গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়

বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড

"উপকূলীয় বাঁধ উন্নয়ন কর্মসূচীর (CEIP) কারিগরি সম্ভাব্যতা সমীক্ষা ও বিশদ নকশা" এর পরামর্শ সেবাঃ চুক্তি প্যাকেজ নম্বর BWDB/D2.2/S-3

উপকূলীয় বাঁধ উন্নয়ন প্রকল্প, প্রথম পর্যায় (CEIP-I)

পাঁচটি পোল্ডারের বিশদ নকশা

ভলিউম ৩: পরিবেশগত প্রভাব নিরূপণ

পার্ট সিঃ পোল্ডার নম্বর ৩৫/১

যৌথ উদ্যোগে

CONSULTING ENGINEERING SERVICES (INDIA) PVT. LTD., INDIA

DEVCONSULTANTS LIMITED, BANGLADESH

KRANTI ASSOCIATES LTD., BANGLADESH

DESIGN PLANNING & MANAGEMENT CONSULTANTS LTD, BANGLADESH

মে, ২০১৩

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

পানি সম্পদ মন্ত্রণালয়

বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড

উপকূলীয় বাঁধ উন্নয়ন প্রকল্প, প্রথম পর্যায়
(CEIP-I)

পাঁচটি পোল্ডারের বিশদ নকশা

পার্ট সিঃ পোল্ডার নম্বর ৩৫/১

মে, ২০১৩

সারসংক্ষেপ

বাংলাদেশ সরকার উপকূলীয় বাঁধ উন্নয়ন প্রকল্প, প্রথম পর্যায় (Coastal Embankment Improvement Project, CEIP-I) বাস্তবায়নের চিন্তাভাবনা করছে, যার অধীনে উপকূলবর্তী এলাকায় ১৭ টি পোল্ডারের পুনর্বাসন ও উন্নয়ন করা হবে। সরকার এই প্রকল্পের জন্য বিশ্বব্যাংক থেকে আর্থিক সহায়তা চাইছে। আর এজন্য ন্যাশনাল রেগুলেটরি রিকোয়ারমেন্ট এবং বিশ্বব্যাংকের সেফগার্ড নীতি অনুযায়ী প্রথম ব্যাচের ৫ টি পোল্ডারের পরিবেশগত প্রভাব মূল্যায়ন (EIAs) সম্পন্ন হয়েছে। এই প্রতিবেদন পোল্ডার ৩৫/১ এর ইআইএ (EIA) উপস্থাপন করে, যা ৫ টি পোল্ডারের মধ্যে একটি।

পটভূমি

বঙ্গোপসাগর সংলগ্ন বাংলাদেশের দক্ষিণ উপকূলীয় অঞ্চলকে বিকাশমান সুষম প্রাকৃতিক সম্পদে ভরপুর সমতল বদ্বীপ হিসেবে চিহ্নিত করা যায়। এ অঞ্চল উঁচু জোয়ার ও ঘন ঘন ঘূর্ণিঝড়ে আক্রান্ত। উপকূলীয় অঞ্চল তার স্বাভাবিক অবস্থায় উঁচু জোয়ার, লবণাক্ততার অনুপ্রবেশ, সাইক্লোনিক ঝড় এবং এর সাথে সাগরের উত্তাল ঢেউয়ের মুখোমুখি হয়। ১৯৬০ সালে এসব অঞ্চলকে স্থায়ী কৃষি জমিতে রূপান্তর করার উদ্দেশ্যে সমুদ্র উপকুলবর্তী এলাকায় পোল্ডারাইজেশন শুরু হয়। পোল্ডারগুলো আইল অথবা বাঁধ দ্বারা ঘেরা যাতে করে প্রধান নদী থেকে জমি আলাদা রাখা যায় এবং সামুদ্রিক বন্যা, লবণাক্ততা ও পলি জমা থেকে নিরাপদ রাখা যায়। নিয়মিত ঢেউ থেকে যাতে নিরাপদ থাকতে পারে এবং কৃষি কার্যক্রম যাতে চালু থাকে তা মাথায় রেখে পোল্ডারগুলো ডিজাইন করা হয়েছে। তাছাড়া বাঁধ এলাকার মধ্যে পানি অনুপ্রবেশ নিয়ন্ত্রণ করার উদ্দেশ্যে পোল্ডারগুলোর জন্য অন্তর্নালী ও বহির্নালীর ব্যবস্থা করা হয়েছে।

শুরুতে উপকূলীয় পোল্ডারগুলো ডিজাইন করা হয়েছিল ঝড়ের ফলে সৃষ্ট ঢেউয়ের কথা চিন্তা না করেই | তাই সাম্প্রতিক ঘূর্ণিঝড়ে বাঁধগুলোর মারাত্মক ক্ষতি সাধিত হয়েছে এবং এর ফলে উপকূলীয় পোল্ডারগুলোও হুমকীর সম্মুখীন। বাঁধে ফাটল সৃষ্টি ছাড়াও বাঁধ ও এর আশেপাশ ঘিরে থাকা নদীতে পলি জমায় পোল্ডারগুলোতে জলাবদ্ধতা সৃষ্টি হয়েছে যা ব্যাপক হারে পরিবেশ, সামাজিক ও অর্থনৈতিক ক্ষতির কারণ হয়ে দাঁড়িয়েছে। ত্রুটিপূর্ণ রক্ষণাবেক্ষণ ও অপর্যাপ্ত ব্যবস্থাপনার কারণেও অভ্যন্তরীণ জলাবদ্ধতা ও বাহির থেকে অধিক পরিমাণ পলি জমে থাকে। এর ফলে কিছু কিছু এলাকায় জমির উর্বরতা ও কৃষি উৎপাদন কমে যাচ্ছে।

উপরোক্ত কারণগুলো সরকারকে তাদের কৌশলে পুনরায় দৃষ্টি নিবদ্ধ করার দিকে নিয়ে গেছে যাতে করে বিভিন্ন ঘুর্ণিঝড় থেকে সুরক্ষার পাশাপাশি সাগরের উঁচু জলোচ্ছ্বাস থেকেও বাঁচা যায়। সরকারের দীর্ঘমেয়াদী লক্ষ্য হচ্ছে সামুদ্রিক জলোচ্ছ্বাস ও ঘুর্ণিঝড় থেকে উপকূলবর্তী জনগণকে আবার স্বাভাবিক অবস্থায় নিয়ে আসা। বস্তুত, বর্তমান ১৩৯ টি পোল্ডারের মধ্যে প্রায় ৫৭০০ কিলোমিটার দীর্ঘ বাঁধের আওতায় এ ধরণের প্রকল্প আসলেই উৎসাহব্যঞ্জক ও দূরদৃষ্টিসম্পন্ন। তাই বাঁধ উন্নয়ন ও পুনর্গঠনের জন্য ১৫ থেকে ২০ বছর মেয়াদী বহুপর্যায় সম্বলিত পদ্ধতি হাতে নেয়া হয়েছে। প্রস্তাবিত CEIP-I এই দীর্ঘমেয়াদী কর্মসূচির প্রথম পর্যায়।

প্রকল্প এলাকার অবস্থান ও পুনর্বাসন কাজের সংক্ষিপ্ত বিবরণ

বাংলাদেশের দক্ষিণাঞ্চলে বাগেরহাট জেলায় অবস্থিত পোল্ডার ৩৫/১ প্রায় ১৩,০৫৮ হেক্টর জায়গার উপর অবস্থিত যার মধ্যে প্রায় ১০,৪০০ হেক্টর কৃষি জমি। প্রকল্পটির উদ্দেশ্য হলো প্রাকৃতিক দুর্যোগ প্রতিরোধ, দুর্যোগকালীন এবং দুর্যোগ পরবর্তীতে স্বাভাবিক অবস্থা বজায় রাখা এবং লনণাক্ততার অনুপ্রবেশ কমিয়ে কৃষি উৎপাদন বৃদ্ধি করা। এসব উদ্দেশ্য বাস্তবায়নে CEIP-I এর অধীনে পোল্ডার ৩৫/১ এ যেসব উন্নয়ন ও পুনর্বাসন কাজ হাতে নেয়া হয়েছে তা হলোঃ বাঁধের পুনরায় উঁচুকরন (৪৯.৭ কিমি); পশ্চাদপদ বাঁধ পুনর্নির্মাণ (৬.৩ কিমি); সমুদ্র তীরবর্তী বাঁধ (৬.৫ কিমি); অভ্যন্তরীণ বাঁধ (১১ কিমি); ১৫ টি স্লুইস গেইট নির্মাণ, দুইটি স্লুইস গেইট সংস্কার; ১৭ টি ফ্লাশিং ইনলেট নির্মাণ; ৩ টি ফ্লাশিং ইনলেট সংস্কার; ৩ টি ফ্লাশিং ইনলেট ধ্বংস করা; নিষ্কাশন নালার পুনখনন (৭০.৫ কিমি); বাঁধের ঢাল রক্ষা (১৭.২৫ কিমি); এবং উপকূলীয় এলাকায় বৃক্ষরোপণ।

CEIP-I এর অন্যান্য উপাদানগুলোর মধ্যে রয়েছে সামাজিক কর্ম পরিকল্পনা এবং পরিবেশ ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা; প্রকল্পের প্রভাব তত্ত্বাবধান, পর্যবেক্ষণ ও মূল্যায়ন; প্রকল্প ব্যবস্থাপনা, প্রযুক্তিগত সহায়তা, প্রশিক্ষণ, এবং প্রযুক্তিগত গবেষণা ও আকস্মিক জরুরী প্রতিক্রিয়া।

বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড (BWDB) এই প্রকল্পের বাস্তবায়নকারী সংস্থা।

রেগুলেটরি ও পলিসি ফ্রেমওয়ার্ক

বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ আইন, ১৯৯৫ (২০০২ সালে সংশোধিত) অনুযায়ী পরিবেশ অধিদপ্তর, বন ও পরিবেশ মন্ত্রণালয় থেকে সমস্ত উন্নয়ন প্রকল্পের পরিবেশ ছাড়পত্র নিতে হবে। একইভাবে, বিশ্ব ব্যাংক এর পরিবেশগত রক্ষাকবচ নীতি অনুযায়ী কোন প্রকল্প অর্থায়নের জন্য বিবেচনা করা হলে প্রকল্পের জন্য পরিবেশগত নিরূপণ সম্পন্ন করা প্রয়োজন। বর্তমান EIA এসব প্রয়োজনীয় অনুষঙ্গগুলো পূর্ণ করেছে।

পরিবেশগত সংরক্ষণ বিধি (১৯৯৭) এর অধীনে প্রকল্পের উদ্দেশ্যের ভিত্তিতে উন্নয়ন প্রকল্প এবং শিল্প কারখানার জন্য একটি শ্রেণীবিভাগ সিস্টেম তৈরি করা হয়েছে। এই ভাগে গ্রিন, অরেঞ্জ এ, অরেঞ্জ বি, ও রেড অন্তর্ভুক্ত। পরিবেশ অধিদপ্তরের এর শ্রেণীবিভাগ অনুযায়ী পোল্ডার ও বন্যা নিয়ন্ত্রণ বাঁধ নির্মাণ, পুনর্বাসন, সম্প্রসারণ ‘রেড’ ক্যাটাগরি হিসাবে শ্রেণীকরণ করা হয়েছে। 'রেড' ক্যাটাগরি প্রকল্পের জন্য, পরিবেশগত প্রভাব নিরূপণ (EIA) পরিচালনা করা বাধ্যতামূলক যার মধ্যে পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা (EMP) অন্তর্ভুক্ত থাকবে। এবং সেই সাথে যেখানে প্রয়োজন সেখানে পুনর্বাসন কর্মপরিকল্পনা তৈরি করতে হবে। বিশ্ব ব্যাংকের রক্ষাকবচ নীতি অনুযায়ী, কাজের ব্যাপকতা, ঝুঁকি এবং এছাড়াও উপকূলীয় এলাকায় উচ্চ বাস্তুসংস্থানিক সংবেদনশীলতা ও বিপদাপন্নতা বিবেচনা করে প্রকল্পটিকে ‘ক্যাটাগরি এ’ হিসেবে শ্রেণীবদ্ধ করা হয়েছে।

বিকল্প বিশ্লেষণ

প্রকল্পের নকশা প্রণয়ন পর্যায়ে বেশ কিছু বিকল্প উপায় চিন্তা করা হয়েছে। এসবের মধ্যে রয়েছে ‘নো প্রজেক্ট’ বিকল্প এবং প্রযুক্তিগত বিকল্প।

