্য বোঝার জন্য প্রভাবের মোড বিস্তারিতভাবে বর্ণনা করা হয়েছে। পরবর্তীতে, এই সমীক্ষাটি GoB-এর নিয়ম ও প্রবিধান মেনে এবং পরিবেশগত, পরিবেশগত, এবং সামাজিক সুবিধা বাড়ানোর জন্য যতটা সম্ভব নেতিবাচক প্রভাবগুলিকে সীমিত করার জন্য প্রকল্পের প্রয়োজনীয় প্রশমন ব্যবস্থার পরামর্শ দেয়।

ই৭ প্রভাব মূল্যায়ন

২৭. প্রকল্প কার্যকলাপ থেকে পরিবেশগত প্রভাবগুলি মূল্যায়নের পদ্ধতিতে প্রভাবিত হবে এমন পরিবেশগত উপাদানগুলিকে স্পষ্টভাবে চিহ্নিত করা। প্রভাবের ধরণ মূল্যায়নের ক্ষেত্রে যেখানে প্রভাবগুলি অনুভূত হবে এবং প্রতিটি ধরনের প্রভাবের তাৎপর্য মূল্যায়নের জন্য মানদণ্ড নির্ধারণ করা। পরিবেশগত প্রভাবকে এনভায়রনমেন্ট ইমপ্যাক্ট ভ্যালুয়েশন (EIV) দ্বারা মূল্যায়ন করা হয়েছে, যার বিস্তারিত পদ্ধতি অধ্যায় ৭এ ব্যাখ্যা করা হয়েছে।

ই৮ বিকল্পের বিশ্লেষণ

২৮. বিকল্প বিবেচনা করা ESIA-এর একটি গুরুত্বপূর্ণ দিক। বিকল্পনক্সা, এলাইমেন্ট, অবস্থান, প্রযুক্তিসহ “কিছুই করবো না” ইত্যাদি বিষয়গুলি বিশ্লেষণ করা হয়েছে এবং দেখা গেছে যে নির্বাচিত স্থান, পদ্ধতি এবং এলাইমেন্ট পরিবেশগত দিক থেকে আরও উপযুক্ত।

ই৯ পরিবেশ ও সামাজিক ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা

২৯. একটি ESMP তৈরী করা হয়েছে, যার মধ্যে সকল ১৬টি প্যাকেজের অধীনে ক্রিয়াকলাপ অর্ন্তভূক্ত রয়েছে যা প্রাকনির্মাণ, নির্মাণ এবং অপারেশন পর্যায়ে সুপারিশকৃত ব্যবস্থাগুলি কভার করে। ESMP প্রভাব মূল্যায়নের সময় চিহ্নিত সম্ভাব্য প্রভাবগুলিকে অর্ন্তভূক্ত করে। প্রভাবগুলির তীব্রতা কমাতে/প্রশমিত করার জন্য উপযুক্ত প্রশমন ব্যবস্থা প্রস্তাব করে, এই ব্যবস্থাগুলির বাস্তবায়ন নিশ্চিত করার জন্য দায়িত্ব অর্পণ করে।

৩০. ESMP ৮নং অধ্যায় উপস্থাপিত হয়েছে। এছাড়া ESMCoPs তৈরী করা হয়েছে এবং এনেক্স এফ হিসেবে সংযুক্ত করা হয়েছে। পরিবেশ ব্যবস্থাপনা এবং পর্যবেক্ষণ পরিকল্পনার কর্মক্ষমতা মূল্যায়ন করার জন্য কর্মক্ষমতা সূচকগুলি কে ESMP তে প্রস্তাবিত ব্যবস্থা/ক্রিয়াগুলির দক্ষ এবং সময়মত বাস্তবায়নের জন্য চিহ্নিত করা হয়। প্রকল্পের সামগ্রিক পরিবেশগত কর্মক্ষমতা পরিমাপ করার জন্য কর্মক্ষমতা সূচকের একটি তালিকা অধ্যায় ৮এ দেয়া হয়েছে। তবে PMcSC Consultant বিশদ লিষ্ট তৈরী করবে।