পোল্ডারের বর্তমান পরিস্থিতি ঘূর্ণিঝড়, জলোচ্ছ্বাস এবং জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাবের দিক দিয়ে অত্যন্ত ঝুঁকি প্রবণ, এবং পোল্ডারগুলো প্রয়োজনীয় সেবা বিশেষ করে জোয়ারের প্লাবনের বিরুদ্ধে সুরক্ষা, যথাযথ নিষ্কাশন, এবং সাইক্লোনিক প্রভাব কমানোর ক্ষেত্রে উপযুক্ত নয়। পোল্ডার এলাকার প্রায় ৩০ থেকে ৪০ শতাংশ লবণাক্ততার অনুপ্রবেশ এবং জলাবদ্ধতা সমস্যায় জর্জরিত। কম বৃষ্টিপাতের সময় উচ্চ লবণাক্ততা এবং ভূগর্ভস্থ পানির অপ্রতুলতায় পোল্ডার এলাকার মাত্র ২ থেকে ৩ শতাংশ সেচের আওতায় সীমাবদ্ধ থাকে। সেই সাথে তলানি পড়ে চ্যানেলের গভীরতা কমে যাওয়ার ফলে নৌযান চলাচল সীমিত হয়ে পড়ে, মৎস্য চাষ কমে যায় এবং পরিবেশ দূষণ বেড়ে যায়। CEIP-I এর অধীনে প্রস্তাবিত পদক্ষেপগুলো এই ধরণের সমস্যাগুলোকে চিহ্নিত করার জন্যই করা হয়েছে। প্রস্তাবিত পদক্ষেপগুলো যদি বাস্তবায়ন করা না যায় তাহলে বর্তমান খারাপ অবস্থা চলতে থাকবে এবং পরবর্তীতে অবস্থার আরো অবনতি হবে; সেজন্য ‘নো প্রজেক্ট’ বিকল্পটি প্রস্তাবিত উপায় হিসেবে বিবেচিত নয়।

যেসব সমস্যাগুলো পোল্ডারে দেখা দিচ্ছে সেগুলো চিহ্নিত করার জন্য বেশ কিছু প্রযুক্তিগত বিকল্প চিন্তা করা হয়েছে। এগুলোর মধ্যে রয়েছে বাঁধ শক্তিশালীকরণ, নদীর কিনার সুরক্ষার কাজ, বাঁধের ঢাল সুরক্ষা, নিষ্কাশন গেইটের প্রতিস্থাপন, ফ্লাশিং স্লুইসের পুনর্গঠন এবং জলাবদ্ধতা চিহ্নিতকরণ।

সমীক্ষা এলাকার বর্তমান অবস্থা

পোল্ডার ৩৫/১ বাংলাদেশ দক্ষিণ পশ্চিম অঞ্চলে সুন্দরবনের কাছে অবস্থিত। প্রাকৃতিক বৈশিষ্ট্যের দিক দিয়ে এটি তিনটি প্রধান নদীবাহিত পলি দ্বারা গঠিত একটি সমতল অঞ্চল। পোল্ডার এলাকাটিতে ছোট ছোট অনেক খাড়ি জালের মতো ছড়িয়ে রয়েছে। পুরো এলাকাটি মূলত সমতল যার কেন্দ্রের দিকের অংশটি আশাপাশের থেকে কিছুটা উঁচু। পোল্ডারগুলো বাগেরহাট জেলার শরণখোলা এবং মোড়েলগঞ্জ উপজেলা জুড়ে রয়েছে। এগুলোর আওতাধীন ইউনিয়নগুলো হলো খুলিয়া, দক্ষিন খালি, রায়েন্ডা, ধানসাগর এবং খন্টাকাটা।

কৃষি উন্নয়নের জন্য বাংলাদেশের ভূমি সম্পদ মূল্যায়নের অংশ হিসাবে সমগ্র দেশকে ৩০টি কৃষি পরিবেশগত অঞ্চল এবং ৮৮ টি উপ-অঞ্চলে বিভক্ত করা হয়েছে। যেসব মাপকাঠির উপর ভিত্তি করে এই শ্রেণীবিভাগ সম্পন্ন করা হয়েছে তা হলো, ভূমিবৃত্তি, মাটির বৈশিষ্ট্য, মাটির লবণাক্ততা ও গভীরতা এবং বন্যা সময়কাল। এই মাপকাঠিগুলো জমির ব্যবহার এবং বর্তমান ও ভবিষ্যত কৃষির সম্ভাব্য মূল্যায়নের জন্য প্রাসঙ্গিক। পোল্ডার ৩৫/১ গঙ্গা বিধৌত কৃষি পরিবেশগত অঞ্চলে অবস্থিত।

পোল্ডার ৩৫/১ এ মাটির গঠন বিন্যাস কাদামাটি ভেদে পরিবর্তিত হয়। চুনবিহীন ধূসর বন্যা বিধৌত মাটি পোল্ডারের মধ্যে সবচেয়ে প্রধান। শুষ্ক মৌসুমে যখন অত্যধিক অম্লতা থাকে তখন অম্লীয় সালফেট একটি বড় এলাকা জুড়ে থাকে। সাধারণভাবে, উপরের মাটি সর্বাধিক অম্লীয় এবং নিচের মাটি নিরপেক্ষ থেকে মৃদু ক্ষারীয়।

পোল্ডার ৩৫/১ এর মোট জমির পরিমাণ ১৩,০৫৮ হেক্টর যার মধ্যে ১০,৪০০ হেক্টর নেট চাষযোগ্য এলাকা। বিভিন্ন ঋতুতে ফসল উৎপাদনের জন্য জমি ব্যবহারের পরিমাণ প্রায় ৮০ শতাংশ। এক, দুই ও তিন ফসলি জমির পরিমাণ যথাক্রমে ৪৯ শতাংশ, ৪০ শতাংশ এবং ১১ শতাংশ। মৌসুমী ঋতুতে স্বাভাবিক বন্যা দ্বারা কৃষি জমি প্লাবনের উপর ভিত্তি করে ভূমি প্রকৃতির শ্রেণিবিন্যাস করা হয়েছে। পাঁচ ধরণের ভূমি রয়েছেঃ উঁচু ভূমি (বন্যা গভীরতা ০-৩০ সেমি); মধ্যম উঁচু ভূমি (বন্যা গভীরতা ৩০-৯০ সেমি); মধ্যম নিচু ভূমি (বন্যা গভীরতা ৯০-১৮০ সেমি); নিচু ভূমি (বন্যা গভীরতা ১৮০-৩৬০ সেমি) এবং খুব নিচু ভূমি (বন্যা গভীরতা ৩৬০ সেমি এর উপর)। পোল্ডার ৩৫/১ এ নিট কৃষি জমির প্রায় ১১%, ৮৭% এবং ২% এলাকা উঁচু ভূমি, মধ্যম উঁচু ভূমি এবং মধ্যম নিচু ভূমির মধ্যে পড়েছে।

পোল্ডারের অভ্যন্তরে কৃষি আবহাওয়া এবং সেই সাথে ভৌত, জৈব ও আর্থসামাজিক কারণের সাথে কৃষির অনুশীলনকে খাপ খাইয়ে নেয়া হয়েছে। বর্ষা মৌসুমে পানি নিষ্কাশন সমস্যার মূল কারণ হলো নদী ও চ্যানেলগুলোতে পলি জমা। তাছাড়া প্রাকৃতিক দুর্যোগ যেমন ঘুর্ণিঝড়, জলোচ্ছ্বাস ইত্যাদির জন্যেও এসব এলাকার ফসলের মারাত্মক ক্ষতি হয়ে থাকে। অন্যদিকে সেচের জন্য পর্যাপ্ত মিঠা পানির অভাব শুষ্ক মৌসুমে পোল্ডারের অভ্যন্তরে কৃষি আবাদ সম্প্রসারণের প্রধান অন্তরায়। বস্তুত, পোল্ডারের পরিবেশ, মাছ ও ধানের যৌথ চাষের জন্য উপযোগী। আখ ও কলা এখানকার প্রধান বার্ষিক ফসল। এছাড়াও গ্রীষ্মকালীন সবজি, শীতকালীন সবজি, পাট, তেলবীজ এবং বিভিন্ন মসলাও এ এলাকায় উৎপাদিত হয়। এখানে মোট ফসলি জমির পরিমাণ প্রায় ১৬,৮৭৫ হেক্টর যার মধ্যে ধান চাষ হয় ১১,২২০ হেক্টর জমিতে এবং বাকি ৫,৬৫৫ হেক্টরে ধান ব্যতীত অন্যান্য ফসল উৎপাদিত হয়। ধানি জমি মোট আবাদ এলাকার প্রায় ৬৬ শতাংশ। ধানের মধ্যে আমন (উচ্চ ফলনশীল প্রজাতি), আমন (স্থানীয়), আউস (উচ্চ ফলনশীল প্রজাতি), আউস (স্থানীয়) এবং বোরো (উচ্চ ফলনশীল প্রজাতি) উৎপাদিত হয় যাথাক্রমে ৪৭ শতাংশ, ৩৮ শতাংশ, ১১ শতাংশ, ২ শতাংশ এবং ২ শতাংশ জমিতে।

পোল্ডার ৩৫/১ এর পূর্ব ও দক্ষিণে বলেশ্বর নদী, উত্তরে সন্ন্যাসীর খাল এবং পশ্চিমে ভোলা নদী। এই এলাকার প্রধান নদী বলেশ্বর ও ভোলা উভয়ই উত্তর-দক্ষিণে প্রবাহিত। আশেপাশের নদীগুলোতে জোয়ার-ভাটার প্রভাব রয়েছে যা পোল্ডারের অভ্যন্তরীণ পানি নিষ্কাশন ব্যবস্থাকে প্রভাবিত করছে। অনেকগুলো খাল নিয়ে এই পানি নিষ্কাশন ব্যবস্থা গড়ে উঠেছে। আইলা ও সিডরের পর বর্তমান সময়ে চারপাশের নদীগুলোর আকার বেড়ে গেছে। ভূমি ক্ষয় রোধ করার জন্য যেসব অবকাঠামো রয়েছে সেগুলো ক্ষতিগ্রস্ত হওয়ায় এবং সেই সাথে নদীর প্রশস্ততা বেড়ে যাওয়ায় আশেপাশের অনেক এলাকা নদীভাঙ্গনের কবলে পড়েছে।
ভূমি ক্ষয় ও পলি পড়া পোল্ডার ৩৫/১ এর সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ সমস্যা। ভূমি ক্ষয় প্রধানত হয়ে থাকে রায়েন্ডা, সাউথখালি, ধানসাগর, খন্টাকাটা, খুলিয়া এবং বলেশ্বর ও ভোলা নদীর কাছাকাছি অঞ্চলে। এর ফলে এলাকায় বাড়ি ঘরের বিনাশ সহ পরিবেশগত ও সামাজিক বিপর্যয় নেমে আসে। যেমন, ঘুর্ণিঝড় সিডর ও আইলার সময় বিশাল ঢেউ পোল্ডারের বাঁধের মারাত্মক ক্ষতিসাধন করেছিল। তাছাড়া প্রতিদিনের জোয়ার-ভাঁটার ঢেউ বাঁধকে দুর্বল করে তোলে। নদীতে পলি পড়া পোল্ডার এলাকার আরেকটি সমস্যা। জোয়ার-ভাঁটা সম্বলিত নদী ও খালভেদে পলির ধরণও ভিন্ন হয়। বলেশ্বর ও ভোলা নদীর তলদেশ বালি দ্বারা গঠিত এবং নদীর ধার কাঁদা দিয়ে তৈরি। অন্যদিকে অন্যান্য নদী ও ছোট ছোট খাল অতি ক্ষুদ্র বালু দ্বারা ভরাট হওয়ার পথে। বিশেষ করে ভোলা নদীর তলদেশে পলি পড়ার হার বলেশ্বর নদী থেকে বেশি এবং ভোলা নদীর প্রশস্ততা আগের থেকে কমে গেছে। জোয়ার-ভাটা সম্বলিত নদীগুলোতে ভাসমান পলির সম্ভার মূলত বালি ও কাঁদা দ্বারা গঠিত। প্রতি বছর গড়ে এক থেকে দেড় ফুট পলি প্রধান নদী ও খালগুলোতে এসে পড়ে। পোল্ডার এলাকার অভ্যন্তরীণ খালগুলোতে এভাবে পলি পড়ে যাওয়ায় খালগুলোর তলদেশ উপরে উঠে যাচ্ছে এবং সেই সাথে খালগুলোর পানি ধারণ ও নাব্যতাও কমে যাচ্ছে।

পানি নিষ্কাশন সমস্যা পোল্ডারের ভিতরে আরেকটি প্রধান ইস্যু। বর্ষাকালে পোল্ডারের চ্যানেল ও খালগুলো ঠিকমতো পানি সরবরাহ করতে পারে না যার প্রধান কারণ, তলদেশে ব্যাপক হারে পলি জমা এবং সেই সাথে রেগুলেটরে ত্রুটি। রেগুলেটরের উজান ও ভাটিতে পলি জমায় সংযোগ খালগুলোর নিষ্কাশন ব্যাবস্থা ধীরে ধীরে খারাপ হচ্ছে। তাছাড়া অধিকাংশ অবকাঠামো ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে যা পোল্ডারের ভিতর যথাযথ পানি নিষ্কাশন বাধাগ্রস্ত করছে। বছরের পর বছ অভ্যন্তরীণ খালগুলোর অনিয়মিত রক্ষণাবেক্ষণ এবং রেগুলেটরের ত্রুটির ফলে জলাবদ্ধতা দেখা দিয়েছে। বাঁধের ফাটল দিয়ে প্রায়ই সামুদ্রিক ঢেউ পোল্ডারের ভিতর প্রবেশ করছে, যা বিশেষ করে পরিলক্ষিত হয় খন্টাকাটা, রায়েন্ডা এবং সাউথখালি ইউনিয়নে। বস্তুত, পোল্ডারের আনুমানিক ১২ শতাংশ থেকে ১৫শতাংশ এলাকা (১২০০-১৬০০ হেক্টর) বর্ষাকালে পানি নিষ্কাশন জটিলতা সংক্রান্ত সমস্যার সম্মুখীন হয়।

পোল্ডার এলাকার ভিতর জলাশয়ের বিভিন্ন সংযোগের মাধ্যমে পোল্ডার ৩৫/১ এর পৃষ্ঠ জলের গুণগত মান প্রভাবিত হয়। উঁচু জোয়ার এবং কম বৃষ্টিপাতের সময় পোল্ডারের চারপাশের নদী ও হ্রদগুলো পোল্ডার এলাকার ভিতরে পানি প্রবাহ নিশ্চিত করে। পোল্ডারের অভ্যন্তরীণ জলাশয়ের মধ্যে প্রধানত মুক্ত বহমান খাল, এবং লবনাক্ততার অনুপ্রবেশ ছাড়া পানির অন্যান্য গুণগত উপাদানগুলো গ্রহণযোগ্য সীমার মধ্যে আছে।

প্রকল্প এলাকার জলবায়ু ক্রান্তীয় প্রকৃতির, যেখানে তিন ধরণের ঋতুবৈচিত্র্য রয়েছেঃ মার্চ থেকে মে মাস পর্যন্ত গ্রীষ্ম/প্রাক-বর্ষা, অক্টোবর থেকে জুন পর্যন্ত বর্ষা এবং ফেব্রুয়ারি থেকে নভেম্বর পর্যন্ত শীত। বর্ষাকালে গরম আবহাওয়া এবং এসময় বাতাসে আর্দ্রতা বেশি থাকে। প্রকল্প এলাকার বার্ষিক বৃষ্টিপাতের প্রায় ৮৮ শতাংশ এসময়ে হয়ে থাকে। শীতকাল প্রধানত শীতল ও শুষ্ক হয়। গ্রীষ্মকাল প্রচণ্ড গরম এবং শুষ্ক থাকে, মাঝে মাঝে ভারী বৃষ্টিপাত হয়। প্রকল্প এলাকাটি বাংলাদেশের দক্ষিণ-পশ্চিম অঞ্চলে অবস্থিত যেখানে বর্ষাকাল শুরু হয় মে মাসে এবং অক্টোবরের শেষ পর্যন্ত স্থায়ী হয়। বিভিন্ন উৎস (বাংলাদেশ আবহাওয়া অধিদপ্তর-BMD) থেকে আবহাওয়ার তথ্য সংগ্রহ করা হয়েছে এবং বাগেরহাট জেলার জন্য এ তথ্য পর্যালোচনা করে দেখা হয়েছে। এপ্রিল মাসে সর্বোচ্চ তাপমাত্রা পরিলক্ষিত হয়, যা প্রায় ৩৪° সেলসিয়াসের মতো এবং বর্ষা মৌসুমের গড় তাপমাত্রা প্রায় ২৬° সেলসিয়াস। মাসিক সর্বনিম্ন তাপমাত্রা ৯° সেলসিয়াস থেকে ২৩° সেলসিয়াস এবং ডিসেম্বর থেকে ফেব্রুয়ারি মাসে সর্বনিম্ন তাপমাত্রা থাকে প্রায় ৯° সেলসিয়াস থেকে ১১° সেলসিয়াস। প্রকল্প এলাকায় বার্ষিক গড় বৃষ্টিপাতের পরিমাণ ১,৯৪৬ মিলিমিটার। মাসিক সর্বোচ্চ বৃষ্টিপাত রেকর্ড করা হয়েছে ২০০২ সালের জুন মাসে, ৯৮৩ মিলিমিটার। প্রকল্প এলাকায় বর্ষা মৌসুমে গড় বৃষ্টিপাতের পরিমাণ প্রায় ১,৩৯০ মিলিমিটার।

প্রকল্প এলাকার মৎস্য সম্পদ বেশ বিচিত্র, যার মধ্যে রয়েছে বিভিন্ন মিঠা এবং লোনা পানির জলজ প্রানী। পার্শ্ববর্তী নদী, খাল যেমন ভোলা ও বলেশ্বর নদীসহ প্রকল্প এলাকায় যেসব মুক্ত জলাশয় রয়েছে সেগুলো মাছ চলাচলের প্রধান মাধ্যম হিসেবে কাজ করে। এসব জলাশয় অভ্যন্তরীণ মৎস্য প্রজনন বজায় রাখতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। মুক্ত জলাশয় কমে যাওয়া, খাল-নদী সংযোগ নষ্ট হওয়া, খালে পানি নিয়ন্ত্রণ অবকাঠামোর উপস্থিতি ও সেগুলোর অসংগত ব্যবহার পোল্ডার এলাকায় মাছের পরিমাণ কমিয়ে আনছে, ফলে এলাকায় জেলেদের সংখ্যা দিন দিন কমে যাচ্ছে। অপরদিকে পোল্ডারের অভ্যন্তরে জলাবদ্ধতামুক্ত পুকুরগুলোতে জলজ জীবের বংশবৃদ্ধি হচ্ছে। অঙ্গসংস্থানসংক্রান্ত পরিবর্তন, ডিম ছাড়ার জন্য মাইগ্রেশনে বাধা, প্রাকৃতিক ও মানবসৃষ্ট কারণে বন্য মাছের আবাসস্থল শুকিয়ে যাওয়া, অনিয়ন্ত্রিতভাবে মাছ ধরা, এবং নদী-খাল সংযোগ নষ্ট হয়ে যাওয়া এবং খালে পানি নিয়ন্ত্রণের জন্য রেগুলেটরি কাঠামো থাকা সত্ত্বেও পোল্ডার এলাকা মাছের বৈচিত্র্যের দিক থেকে উন্নত।

২০১১ সালের বাংলাদেশ পরিসংখ্যান ব্যুরো এর সমীক্ষা রিপোর্ট অনুযায়ী পোল্ডার ৩৫/১ এর জনসংখ্যা ৯৬,৫০৩। এদের মধ্যে পুরষ ৪৬,৯৪৩ জন এবং মহিলা ৪৯,৫৬০ জন। পোল্ডারের ভিতর প্রায় ২২,৯৩২ টি পরিবার বাস করে। প্রতিটি পরিবারের গড় সদস্য সংখ্যা চার দশমিক দুই। জনসংখ্যার ঘনত্ব প্রতি কিলোমিটারে প্রায় ১,০৩৭ জন। সাক্ষরতার হার ৫৭%, যার মধ্যে পুরুষ সাক্ষরতার হার ৫৬ শতাংশ এবং নারী সাক্ষরতার হার ৫৯ শতাংশ। বেসলাইন জরিপ মতে, প্রায় ৩৫ শতাংশ পরিবারের প্রধান পেশা কৃষি। এছাড়াও কৃষি শ্রমিক (২২ শতাংশ), অকৃষি শ্রমিক (১০ শতাংশ), ব্যবসা-বাণিজ্য (৪ শতাংশ), এবং সরকারি খাত (৩ শতাংশ) রয়েছে। প্রায় ৩০ শতাংশ কৃষক নিজস্ব জমিতে চাষ করে এবং প্রায় ৩৫ শতাংশ কৃষক চাষ করে জমি লিজ নেয়ার মাধ্যমে। ভাড়াটে কৃষকের পরিমাণ প্রায় ২০ শতাংশ এবং জমি মালিকের পরিমাণ প্রায় ১৫ শতাংশ।

পরামর্শ ও প্রকাশ

পাবলিক পরামর্শ প্রক্রিয়ার সময় নয়টি ফোকাস গ্রুপ আলোচনা সম্পন্ন হয়েছে। ফোকাস গ্রুপ আলোচনা এবং পাবলিক পরামর্শের জন্য দুইটি চেকলিস্ট তৈরি করা হয়েছে। এসব চেকলিস্টের মধ্যে অন্তর্ভুক্ত ছিল প্রস্তাবিত CEIP-I এর সারসংক্ষেপ, চলমান EIA এর তথ্য এবং এলাকার বিভিন্ন সমস্যা সংক্রান্ত তথ্য। সভায় উপস্থিত সকল অংশগ্রহণকারীদের সমান সুযোগ দিয়ে সম্ভাব্য সমাধান, স্থানীয় চাহিদা ও প্রয়োজনীয়তা নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে। এছাড়াও আলোচনা বৈঠকে পানি সম্পদ, জমি সম্পদ, আর্থ-সামাজিক সম্পদ ও দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা বিষয়ে বিস্তারিত আলোচনা করা হয়।

EIA দল ফোকাস গ্রুপ আলোচনা ও পরামর্শ সভায় প্রকল্প এলাকার মানচিত্র প্রদর্শন করে, প্রস্তাবিত পদক্ষেপসমূহের প্রাথমিক ধারণা প্রকাশ করে এবং অংশগ্রহণকারীদের প্রতিক্রিয়া তুলে ধরে। ফেব্রুয়ারি মাসের শেষের দিকে পরিবেশ অধিদপ্তর এবং অন্যান্য সরকারি প্রতিষ্ঠান, স্থানীয় ও জাতীয় বেসরকারি প্রতিষ্ঠানগুলোর উপস্থিতিতে জাতীয় স্তরে আলোচনা করা হয়েছে। জাতীয় স্তরের কর্মশালার প্রাপ্ত ফলাফলের ভিত্তিতে EIA আপডেট করা হয়েছে।

সম্ভাব্য প্রভাব এবং সেগুলোর প্রশমন

প্রকল্পের মধ্যে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে ৭.৩ কিমি পরিত্যাক্ত বাঁধ নির্মাণ, বাঁধের ৪৯.৭ কিমি ভিত্তি বিস্তৃতকরণ, বাঁধের ৫ কিমি সম্মুখভাগ নির্মাণ, নির্মাণ ক্যাম্প স্থাপন, মাটি খনন এবং ফ্লাশিং ইনলেট নির্মাণ।

প্রকল্পের প্রাক নির্মাণ পর্যায়ের অন্তর্ভুক্ত সম্ভাব্য পরিবেশগত ও সামাজিক প্রভাবের মধ্যে রয়েছে কৃষি জমি হ্রাস, জৈববস্তু হ্রাস, আলগা মাটির কারণে পলি জমা, বায়ু ও শব্দ দূষণ, ভূমির পরিবর্তন, মানুষের স্থানচ্যুতি এবং যাদের জীবিকা পরিবর্তন করতে হবে তাদের উপর মানসিক প্রভাব। এসবের মধ্যে ৬০ হেক্টর জমি অধিগ্রহণের প্রভাব সব থেকে গুরুতর। এসব কর্মকান্ডের জন্য ৩ দশমিক ৬ হেক্টর এক ফসলি জমি, ১০ দশমিক ৪৫ হেক্টর দুই ফসলি জমি, ৯ দশমিক ৩৫ হেক্টর বহু ফসলি জমি এবং ১ দশমিক ২৬ হেক্টর ফলের বাগান প্রয়োজন হবে। অনুমান করা হয়েছে যে, নিষ্কাশন স্লুইস ও ফ্লাশিং স্লুইস নির্মাণে প্রায় ১,৯৮১ টি পরিপক্ব গাছ ক্ষতিগ্রস্ত হবে। যার মধ্যে ১,১২০ টি গাছ গ্রামের দিকে এবং ৮৬১ টি গাছ নদীর ধারে অবস্থিত। তাছাড়া কন্ট্রাকটরের সুবিধার জন্য জমি সাফ, জমি সমতলকরণ, খনন এবং বিল্ডিং নির্মাণের প্রয়োজন হবে। অনুমান করা যাচ্ছে যে, ক্যাম্প প্রতিষ্ঠার জন্য প্রায় ২০ হেক্টর জমির প্রয়োজন হবে।