ই১০ এনভায়রনমেন্টাল ও সামাজিক মনিটরিং প্ল্যান

৩১. উপ-প্রকল্পগুলির জন্য প্রস্তাবিত মনিটরিং প্ল্যানটি সারণী-৮.৩ এ উপস্থাপন করা হয়েছে। তদারকিতে নজরদারি থাকবে যাতে ঠিকাদার নির্মাণ ও পরিচালনার সময় চুক্তির বিধানগুলি পূরণ করছে কিনা, বাস্তবায়ন ও তত্ত্বাবধানের জন্য দায়ী সংস্থাগুলি সহ।

ই১১ পাবলিক কনসালটেশন

৩২. স্ট্যাডি চলাকালীন সময়ে বিভিন্ন ধরনের স্টেকহোল্ডারদের নিয়ে ৩০টি পরামর্শ সভা করা হয়েছে। এলজিইডি-র জন্য প্রকল্প স্টেকহোল্ডার এনগেজমেন্ট প্ল্যান (SEP) পরামর্শ এবং প্রকাশের জন্য একটি প্রযুক্তিগত এবং সাংস্কৃতিক পদ্ধতির সংজ্ঞা দিতে চায়। এলজিইডি এবং এর স্টেকহোল্ডারদের মধ্যে যোগাযোগ পরিচালনার জন্য এসইপি কার্যকর।

৩৩. বর্তমান সমীক্ষার অধীনে ESIA এবং ESMP-এর প্রস্তুতিতে, সমস্ত স্টেকহোল্ডারদের প্রাথমিকভাবে দুটি বিভাগে সংশ্লেষিত করা হয়েছে: প্রাথমিক স্টেকহোল্ডার, প্রকল্প-আক্রান্ত পক্ষ এবং সেকেন্ডারি স্টেকহোল্ডার বা অন্যান্য আগ্রহী পক্ষ।

ই১২ পরিবেশগত এবং সামাজিক ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা (ESMP) বাস্তবায়নের খরচ

৩৪. CW-01 এর জন্য ESMP বাস্তবায়নের খরচ যার মধ্যে দুটি GCM এবং সংলগ্ন ৭টি রাস্তা রয়েছে 3,509,800.00 টাকা এবং ২৭ GCM এবং ১৬ CW-এর অধীনে 431.263 কিলোমিটার রাস্তার জন্য ESMP বাস্তবায়নের মোট খরচ হবে BDT 54,844,800.00 (Table 8.6). ES পরিচালনার জন্য PD এর সামগ্রিক দায়িত্ব থাকলেও, তাকে ES পরামর্শদাতা এবং PMCSC দ্বারা সহায়তা করা হবে। ইএসএমপি কার্যকর করার জন্য বিশদ প্রাতিষ্ঠানিক ব্যবস্থা অধ্যায় ৯ এ অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।

B১৩ প্রাতিষ্ঠানিক ব্যবস্থা

৩৫. এই প্রাতিষ্ঠানিক ব্যবস্থা প্রতিটি স্টেকহোল্ডারকে অর্পিত সুস্পষ্ট ভূমিকা এবং দায়িত্ব সহ LGED WeCARE প্রকল্পের দক্ষ বাস্তবায়ন নিশ্চিত করবে। জলবায়ু পরিবর্তন দ্বারা প্রভাবিত বাংলাদেশের দুর্বল গ্রামীণ জনগোষ্ঠীর প্রয়োজনের প্রতি স্বচ্ছতা, জবাবদিহিতা এবং প্রতিক্রিয়াশীলতাকে উন্নীত করার জন্য নিয়মিত পর্যবেক্ষণ, মূল্যায়ন এবং যোগাযোগ ব্যবস্থা প্রতিষ্ঠিত হয়। প্রকল্প পরিচালক ESMP বাস্তবায়নের জন্য দায়ী থাকবেন এবং Individual পরামর্শদাতা, তত্ত্বাবধায়ক PMCSC, এবং ঠিকাদাররা প্রকল্প বাস্তবায়নের জন্য প্রোজেক্ট ডিরেক্টরকে সহায়তা করবে।