নির্মাণ সময়ে সম্ভাব্য প্রভাবের মধ্যে বায়ু দূষণ, শব্দ দূষণ, ভূমিক্ষয়, পানি দূষণ, জলাশয়ে পলি জমা বৃদ্ধি, কৃষির ক্ষতি, মাছের ও অন্যান্য জলজ প্রাণিকুলের ক্ষতি, যানবাহনের ভিড়, এবং আপদকালীন নিরাপত্তা অন্তর্ভুক্ত। এই পরিবেশগত ও সামাজিক প্রভাবের জন্য মূলত যেসব কর্মকান্ড দায়ী থাকবে সেগুলো হলো নির্মাণ ক্যাম্প প্রতিষ্ঠা ও পরিচালনা, সরঞ্জাম এবং মালামাল পরিবহন, কাঁচামাল ধার নেয়া, খনন, বাঁধ উন্নিতকরণ, রেগুলেটর মেরামত ও নির্মাণ, চ্যানেল পুনঃখনন, বর্জ্য ব্যবস্থাপনা। এলাকায় রেগুলেটর নির্মানে পলি জমা ও জলাবদ্ধতা দেখা দিবে। সেই সাথে নালবুনিয়া, ধানসাগর, আম্রাবুনিয়া এবং দক্ষিণ রাজাপুর অঞ্চলেও বর্ষার পর জলাবদ্ধতা সমস্যা দেখা দিবে। নির্মাণ কাজ শেষ হবার পর এই সাময়িক জলাবদ্ধতা সমস্যা দূর হয়ে যাবে। প্রজনন সময়ে (মে-জুলাই) মাছের প্রজাতি যেমন, পয়সা, ভেটকি, হরিনা চিংড়ি, খরসুলা ও চাটকা চিংড়ি অভ্যন্তরীণ খাল ও বিলে চলে যাবে। নির্মাণ সময়ে বাইরের নদী ও অভ্যন্তরীণ খালের মধ্যে মাছ চলাচল বাধাগ্রস্ত হবে। মুক্ত জলাশয়ের মাছের ডিম পাড়ার সময় হলো জুলাই থেকে আগস্ট। একইভাবে নির্মাণ সময়ে পোল্ডারের ভিতরে খাল ও বিলের মধ্যে মাছ চলাচল বাধাগ্রস্ত হবে, বিশেষ করে খালের পুনরায় খনন সময়ে। সেই সাথে ভারী নির্মাণ কাজে স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা ঝুঁকি শ্রমিকদের জন্য হুমকিস্বরূপ। ভোলা নদীতে নির্মাণ কাজ শুরু হবে শুষ্ক মৌসুমে। ঘনবসতিপূর্ণ আবাসিক এলাকায় কাজ সম্পন্ন হবে। নির্মাণ সামগ্রী, অবকাঠামো ধ্বংস থেকে প্রাপ্ত ধ্বংসাবশেষ এবং ড্রেজিং এর অবশেষ ভালভাবে সুরক্ষিত থাকবে।

সামাজিক প্রভাবের মধ্যে রয়েছে স্থানীয় শ্রমিক ও বাহিরের শ্রমিকের মধ্যকার বিরোধের জের ধরে অস্থিরতা। বাহিরের শ্রমিকের উপস্থিতি স্থানীয় জনগণ বিশেষ করে মহিলাদের গোপনীয়তাকে প্রভাবিত করতে পারে। তাছাড়া পোল্ডার এলাকায় লবণাক্ত পানি অনুপ্রবেশ হ্রাস পেলে চিংড়ি চাষ এবং এর নির্ভরশীল জীবিকা অর্জন বাধাগ্রস্থ হবে। চিংড়ি চাষের সাথে জড়িত অনেক দিনমজুর বেকার হয়ে পরবে।

অপারেশন পর্যায়ে সম্ভাব্য প্রভাবের মধ্যে মাটি ও পানি দূষণ এবং মাছ চলাচলে বাধা অন্যতম। পোল্ডার ৩৫/১ এর বাঁধগুলোতে বৃষ্টি ও মানবসৃষ্ট কারণে ভাঙ্গন/ফাটল দেখা দিতে পারে। নিয়মিত রক্ষণাবেক্ষণের অভাব বাঁধের সংবেদনশীল অবস্থানে দুর্বল পয়েন্ট তৈরি করে। সেইসাথে ঘূর্ণিঝড় এবং জলোচ্ছ্বাসের কারণে বাঁধের অনেক ক্ষতি হয়ে থাকে। রেগুলেটরে ফাটল তৈরি হলে কম প্রবাহ সময়ে লবণাক্ততার অনুপ্রবেশ ঘটতে পারে, মাটি, জলজ সম্পদ ও ফসলের মারাত্মক ক্ষতি হতে পারে। পানি নিয়ন্ত্রণের জন্য নতুন অবকাঠামো নির্মানের ফলে মাছ চলাচল বাঁধাগ্রস্ত হতে পারে।

পোল্ডার ৩৫/১ এর দক্ষিণ এবং পশ্চিমে সুন্দরবন অবস্থিত। দক্ষিণে চেইনেজ ২৫,৫০০ থেকে চেইনেজ ২৯,০০০ এর মধ্যে বগি নদী অবস্থিত। পশ্চিমে চেইনেজ ২৫,৫০০ থেকে চেইনেজ ২৯,০০০ এর মধ্যে সুন্দরবন ভোলা নদীর মাধ্যমে পোল্ডার ৩৫/১ থেকে আলাদা হয়েছে। সুন্দরবনের বাস্তুতন্ত্রের উপর পোল্ডারের প্রধান প্রভাব হলো সুন্দরবনে আরো পানির অনুপ্রবেশ। এর ফলে জোয়ারের সময় বনের স্বাভাবিক পানির উচ্চতা বেড়ে যেতে পারে। ফলে বনের বিভিন্ন প্রজাতীতে পরিবর্তন দেখা দিবে। সুন্দরবনে পানি অনুপ্রবেশের পরিমাণ বৃদ্ধি পেলে যে বেগে বনের ভিতর পানি প্রবেশ করে সেটাও বেড়ে যাবে। এর ফলে নিম্নোক্ত দুইটি ঘটনা ঘটতে পারে,

- বনের ভিতরে অধিক পরিমাণ বড় বড় মাটি কণা প্রবেশ করবে কেননা এসব কণার অধিকাংশই নদী তীরে এবং এর কাছাকাছি স্থানে জমা হয়।
- বন থেকে ভারী কাঁকর, পলি নির্গমন। এর ফলে জমির উর্বরতা কমে যাবে। বন বিভাগের সাথে কথা বলে জানা যায় যে অতীতে শরণখোলা রেঞ্জের তারাবাকা এলাকায় শিংরা উদ্ভিদ বেশি জন্ম নিত। কিন্তু বর্তমানে এই প্রজাতির খুব অল্প সংখ্যক উদ্ভিদ রয়েছে।

উপরোক্ত প্রভাবের মধ্যে কোনটি কি পরিমাণ প্রভাবিত করবে সেটা নির্ণয় আসলেই কষ্টসাধ্য। তবে এসব প্রভাবের পরিমাণ কমে যাবে যদি সুন্দরবন ও পোল্ডারের মধ্যকার নদীর প্রশস্ততা বেড়ে যায়।

৬০ হেক্টর জমি অধিগ্রহণ এবং অন্যান্য ব্যক্তিগত ও কমিউনিটি অবকাঠামো হারিয়ে যাওয়ার ফলে অনিচ্ছাধীন পুনর্বাসন ইস্যুগুলো সনাক্ত করার জন্য একটি পুনর্বাসন কর্মপরিকল্পনা হাতে নেয়া হয়েছে। উপাদান ও সরঞ্জাম পরিবহন এবং ট্রাফিক কনজেশন যুক্ত প্রভাব মোকাবেলার জন্য ঠিকাদার একটি ট্রাফিক ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা প্রস্তুত ও বাস্তবায়ন করবে। বায়ু ও পানি দূষণ মোকাবেলার জন্য ঠিকাদার একটি দূষণ কর্মপরিকল্পনা প্রস্তুত ও বাস্তবায়ন করবে যা পরিবেশগত কর্ম পরিকল্পনায় অন্তর্ভুক্ত হবে। একইভাবে, নিরাপত্তা এবং জনস্বাস্থ্য উদ্বেগ মোকাবেলায় ঠিকাদার একটি পেশাগত স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা পরিকল্পনা প্রস্তুত ও বাস্তবায়ন করবে।

ইতিবাচক দৃষ্টিভঙ্গি থেকে বলা যায়, নির্মাণ সময়কালে স্থানীয় মানুষ এবং অন্যান্য সংশ্লিষ্ট পেশাদার লোকদের কর্মসংস্থানের একটি গুরুত্বপূর্ণ সুযোগ তৈরি হবে। পানি নিয়ন্ত্রন অবকাঠামোসমূহ অপারেশন ও রক্ষণাবেক্ষণ কাজেও মানুষের সম্পৃক্ততার প্রয়োজন হবে। তাছাড়া আশা করা যায়, এলাকার কৃষি উৎপাদন বেড়ে যাবে এবং সেই সাথে জলাবদ্ধতা কমে আসবে। যা পরোক্ষভাবে কৃষি ও ব্যবসা-বাণিজ্যে কর্মস্থানের সুযোগ সৃষ্টি করবে।

পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা

পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা (EMP) EIA করার সময় প্রশমনের উপায় বাস্তবায়ন প্রক্রিয়া সম্পর্কে ধারণা দেয়। সমন্বিত EMP নির্মাণ পর্যায়ে বিভিন্ন প্রভাব পরিচালনার উপর দৃষ্টি নিবদ্ধ করে। এই EMP দারপত্র আহবান ডকুমেন্টের সঙ্গে সংযুক্ত করা হবে। যেহেতু ঠিকাদারের পরিবেশগত ব্যবস্থাপনার প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে স্পষ্ট জ্ঞান থাকে না, তাই তারা EMP বাস্তবায়নের জন্য খুব কম মূল্য দাবী করে এবং শেষ পর্যন্ত নকশা অনুযায়ী EMP বাস্তবায়ন করতে পারে না। এই সমস্যা এড়ানোর জন্য, EMP বাস্তবায়নের জন্য স্থায়ী বাজেট নির্ধারণ করা হবে। ঠিকাদারের প্রাক দারপত্র আহবান সভায় EMP এর প্রয়োজনীয়তা নিয়ে দিক নির্দেশনার প্রয়োজন হতে পারে। পোল্ডার ৩৫/১ এর জন্য EMP বাস্তবায়নে মোট প্রাক্কলিত ব্যায় (প্রশিক্ষণ ও ফিল্ড ভিজিট ছাড়া) ২৫ মিলিয়ন টাকা অনুমান করা হয়েছে। ঠিকাদারের EIA এবং EMF উপর ভিত্তি করে একটি পরিবেশগত কর্ম পরিকল্পনা (EAP) জমা দেয়া প্রয়োজন। তত্ত্বাবধায়ক পরামর্শক দ্বারা EAP-এর পর্যালোচনা এবং সেই সাথে পানি উন্নয়ন বোর্ড ও বিশ্ব ব্যাংক এর প্রয়োজনীয় নীতিমালা অনুযায়ী সম্পাদন করা প্রয়োজন।

বিশ্বব্যাংকের নীতিমালা অনুযায়ী পোল্ডার ৩৫/১ এর জন্য পরিবেশগত ব্যাপারে ব্যাপক পর্যবেক্ষণ দরকার। পর্যবেক্ষণ কর্মসূচী যেসব বিষয়গুলো মূল্যায়নে সহায়তা করে তা হলোঃ ১) পরিবেশগত প্রভাবের ব্যাপ্তি ও তীব্রতা; ২) পরিবেশ রক্ষার ব্যবস্থা বা প্রাসঙ্গিক আইনকানুন; ৩) প্রভাবের ধরণ; ৪) প্রকল্পের পরিবেশ রক্ষার সামগ্রিক কার্যকারিতা। সুনির্দিষ্ট উপপ্রকল্পের ক্ষেত্রে পর্যবেক্ষণ পরিকল্পনা EMP এর মধ্যে অন্তর্ভুক্ত হবে। তাছাড়া সব ধরণের পর্যবেক্ষণের জন্য পোল্ডারের পরিবেশগত প্রভাব পর্যবেক্ষণ সংক্রান্ত সামগ্রিক তথ্য তৈরি করা হবে যা প্রভাবগুলোর মূল্যায়ন সহজেই করতে পারবে। উপরন্তু, EMP প্রকল্পের পরিবেশগত ব্যবস্থাপনার ক্ষমতা বৃদ্ধির প্রয়োজনীয়তা সনাক্ত করে এবং সেই সাথে রিপোর্টিং ও রেকর্ড জমা করে রাখে।

কাছাকাছি এলাকার উপর প্রভাব

পোল্ডার ৩৫/১ এর কাছাকাছি এমন কিছু এলাকা আছে যেখানে কোন বাঁধ সুরক্ষা ব্যবস্থা নেই। এর ফলে বলেশ্বর নদীতে পলি জমে যেতে পারে। তেলিখালি, তুষখালি, আতাখালি এবং সাওলা এলাকাগুলো পোল্ডার অন্তর্ভুক্ত নয়। প্রকল্প বাস্তবায়নের ফলে এসব এলাকা বর্ষার সময়ে প্লাবিত হয়ে যাওয়ার ঝুঁকিতে রয়েছে। তাছাড়া ছোট জলাশয় যেমন, বগি লেক ও ভোলা নদীতে পলি পড়ে যাওয়ায় ভাটি অঞ্চলে নিষ্কাশন সমস্যা দেখা দিতে পারে। নদীর নাব্যতা বছর ধরে অবনতি হতে পারে। ছোট ছোট জলাশয়গুলো স্থায়ীভাবে পলি দ্বারা আবৃত হয়ে যেতে পারে। পোল্ডার ৩৫/১ এর আশেপাশের পোল্ডারগুলো (পোল্ডার ৩৯/১, ৩৫/২ ও ৩৭) এবং অরক্ষিত এলাকাগুলো (তেলখালি, আতারখালি,তুষখালি, সাওলা, ধানিসাফা ইত্যাদি) লবণাক্ততা অনুপ্রবেশের ঝুঁকিতে রয়েছে। আশেপাশের এলাকায় জানুয়ারি থেকে এপ্রিল মাসে লবণাক্ত পানি প্রবেশ করতে পারে। দীর্ঘমেয়াদী লবণাক্ততার অনুপ্রবেশের ফলে পানি ও মাটির গুণাগুণের অবনতি ঘটতে পারে।

প্রাতিষ্ঠানিক দায়িত্ব ও রিপোর্ট প্রয়োজনীয়তা

নির্মাণ কাজ চলাকালে EMP বাস্তবায়নের জন্য ঠিকাদার দায়ী থাকবে এবং প্রকল্প সুপারভিশন কনসালটেন্ট EMP বাস্তবায়ন তত্ত্বাবধানে জন্য প্রাথমিকভাবে দায়ী থাকবে। বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড পরিবেশ বিশেষজ্ঞের মাধ্যমে মাঠ পরিদর্শন ও জরিপ পরিচালনা করবে। তিনি হেড কোয়ার্টারে সিনিয়র পরিবেশ বিশেষজ্ঞকে রিপোর্ট করবে। পরামর্শকগণ স্বাধীনভাবে পর্যবেক্ষণ ও EMP বাস্তবায়ন এবং বাহিরের পর্যবেক্ষণ ও মূল্যায়নের জন্য দায়ী থাকবে। নির্মাণ ও তত্ত্বাবধান পর্যায়ে জটিল সমস্যার উৎপত্তি হলে পরিবেশ অধিদপ্তরের সাথে পরামর্শ করা হবে। বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড বার্ষিক সাইট ক্লিয়ারেন্স জন্য পরিবেশ অধিদপ্তরের কাছে আবেদন করবে। প্রকল্প অপারেশনের সময় পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা নিশ্চিত করার জন্য পানি ব্যবস্থাপনা

সংস্থা (WMO) কে প্রশিক্ষণ দেওয়া হবে। পানি উন্নয়ন বোর্ডের পরিবেশ ব্যবস্থাপনা ইউনিট এই প্রকল্পের মাধ্যমে প্রশিক্ষিত হয়ে প্রকল্প অপারেশনের সময় পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা নিশ্চিত ও তত্ত্বাবধান করবে।

বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড পরিবেশগত ব্যবস্থাপনার উপর অর্ধ-বার্ষিক অগ্রগতি প্রতিবেদন প্রস্তুত করবে এবং পর্যালোচনার জন্য বিশ্ব ব্যাংকের সাথে শেয়ার করবে। উন্নয়ন অংশীদারগণ (যদি থাকে) প্রকল্পের পরিবেশগত দিক বুঝার জন্য মাঠ পরিদর্শনে যোগ দিতে পারে। উপরন্তু, EMP স্ক্রীনিং, নিরীক্ষণ ও বাস্তবায়ন তৃতীয় পক্ষ দ্বারা সম্পন্ন করা হবে। তৃতীয় পক্ষের পর্যবেক্ষক দ্বারা প্রস্তুত বার্ষিক পরিবেশগত অডিট রিপোর্ট সেফগার্ড সেক্রেটারিয়েট এর সাথে শেয়ার করা হবে।

EMP বাস্তবায়ন এবং পরিচালনা করতে পরিবেশ, সামাজিক এবং যোগাযোগ ইউনিট প্রতিষ্ঠা করা (ESC) হবে যাতে করে সমন্বয়, প্রযুক্তিগত সহায়তা এবং পরিসেবা প্রদান করা যায়। প্রকল্প কার্যকারিতার আগেই কমপক্ষে দুইজন পরিবেশ বিশেষজ্ঞদের দ্বারা বোর্ড গঠন করা হবে। বিশেষজ্ঞগণ উপপ্রকল্প নির্দিষ্ট পরিবেশে স্ক্রীনিং/নিরূপণ প্রতিবেদন প্রস্তুত করবে, EMP বাস্তবায়ন তদারক করবে এবং কর্মী ও ঠিকাদারদের কর্মক্ষতা বাড়াবে। পরিবেশগত স্ক্রীনিং/নিরূপণসমূহ EMP এর সঙ্গে মান নিশ্চিত করার জন্য ESC ভূমিকা পালন করবে।

৯. পরিবেশগত ও সামাজিক প্রভাবের মূল্যায়ন

৯.১ প্রস্তাবনা

প্রকল্পের বিভিন্ন পর্যায়ে যে সকল পরিবেশগত ও সামাজিক প্রভাব আসতে পারে তা এই অধ্যায়ে চিহ্নিত করা হয়েছে এবং এসকল প্রভাব প্রশমনের জন্য উপযুক্ত প্রশমন ব্যবস্থা প্রস্তাব করা হয়েছে। প্রাক নির্মাণ, নির্মাণ, অপারেশান ও রক্ষণাবেক্ষণ পর্যায়ে যে সকল পরিবেশগত প্রভাব আসতে পারে তা চতুর্থ অধ্যায়ে আলোচনা করা হয়েছে। প্রকল্প দ্বারা প্রভাবিত এলাকাগুলো দ্বিতীয় অধ্যায়ের ২.২.১ প্রবন্ধে চিহ্নিত করা হয়েছে। এসব প্রভাবের মাত্রা মূল্যায়নের জন্য নিম্নলিখিত বিস্তারিত জরিপ প্রস্তাব করা হয়েছেঃ

- জমি অধিগ্রহণ ও পুনর্বাসন, গাছপালা নিধন, ক্ষতিগ্রস্ত পরিবারের সংখ্যা, দখল, প্রভাবিত পরিবারের আয় ও দারিদ্র্য মাত্রা ইত্যাদি ক্ষতির পরিমাণ বিস্তারিত মূল্যায়নের জন্য জনগণনা জরিপ।
- দক্ষিণ পশ্চিম আঞ্চলের ক্রমাঙ্কিতো ও যাচাইকৃত নিষ্কাশন মডেলকে বেস মডেল ধরে পোল্ডার এলাকার নিষ্কাশন মডেল তৈরি করা হয়েছে। বিদ্যমান নিষ্কাশন ব্যবস্থা এবং পরিবর্তিত নিষ্কাশন ব্যবস্থার উপস্থিতিতে এই বেস মডেলের মাধ্যমে পোল্ডার এলাকায় প্রকল্প হস্তক্ষেপ এবং জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব যাচাই করা হয়েছে।
- বায়ু, শব্দ, পৃষ্ঠ জল, ভূগর্ভস্থ জল এবং মাটির পরিবেশগত মানের বর্তমান অবস্থা পর্যবেক্ষণ।
- প্রধান ভূখণ্ড এবং চর এলাকার উদ্ভিদকুল, প্রাণীকুল ও মৎস্য সম্পদের উপর পরিবেশগত জরিপ।
- চর এলাকার আর্থ-সামাজিক অবস্থা ও পরিবেশগত অবস্থা বোঝার জন্যে প্রয়োজনীয় জরিপ।
- বিশেষজ্ঞের পরামর্শ, ফোকাস গ্রুপ আলোচনা এবং পাবলিক পরামর্শ।

এখানে উল্লেখ করা যেতে পারে এই জরিপের কিছু অংশের ফলাফল এখনও অপেক্ষারত আছে, যে সব জরিপ সম্পন্ন হয়েছে তার ফলাফল এই অধ্যায়ে আলোচনা করা হয়েছে। প্রকল্পের অধিকাংশ কার্যক্রম এখনো চূড়ান্ত করা হয়নি উদাহরন সরূপ; বনায়নের জন্য স্থান, নির্মাণ স্থান, অপারেশন সময় স্লুইস এর প্রয়োগগত বিন্যাস ইত্যাদি। একইভাবে সরঞ্জাম ব্যবহার এবং পরিমাণ সম্পর্কে বিস্তারিত বিল এখনো নিশ্চিত করা হয়নি। অতএব ভবিষ্যত প্রয়োজন এবং পরামর্শ অনুযায়ী এই প্রতিবেদন আরও পরিমিত করা হবে।

সারণী ৯.১: পরিবেশগত উপাদানের তালিকা এবং পানি উন্নয়ন বোর্ড কর্তৃক সম্পন্ন পরিবেশগত প্রভাব মূল্যায়ন (EIA) প্রতিবেদনের এর হালনাগাদ

পরিবেশগত উপাদান	বর্তমান ঘাটতি/ EIA এর অপেক্ষারত বিষয়	EIA প্রতিবেদন চূড়ান্ত করতে উপলব্ধ তথ্য	চূড়ান্ত করার সম্ভাব্য তারিখ
প্রাকৃতিক পরিবেশ			
ভূসংস্থান	প্রকল্পস্থ বনায়নের জন্য ভূসংস্থান বিশ্লেষণ	প্রকল্প এলাকায় বনায়নের জন্য সম্ভাব্য স্থানগুলো চিহ্নিত করা হয়েছে, প্রকল্প টিম সেগুলো যাচাই করে দেখছে	২০১৩ এর অগাস্টের শেষে
	নির্মাণ শিবির স্থাপনের জন্য ভূসংস্থান বিশ্লেষণ	নির্মাণ শিবির এর সাইট ঠিকাদার কর্তৃক স্থির করা হবে	২০১৩ এর ডিসেম্বরের শেষে
পৃষ্ঠমৃত্তিকা	পৃষ্ঠমৃত্তিকার বিনাশ	নির্মাণ ইয়ার্ড এবং প্রয়োজনীয় মাটি খননের সঠিক অবস্থান নির্ণয় করা হলে চূড়ান্ত করা হবে।	২০১৩ এর ডিসেম্বরের শেষে
ভূদৃশ্য	বাঁধের ঢালের ভূদৃশ্য ও আশেপাশে বৃক্ষরোপণের জন্য এলাকা	বনায়ন এলাকার অবস্থান, দৈর্ঘ্য এবং আকার এখনো চূড়ান্ত করা হয়নি	২০১৩ এর অগাস্টের শেষে
বাস্তুতান্ত্রিক পরিবেশ			
লুপ্তপ্রায় প্রজাতি	নাই	নাই	নাই
উদ্ভিদজগত	প্রকল্প দ্বারা উদ্ভিদজগতে পরিবর্তন	নির্মাণ ইয়ার্ড এবং বনায়ন এলাকার জন্য অতিরিক্ত তথ্য প্রয়োজন	২০১৩ এর ডিসেম্বরের শেষে
জলাভূমি	জলাভূমির উপর মোট প্রভাব	নির্মাণ ইয়ার্ডের জন্য জলাভূমি অন্তর্ভুক্ত এলাকার(যদি থাকে) আরও তথ্য প্রয়োজন	২০১৩ এর ডিসেম্বরের শেষে
পরিবেশের মান			
শব্দ মান	নির্মাণের সময় সুযোগ-সুবিধা স্থাপনা	ঠিকাদার দ্বারা ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি, যানবাহন,	২০১৩ এর ডিসেম্বরের শেষে

	কাছাকাছি শব্দ মানের প্রভাব	ড্রেজার ইত্যাদি এর ধরন ও সংখ্যা, ব্যবহারের স্থান, সময় এবং কাজের পরিমান ইত্যাদি	
বায়ুর গুণমান	নির্মাণাধীন সময়ে সুযোগ-সুবিধা স্থাপনা কাছাকাছি বায়ু গুনমানের প্রভাব	ঠিকাদার দ্বারা ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি, যানবাহন, ড্রেজার ইত্যাদি এর ধরন ও সংখ্যা, ব্যবহারের স্থান, সময় এবং কাজের পরিমান ইত্যাদি	২০১৩ এর ডিসেম্বরের শেষে
মাটির গুণগতমান	নির্মাণ ইয়ার্ড এবং নদীর তলা সেঁচা মাটি সহ প্রস্তাবিত সুযোগ-সুবিধা স্থাপনা সংলগ্ন জমি মোট পরিমাণ	নির্মাণ ইয়ার্ডের চূড়ান্ত অবস্থান ও জায়গার পরিমাণ প্রয়োজন। তার সাথে নির্মাণ উপাদানের পরিমান এবং নদীর তলা সেঁচা মাটির পরিমান জানা প্রয়োজন	২০১৩ এর ডিসেম্বরের শেষে
বর্জ্য	নির্মাণ কাজ করার সময় বিভিন্ন প্রস্তাবিত সুযোগ-সুবিধা স্থাপনায় উৎপাদিত মোট বর্জ্যের পরিমান। নির্মাণ শিবিরের মোট জনসংখ্যার পরিমান	ঠিকাদারের কাছ থেকে দক্ষ ও অদক্ষ শ্রমিকের সংখ্যা জানা দরকার	২০১৩ এর ডিসেম্বরের শেষে
জঞ্জাল	সেঁচা জঞ্জালের পরিমান এবং নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতি। প্রাথমিক অনুসন্ধান থেকে বলা যায় এগুলো সেঁচা খালের দুই পাশে রাখা হবে	ঠিকাদারকে সেঁচা জঞ্জালের ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা তৈরি করতে হবে	২০১৩ এর ডিসেম্বরের শেষে
আর্থসামাজিক পরিবেশ			
কৃষি	নির্মাণ শিবির, বাঁধ ভিত্তি প্রসার ও বনায়ন এর জন্য জমির প্রয়োজন	জমি অধিগ্রহণের পরিকল্পনা ও প্রকল্প নকশা চূড়ান্তর জন্য অপেক্ষারত	২০১৩ এর ডিসেম্বরের শেষে
স্বাস্থ্য ও স্বাস্থ্যবিধি	নির্মাণ কাজে অংশগ্রহণকারী সকল কর্মীদের স্বাস্থ্য পরীক্ষা	ঠিকাদার পরিকল্পনা আউটপুটের জন্য অপেক্ষারত	২০১৩ এর ডিসেম্বরের শেষে
পরিবহন	নির্মাণ সরঞ্জাম ও যানবাহনের সংখ্যা এবং ধরন। বিদ্যমান পরিবহন রুটের সঙ্গে নির্মাণ সরঞ্জাম বহনকারী যানের সম্ভাব্য রুটের সংঘাত	চুক্তি ইউনিটের ফলাফলের জন্য অপেক্ষারত	২০১৩ এর ডিসেম্বরের শেষে
সড়ক দুর্ঘটনা	নির্মাণ সরঞ্জাম ও যানবাহনের সংখ্যা এবং ধরন। বিদ্যমান পরিবহন রুটের সঙ্গে নির্মাণ সরঞ্জাম বহনকারী যানের সম্ভাব্য রুটের সংঘাত	চুক্তি ইউনিটের ফলাফলের জন্য অপেক্ষারত	২০১৩ এর ডিসেম্বরের শেষে
জল পরিবহন দুর্ঘটনা	নির্মাণ সরঞ্জাম পরিবহনকারী জলযানের সংখ্যা, ধরন এবং তাদের সম্ভাব্য রুট	চুক্তি ইউনিটের ফলাফলের জন্য অপেক্ষারত	২০১৩ এর ডিসেম্বরের শেষে
সেচ	নির্মাণ কার্যক্রম দ্বারা প্রভাবিত জলসেচন	ঠিকাদার থেকে জলবাহী কাঠামো পুনর্বাসনের কার্য-পরিকল্পনার জন্য অপেক্ষারত	২০১৩ এর ডিসেম্বরের শেষে

৯.২ প্রভাব বাছাইকরণ

পরিবেশগত প্রভাব মূল্যায়ন প্রক্রিয়ার অংশ হিসাবে প্রস্তাবিত প্রকল্পের নকশা, নির্মাণ এবং অপারেশন পর্যায়ের পরিবেশগত প্রভাব মাথায় রেখে সুনির্দিষ্টভাবে একটি বাছাই ম্যাট্রিক্স ব্যবহার করা হয়েছে। বাছাই ম্যাট্রিক্স টি প্রকল্প কার্যক্রমের এর সাথে পরিবেশের বিভিন্ন উপাদানের পারস্পরিক সম্পর্ক চিহ্নিত করে। প্রভাবগুলো মোটামুটি ভৌত, জৈবিক এবং সামাজিক এই তিন শ্রেণীতে শ্রেণীবদ্ধ করা যায়। বিস্তৃত শ্রেণির এই প্রতিটি ভাগকে বিভিন্ন দিক থেকে বিবেচনা করে আরও অনেকগুলো শ্রেণীতে ভাগ করা যায়। সম্ভাব্য প্রভাবগুলো নিম্নলিখিত বৈশিষ্ট্যে বিশিষ্টাইতো করা যায়ঃ

- উচ্চ নেতিবাচক (প্রতিকূল) প্রভাব;

- মধ্যম পর্যায়ের নেতিবাচক প্রভাব;
- সামান্য প্রভাব;
- উচ্চ ইতিবাচক (লাভজনক) প্রভাব;
- মধ্যম পর্যায়ের ইতিবাচক প্রভাব;

পোল্ডার ৩৫/১ এর ম্যাট্রিক্স সারণী ৯.২(পরবর্তী পৃষ্ঠা) এ প্রদান করা হয়েছে। এই পদ্ধতিতে যে সকল নেতিবাচক প্রভাব আঁচ করা গিয়েছে সেগুলো 'অপ্রশমিত' প্রভাব। পরিবেশগত প্রভাব মূল্যায়ন (EIA) এর অংশ হিসেবে উপযুক্ত প্রশমন ব্যবস্থা সুপারিশ করা হবে, যা কিনা সম্ভাব্য বিরূপ প্রভাব সংঘটন সম্ভাবনা এবং তীব্রতা হ্রাস করবে। এই প্রক্রিয়ার মাধ্যমে চিহ্নিত সম্ভাব্য নেতিবাচক প্রভাব পরবর্তী বিভাগে আলোচনা করা হল।

সারণী ৯.২: পরিবেশগত ও সামাজিক বাছাইকরণ ম্যাট্রিক্স (অপ্রশমিত)

	ভৌত					জৈবিক		সামাজিক ও আর্থসামাজিক												
প্রকল্প পর্যায়ক্রমে এবং ক্রিয়াকলাপ	ভূমি ক্ষয় / দূষণ	বায়ুর গুণমান	পৃষ্ঠতলের জল গুণমান	ভূগর্ভস্থ জল গুণগতমান	জল সহজলভ্যতা এবং ব্যবহার	প্রাকৃতিক গাছপালা	বন্যপ্রাণী / জলজ প্রানিজগত	পুনর্বাসন	অবরুদ্ধ প্রবেশ রুট	শব্দ এবং কম্পন	কৃষি ও পশুচারণের উপর প্রভাব	মৎস্য সম্পদের উপর প্রভাব	বন্যা	যানবাহন চলাচল	নিরাপত্তা বিপত্তি	অবকাঠামোর ক্ষতি	জন স্বাস্থ্য	নান্দনিক মান	লিঙ্গ ও সাংস্কৃতিক বিষয়	কর্মসংস্থানের সুযোগ
পরিকল্পনা ও প্রাক নির্মাণ পর্যায়																				
ভূমি অধিগ্রহণ	0	0	0	0	0	0	0	HN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
নির্মাণ সামগ্রী স্তুপকরন	MN	MN	MN	0	0	MN	MN	0	MN	MN	MN	MN	0	HN	HN	HN	MN	0	MN	MP
নির্মাণ শিবির স্থাপন	MN	MN	MN	0	0	MN	MN	MN	MN	MN	MN	MN	0	MN	HN	MN	MN	MN	MN	MP
নির্মাণ পর্যায়																				
সরঞ্জাম / উপাদান পরিবহন	MN	MN	MN	0	0	0	0	0	MN	MN	MN	MN	0	MN	HN	MN	MN	0	MN	MP
নির্মাণ শিবিরের ক্রিয়াকলাপ	HN	MN	HN	MN	MN	0	MN	0	MN	MN	0	MN	0	MN	HN	MN	HN	0	MN	MP
সাইটের ছাড়পত্র	MN	MN	MN	0	0	MN	MN	0	MN	MN	MN	MN	0	MN	HN	MN	MN	MN	MN	HP
নিষ্পত্তি এলাকা ব্যবস্থাপনা	HN	MN	HN	0	0	MN	MN	0	MN	MN	HN	MN	MN	MN	HN	MN	HN	MN	MN	HP
খাল খনন	MN	MN	HN	0	0	MN	HN	0	MN	MN	0	HN	MN	MN	HN	MN	MN	MN	MN	HP
বাঁধ পুনর্গঠন	HN	MN	MN	0	0	MN	0	0	HN	MN	MN	0	MN	MN	HN	MN	MN	MN	MN	HP
বাঁধ অপসারণ	HN	MN	MN	0	0	MN	0	0	HN	MN	MN	0	MN	MN	HN	MN	MN	MN	MN	HP
রেগুলেটর ইনস্টলেশন/প্রতিস্থাপন/মেরামত	HN	MN	MN	0	0	0	MN	0	HN	MN	0	MN	HN	MN	HN	MN	MN	MN	MN	HP
অব্যাহতি	MN	MN	MN	0	0	MN	MN	0	MN	MN	MN	MN	0	HN	HN	HN	MN	0	MN	HP
অপারেশান পর্যায়																				
রেগুলেটর অপারেশান	MN	0	HN	0	MN	0	MN	0	0	0	HN	HN	HN	0	0	0	0	0	0	MP
মেরামত ও রক্ষণাবেক্ষণ	MN	0	MN	0	0	0	MN	0	MN	MN	HN	HN	HN	MN	MN	0	0	0	0	MP
নিয়ন্ত্রণ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	MN	0	0	0	0	0	MP

টীকাঃ HN-উচ্চ নেতিবাচক প্রভাব; MN-মধ্যম নেতিবাচক প্রভাব; 0-নগণ্য/উপেক্ষণীয় প্রভাব; HP-উচ্চ ইতিবাচক প্রভাব; MP-মধ্যম ইতিবাচক প্রভাব

৯.৩ প্রাক নির্মাণ পর্যায়ে প্রভাব

সাইট উন্নয়নের সঙ্গে জড়িত কার্যকলাপ:

- নির্মাণ যন্ত্রপাতি ও কাঁচামাল স্তুপকরন
- সাইট সাফাই
- প্রয়োজনীয় মাটি খননের জন্য চিহ্নিত এলাকাগুলো ছাড়াও দারাটানা, পুটিমারি ও বিষ্ণু নদী-গর্ভ থেকে মাটি উত্তলন
- নাগরিক সুবিধা ও উন্নয়ন সংস্থান নির্মাণ এবং
- অস্থায়ী নির্মাণ ইয়ার্ড প্রতিষ্ঠা

৯.৩.১ প্রকল্প হস্তক্ষেপ এবং ভূমি অধিগ্রহণের কারণে ক্ষতি

প্রভাব

জল নিয়ন্ত্রন অবকাঠামো ও বাঁধ নির্মাণের জন্য প্রায় ৬০ হেক্টর জমি অধিগ্রহণের দরকার হবে। উপরন্তু, প্রকল্পের বিভিন্ন কার্যকলাপ দ্বারা ঘর, দোকান, সাধারণ জনগোষ্ঠী ও বৃক্ষাদি প্রভাবিত হবে। পোল্ডার ৩৫/১ এর এইসকল বিস্তারিত ক্ষতির পরিমান সারণী ৯.৩ থেকে ৯.৬ এর মধ্যে উপস্থাপন করা হল।

সারণী ৯.৩: পোল্ডার ৩৫/১ এর মধ্যে অর্জিত জমির ধরন

বর্ণনা	ক্ষেত্রফল (হেক্টর)
বাসস্থান	৩০.৫০
এক ফসলি জমি	৩.৬০
দুই ফসলি জমি	১০.৪৫
বহু ফসলি জমি	৮.৩৫
ফলের বাগান	১.২৬
জলাশয়	২.৫০
চিংড়ী চাষ	০.৬৮
খাল বা বিল	১.৪০
অন্যান্য	১.২৬
মোট	৬০.০০

উত্স: KMC পরিচালিত আর্থসামাজিক জরিপ, ডিসেম্বর ২০১১- ফেব্রুয়ারী ২০১২

সারণী ৯.৪: পোল্ডার ৩৫/১ এর প্রভাবিত মৌলিক সংস্থানসমূহ

বর্ণনা	পরিমান	ক্ষেত্রফল (বর্গ ফুট)
পাকা (ইট এবং হামানদিস্তা দ্বারা তৈরি)	৩৬	১৫,৫৯১
আধা পাকা	৬১০	১৫৮,১৪৭
কাঁচা	৮০১	১৪০,৫৮১
মোট	১,৪৪৭	৩১৪,৩১৯

উত্স: KMC পরিচালিত আর্থসামাজিক জরিপ, ডিসেম্বর ২০১১- ফেব্রুয়ারী ২০১২

সারণী ৯.৫: পোল্ডার ৩৫/১ এর প্রভাবিত গৌণ সংস্থানসমূহ

বর্ণনা	পরিমান
পাকা পায়খানা (সংখ্যা)	১৫
স্ল্যাব ল্যাট্রিন (সংখ্যা)	২৯০
কাঁচা পায়খানা (সংখ্যা)	১

নলকূপ (সংখ্যা)	২
সীমানা প্রাচীর (দীর্ঘ, ফুট)	৪৪২
ফটক (সংখ্যা)	১৮৭
জলাধার (কিউবিক ফুট)	১,৩১৯

উত্স: KMC পরিচালিত আর্থসামাজিক জরিপ, ডিসেম্বর ২০১১- ফেব্রুয়ারী ২০১২

সারণী ৯.৬: পোল্ডার ৩৫/১ এর প্রভাবিত সাধারণ সম্পদসমূহ

বর্ণনা	পরিমান
মসজিদ	২০
মন্দির	১
সংঘভবন	২
স্কুল / পাঠশালা	২
গোরস্থান	৩
সরকারী অফিস	১
মাদ্রাসা (ধর্মীয় স্কুল)	৪
পায়খানা	২
রাজনৈতিক দলের অফিস	০
ক্লিনিক	০
যাত্রী ছাউনি	১
বিবিধ	৮
মোট	৪৪

উত্স: KMC পরিচালিত আর্থসামাজিক জরিপ, ডিসেম্বর ২০১১- ফেব্রুয়ারী ২০১২

দ্বিতীয় অধ্যায়ের বর্ণনা অনুযায়ী এই সকল সম্ভাব্য অপ্রশমিত প্রভাবসমূহকে প্রভাব মাত্রা এবং গ্রহন সংবেদনশীলতার ভিত্তিতে প্রধান সমস্যা হিসেবে মূল্যায়ন করা হয়েছে।

প্রশমন

পুনর্বাসন খরচের হিসাব নীচে প্রদান করা হলঃ

সারণী ৯.৭: পোল্ডার ৩৫/১ পুনর্বাসন বাজেট

বর্ণনা	পরিমান (টাকা)
জমি অধিগ্রহণের জন্য ক্ষতিপূরণ	৯১,৪৩৯,৫১৬
কাঠামো জন্য ক্ষতিপূরণ	১২১,৩০৯,০৭৫
গাছ বিনষ্টের জন্য ক্ষতিপূরণ	৬,০০২,৮৫০
মৎস্য সম্পদের জন্য ক্ষতিপূরণ	৬৮,২০০
অন্যান্য পুনর্বাসন সুবিধা	৬৯,৪৩১,৪৯৫
পরিবেশগত মূল্যায়ন এর জন্য ক্যাপাসিটি বিল্ডিং প্রশিক্ষণ	১,০০০,০০০
পুনর্বাসন সাইট ডেভেলপমেন্ট	৫,০০০,০০০
RAP প্রবর্তনকারী সংস্থার কাজকর্ম খরচ	১০,০০০,০০০
বাহ্যিক মনিটরিং সংস্থার কাজকর্ম খরচ	২,০০০,০০০
উপরের বিষয়গুলোর ১০ শতাংশ হারে অনিশ্চয়তা খরচ	৩০,৬২৫,১১৪
সর্বমোট আনুমানিক বাজেট (টাকা)	৩৩৬,৮৭৬,২৫০

ডলারে মোট বাজেট (১ ডলার = ৮২ টাকা)	৪,১০৮,২৪৭

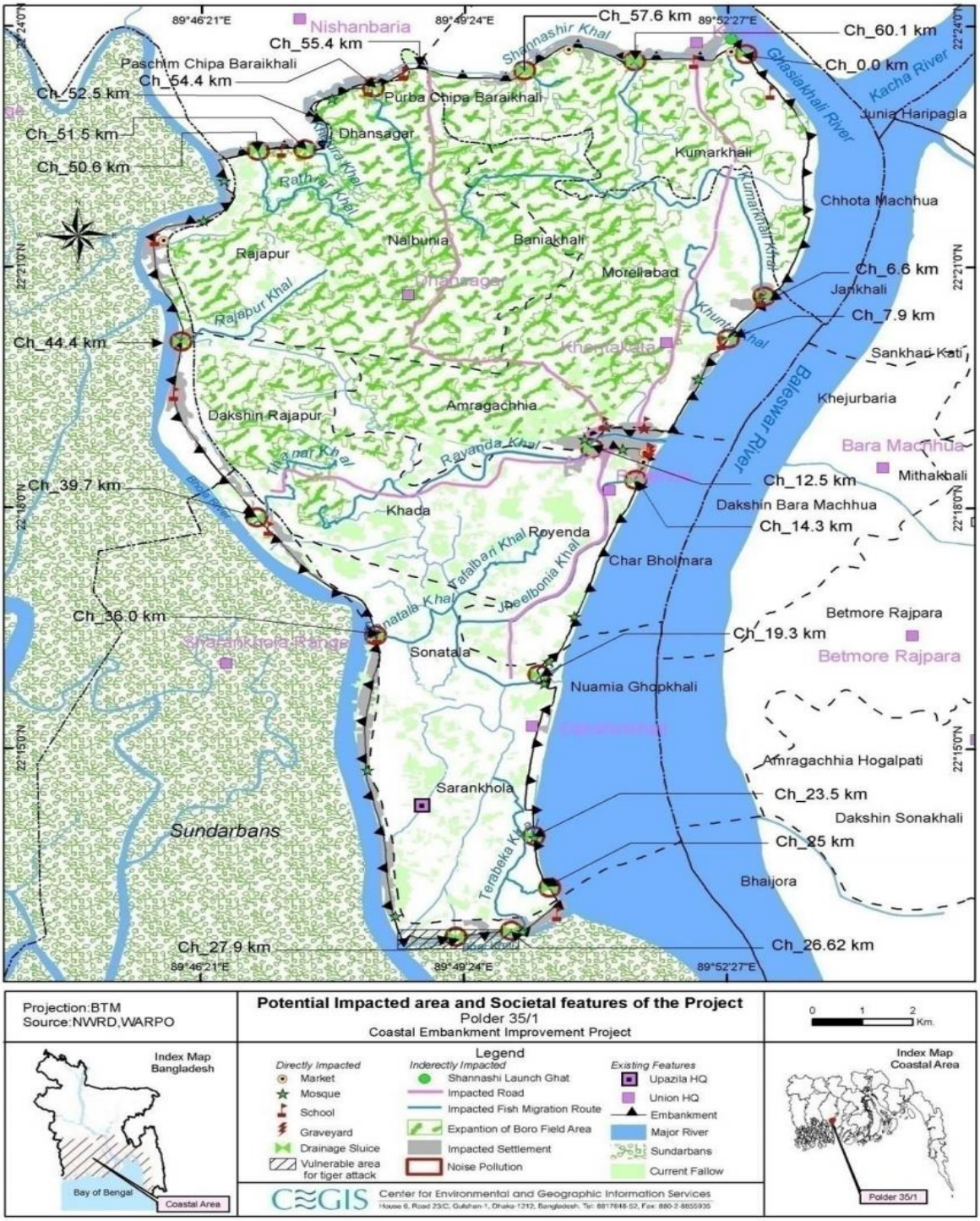
উৎস: KMC পরিচালিত আর্থসামাজিক জরিপ, ডিসেম্বর ২০১১- ফেব্রুয়ারী ২০১২

প্রকল্পের অধীনে পুনর্বাসন কর্ম পরিকল্পনা, সামাজিক কর্ম পরিকল্পনা এবং পরিবেশ ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা বাস্তবায়নের বিধান রয়েছে। প্রকল্পের হস্তক্ষেপ এবং জমি অধিগ্রহণ এর কারনে সৃষ্ট ক্ষতির পরিমান প্রশমিত করার জন্য নিম্নলিখিত পদক্ষেপগুলো গ্রহন করা হবেঃ

- OP ৪.১২ অনুযায়ী প্রস্তুতকৃত পুনর্বাসন কর্মপরিকল্পনা (RAP) এর কার্যকর বাস্তবায়ন নিশ্চিত করা।
- পুনর্বাসন কর্মপরিকল্পনা (RAP) অনুযায়ী ক্ষতিপূরণ প্রকল্পের নির্মাণ প্রবর্তনের পূর্বে প্রদান করা। ক্ষতিপূরণ মূল্যায়ন ও পরিশোধের জন্য বিস্তারিত দলিল সংরক্ষণ করা।
- ঠিকাদার কর্তৃক প্রকল্পস্থ জনগোষ্টি সাথে যোগাযোগ বজায় রাখা।
- জনসাধারণের নালিশ নথিভুক্ত ও প্রতিকার করার জন্য অভিযোগ প্রতিকার প্রক্রিয়া (GRM) প্রতিষ্ঠিত করা।
- সামাজিক সাধারণ সম্পদ যেমন মসজিদের জন্য "সম্ভাবনা খুঁজুন" পদ্ধতি অনুসরণ করা।

অবশিষ্ট প্রভাব

উপরোক্ত প্রশমন ব্যবস্থা বাস্তবায়ন সত্ত্বেও, অনৈচ্ছিক পুনর্বাসন তীব্রতা এবং ব্যাপ্তির কারনে পুনর্বাসনের সঙ্গে যুক্ত প্রভাব সম্পূর্ণরূপে নির্মূল করা সম্ভব নয়। এই কারণে অবশিষ্ট প্রভাব গুলোকে মধ্যম পর্যায়ের প্রভাব হিসেবে চিহ্নিত করা হয়েছে। পুনর্বাসন কর্মপরিকল্পনা (RAP) কার্যকরভাবে প্রয়োগ এবং সম্প্রদায়ের দাবিদাওয়াগুলো অবিলম্বে সুরাহা করার জন্য নিয়মিত পর্যবেক্ষণ অপরিহার্য।



চিত্র ৯.১: পোল্ডার ৩৫/১ এর মূল সম্ভাব্য প্রভাবসমূহ

৯.৩.২ *কৃষি জমি হ্রাস*

প্রভাব

প্রকল্পে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে ৭.৩ কিমি পরিত্যাক্ত বাঁধ নির্মাণ, বাঁধের ৪৯.৭ কিমি ভিত্তি বিস্তৃতকরণ, বাঁধের ৫ কিমি সম্মুখভাগ নির্মাণ, নির্মাণ ক্যাম্প স্থাপন, মাটি খনন এবং ফ্লাশিং ইনলেট নির্মাণ(সারনি ৪.২ দেখুন)। প্রকল্পস্থ কাজের জন্য ৩.৬ হেক্টর এক ফসলি জমি, ১০.৪৫ হেক্টর দুই ফসলি জমি ও ৯.৩৫ হেক্টর বহু ফসলি জমি অধিগ্রহণ করা হবে।

প্রশমন

যেহেতু, বর্তমান অবস্থার প্রেক্ষিতে কৃষি জমির আনুমানিক ক্ষতির পরিমাণ ইতোমধ্যে নির্ধারণ করা হয়ে গেছে, নির্মাণ কাজ ও নির্মাণ শিবির স্থাপনের মাধ্যমে কৃষি জমির বাড়তি আর কোনও ক্ষতি যেন না হয় তা ঠিকাদার কর্তৃক নিশ্চিতকরন। ঠিকাদার নির্মাণ ক্যম্প, কাঁচামাল স্তুপকরন ও নদী সেঁচা জঞ্জাল স্তুপকরন এর অবস্থানের জন্য এমন ভাবে পরিকল্পনা করবে যেন কৃষি জমিতে ন্যূনতম ব্যঘাত সৃষ্টি হয়। কৃষি জমিতে নুন্যতম প্রভাব সৃষ্টির জন্য নিম্নলিখিত পদক্ষেপগুলো গ্রহণ করা যেতে পারেঃ

- বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড (BWDB), ডিজাইন পরামর্শক এবং তত্ত্বাবধান পরামর্শক (DCSC) এবং স্থানীয় জনগোষ্ঠীর সঙ্গে পরামর্শের মাধ্যমে ঠিকাদার অস্থায়ী সুযোগ সুবিধা সংস্থান স্থাপনারের সম্ভাব্য অবস্থান নির্ণয় করবে। DCSC এর অনুমোদন সাপেক্ষে এই অবস্থানগুলো নিশ্চিত করা হবে।
- সকল অস্থায়ী স্থাপনা পানি উন্নয়ন বোর্ডের মালিকানাধীন এলাকার মধ্যে স্থাপন করা বাঞ্ছনীয়।
- পানি উন্নয়ন বোর্ডের মালিকানাধীন জমি যথেষ্ট না হলে ঠিকাদার পোল্ডার এলাকার বাইরে ভাসমান ক্যাম্প স্থাপন করতে পারে। নদীর পানি দূষণ এড়ানোর জন্য এই ক্যম্প গুলোতে অবশ্যই প্রয়োজনীয় সুযোগ সুবিধা থাকবে এবং স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা নিশ্চিত করার জন্যে যথাযথ নিরাপত্তা ব্যবস্থা থাকবে।
- অস্থায়ী সুযোগ সুবিধা সংস্থান স্থাপনের কারনে কোন ব্যক্তিগত কাঠামো বা সম্পত্তি যেন প্রভাবিত না হয় তা নিশ্চিতকরণ।
- ব্যক্তিগত সম্পত্তি অস্থায়ী ভিত্তিতে অধিগ্রহণ করা হলে ক্ষতিপূরণ/ভাড়া প্রদান।
- স্থানীয় জনগোষ্ঠীর সঙ্গে যোগাযোগ বজায় রাখা।

অবশিষ্ট প্রভাব

উপরে উল্লেখিত প্রশমন ব্যবস্থার মাধ্যমে কৃষি সম্পদের উপর যে প্রভাব তার অধিকাংশই কমিয়ে আনা সম্ভব, ফলে অবশিষ্ট যে প্রভাব থাকবে তা অতি নগণ্য।

৯.৩.৩ *বৃক্ষ নিধন*

প্রভাব

প্রাক নির্মাণ পর্যায়ে পোল্ডার ভিত্তি প্রশস্তকরন, পোল্ডার পুনর্নির্মাণ, নির্মাণ ক্যম্প স্থাপন, নিষ্কাশন ও ফ্লাশিং স্লুইস নির্মাণ, মাটি খনন ইত্যাদির কারনে গাছপালার ব্যপক ক্ষতি সাধিত হবে। ধারনা করা হয়েছে প্রায় ১১,১৫৯ টি গাছ প্রকল্পস্থ কর্মকাণ্ড দ্বারা ক্ষতিগ্রস্ত হবে। পোল্ডার ৩৫/১ এলাকার ক্ষতিগ্রস্ত গাছ সমূহের বিস্তারিত বিবরণ সারণী ৯.৮ এ উপস্থাপন করা হলঃ

সারণী ৯.৮: পোল্ডার ৩৫/৩ এর প্রভাবিত গাছ সমূহ

ধরন	বড়	মাঝারি	ছোট	তরু	মোট
ফল গাছ	৯১৫	২১৪	৭৭৯	৪২১	২,৩২৯
কাঠ গাছ	৩৩	১০১	৮০৮	১২৪	১,০৬৬
কলা গাছ	২,২০৭	১,৮০২	১,৬১০	১,৮১০	৭,৪২৯
বাঁশ	১৪১	৭৫	১০৯	১০	৩৩৫
মোট	৩,২৯৬	২,১৯২	৩,৩০৬	২,৩৬৫	১১,১৫৯

উৎস: KMC পরিচালিত আর্থসামাজিক জরিপ, ডিসেম্বর ২০১১- ফেব্রুয়ারী ২০১২

প্রশমন

প্রকল্পের অধীনে একটি বনায়ন প্রকল্প বাস্তবায়িত হবে। প্রকল্প এলাকায় গাছ নিধনের সংখ্যা এবং প্রজাতির উপর ভিত্তি করে প্রকল্প ব্যবস্থাপনা ইউনিট (PMU) এবং ডিজাইন কনসালটেন্ট এর সিনিয়র পরিবেশ বিশেষজ্ঞ বনায়ন পরিকল্পনা প্রস্তুত করবে। পরিবেশ অধিদপ্তরের গাইডলাইন অনুযায়ী বৃক্ষ নিধন ও বৃক্ষ রোপণের সংখ্যার অনুপাত হওয়া উচিৎ ১:৪। তাছাড়া যে সকল প্রজাতির গাছ কাটা হবে তার উপর ভিত্তি করে প্রজাতি নির্বাচন করা হবে। প্রশমন ব্যবস্থা গুলো দীর্ঘ মেয়াদে নেতিবাচক প্রভাব যথেষ্ট পরিমানে কমিয়ে আনবে। তবে, পরবর্তীতে প্রাথমিক পর্যায়ের পরিণত গাছ এবং অপরিণত গাছের মধ্যে প্রভাব পরিবর্তন নিহিত থাকবে।

৯.৩.৪ মৎস্য সম্পদ

প্রভাব

বাঁধ নির্মাণ এবং খাল ও নদী সেচন, নদীর বাস্তুতন্ত্রে গুরুত্বপূর্ণ প্রভাব ফেলবে। মাছের ডিম ছাড়ার মৌসুমে বালেশ্বর ও ভোলা নদীতে খনন কাজ শুরু হলে ডিম ছাড়া ব্যহত হবে। প্রকল্প এলাকায় খোলা পানির মাছের আবাসস্থলের এর মধ্যে রয়েছে রায়েন্ডা, তাফালবারি, গাবতলা ও চালিতাগনিয়া খাল। এই খাল গুলোকে গুরুত্বপূর্ণ সংরক্ষণ এলাকা হিসাবে চিহ্নিত করা হয়েছে। প্রকল্পের অধীনে রায়েন্ডা ও তাফালবারি খাল পুনখনন করা হবে(সারণী ৪.৪ দেখুন)। রায়েন্ডা ও তাফালবারি খালের নিষ্কাশন ক্ষমতা বৃদ্ধির জন্যে নতুন নিষ্কাশন স্লুইস(তালিকা ৪.১ ও সারণী ৯.১) DS-4 ও DS-6 নির্মাণ করা হবে। খোলা পানির মাছের ডিম পারার সময় জুন মাসের শেষ থেকে অগাস্ট মাস পর্যন্ত। পুনখনন ও নদীর তলদেশ থেকে মাটি উত্তোলনের ফলে নদীর পানির অস্বচ্ছতা বৃদ্ধি পাবে। বাড়তি অস্বচ্ছতা ও পলি পরার কারনে নদীর মৎস্য সম্পদের উপর বিভিন্ন নেতিবাচক প্রভাব আসতে পারে।

প্রশমন

ঠিকাদার ভোলা ও বালেশ্বর নদীর পুনঃখনন, তলদেশ থেকে মাটি উত্তোলন এবং স্লুইস নির্মাণ কাজের পরিকল্পনা জুন মাসের শেষ থেকে অগাস্ট মাস পর্যন্ত সময় ব্যতিরেখে অন্য সময়ে স্থির করবে। ঠিকাদার রায়েন্ডা ও তাফালবারি খালের পুনখনন এবং নিষ্কাশন স্লুইস DS-4 ও DS-6 নির্মাণের সময় ও একই পন্থা অবলম্বন করবে।

৯.৩.৫ নির্মাণ উপাদান পরিবহণের সময়ে যানবাহন যাতায়াতের চাপ

প্রভাব

নির্মাণ উপাদান, সরঞ্জাম এবং শ্রমিক আনায়ন এর সময় পোল্ডার এলাকার স্থল ও জল পথে যানবাহনের বাড়তি ভিড় পরিলক্ষিত হবে। যার কারনে প্রকল্প এলাকার রাস্তা ও জেটি গুলোতে যানবাহন চলাচলের ক্ষেত্রে জটিলতার সৃষ্টি হতে পারে। প্রধান যেসকল স্থানে এমন জটিলতার সৃষ্টি হবে, যা চিত্র ৯.১ এ তুলে ধরা হয়েছে। বাঁধের ৫০০ মিটারের মধ্যে ৯ টি স্কুল, রায়েন্ডা বাজার(চেইনেজ ১২.৫ কিলোমিটার) এবং সন্নাশির বাজার(চেইনেজ ৬১ কিলোমিটার) এলাকায় ইতোমধ্যেই যানবাহন চলাচল ব্যাহত হচ্ছে, প্রকল্পস্থ যানবাহন এই সমস্যাকে আরও ঘনীভূত করবে।
এই সব সম্ভাব্য অপ্রশমিত প্রভাব গুলোর মাত্রা মধ্যম থেকে প্রধান মাত্রায় মূল্যায়ন করা হয়ছে।

প্রশমন

উপরিউক্ত সমস্যা গুলোর সুরাহার জন্য নিম্নলিখিত পদক্ষেপ গুলো বাস্তবায়ন করা যেতে পারেঃ

- ঠিকাদার কর্তৃক একটি ট্রাফিক ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা (TMP) প্রস্তুত এবং ডিজাইন কনসালটেন্ট (DC) ও নির্মাণ সুপারভিশন (CS) কনসালট্যান্ট দ্বারা অনুমোদিত করিয়ে নেয়া। ট্রাফিক ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনাটি প্রকল্প এলাকায় অবস্থিত জনসাধারণের সাথে আলোচনা সাপেক্ষে চূড়ান্ত করা।
- ট্রাফিক ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা (TMP) তৈরির সময় প্রকল্প এলাকার যাতায়াত জটিলতা, বিশেষ করে রায়েন্ডা ও সন্ন্যাসীর বাজারের কথা মাথায় রাখতে হবে। একইভাবে, স্কুল চলাকালীন সময়ে এই সমস্ত এলাকা এড়িয়ে যাওয়া হবে। প্রকল্পস্থ যানবাহন চলাচল, এলাকার পিক ট্রাফিক সময়ে(সকাল ৮ টা থেকে অপরাহ্ন ২ টা) যতটা সম্ভব কমিয়ে আনা।
- স্থানীয় জনগোষ্ঠী এবং যাত্রীদের ন্যূনতম ব্যঘাত নিশ্চিতকরণ।
- স্থানীয় জনগোষ্ঠী এবং সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষের সঙ্গে যোগাযোগ বজায় রাখা।

৯.৩.৬ *শব্দ*

প্রভাব

নির্মাণ সরঞ্জাম ও কাঁচামাল পরিবহনের সময়ে প্রকল্প এলাকায় শব্দ দূষণের সৃষ্টি হবে। একাধারে সড়ক ও নদী পথে যানবাহন চলাচল এর পরিমান বৃদ্ধি পাবে। প্রকল্প এলাকার আশেপাশে বেশ কিছু স্কুল ও বসতি এলাকা রয়েছে। বাংলাদেশের জন্যে মিশ্র এলাকায় দিনের বেলা শব্দ মাত্রার আদর্শ মান ৬০ ডেসিবল, কিন্তু প্রকল্পস্থ কাজে ব্যবহৃত সরঞ্জামাদি বেশ উচ্চ শব্দ উৎপন্ন করবে উদাহরন সরূপ খনক ৮০ ডেসিবল(৭ মিটার দূরত্বে), স্ক্রাপার ৮৬ ডেসিবল(৭ মিটার দূরত্বে)। বর্ধিত যানবাহন চলাচল শব্দ দূষণের সৃষ্টি করবে। প্রকল্পস্থ যে সব এলাকার শব্দ মান বাংলাদেশের আদর্শ মান এর উপরে তা সারণী ৬.১১-এ চিহ্নিত করা হয়েছে।

প্রশমন

ঠিকাদার, গাড়ি চালকদের অযথা ভেঁপু বাজানো থেকে বিরত থাকার নির্দেশনা দেবে এবং তাদের দিনের বেলা আসার জন্যে উৎসাহিত করবে।

৯.৩.৭ *ঠিকাদার ও শ্রমিকদের জন্যে সুযোগ সুবিধা স্থাপনা প্রস্তুতি*

প্রভাব

ঠিকাদার ও শ্রমিকদের অস্থায়ী সুযোগ সুবিধা সংস্থান স্থাপনের জন্যে জমি সাফাই, জমি সমতলকরণ, খনন এবং ভবন নির্মাণ দরকার হতে পারে। এসকল কার্যকালাপ বায়ু, পানি ও শব্দ দূষণ ছাড়াও স্থানীয় জনগোষ্ঠীর জীবন যাপনে ব্যঘাত সৃষ্টি করতে পারে। বিশেষত যে জায়গা গুলোতে এমন প্রভাব পরিলক্ষিত হবে তা চিত্র ৯.১-এ চিহ্নিত করা হয়েছে।

এই সব সম্ভাব্য অপ্রশমিত প্রভাব গুলোর মাত্রা মধ্যম থেকে প্রধান মাত্রায় মূল্যায়ন করা হয়ছে।

প্রশমন

উপরিউক্ত সমস্যা গুলোর সুরাহা করার জন্য নিম্নলিখিত পদক্ষেপ গুলোর বাস্তবায়ন করা প্রয়োজনঃ

- ঠিকাদার কর্তৃক, সাইট প্রতিষ্ঠার পরিকল্পনা প্রস্তুতকরণ এবং DCSC থেকে অনুমোদন জোগাড়।
- অস্থায়ী সুযোগ সুবিধা স্থাপনা অবস্থানের জন্যে DC এবং CS থেকে অনুমোদন জোগাড়।
- সুযোগ সুবিধা স্থাপনা স্থাপনের জন্যে প্রয়োজনীয় বৃক্ষ নিধনের পরিমান কমিয়ে আনা।
- এলাকার প্রাক-নির্মাণ অবস্থার ফটোগ্রাফিক রেকর্ড রাখা।
- সুযোগ সুবিধা সংস্থান গুলো জনবসতি থেকে নিরাপদ দূরত্বে স্থাপন।
- ঠিকাদার কর্তৃক দূষণ নিয়ন্ত্রণ ও বর্জ্য ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা তৈরি ও বাস্তবায়ন।
- অপরিশোধিত কোন বর্জ্য মাটি বা পানিতে না ফেলা।
- যানবাহন ও নির্মাণ সরঞ্জাম থেকে নির্গত ধোঁয়ার গুণমান সূচক প্রমাণ মানের নিচে রাখা।
- যানবাহন, জেনারেটর, এবং সরঞ্জাম যথাযথভাবে টিউন করা।
- পানি ছিটিয়ে ধুলা নিঃসরণ দমন।
- যানবাহন ও যন্ত্রপাতিতে সঠিক মাফলার এবং সাইলেন্সার ব্যবহার।
- প্রকল্প এলাকার বিভিন্ন জনগোষ্টির সঙ্গে যোগাযোগ বজায় রাখা।

অবশিষ্ট প্রভাব

উপরে উল্লেখিত প্রশমন ব্যবস্থার মাধ্যমে ঠিকাদার ও শ্রমিকদের সুযোগ সুবিধা স্থাপনা প্রস্তুতির সঙ্গে সম্পৃক্ত অধিকাংশ প্রভাব কমিয়ে আনা সম্ভব, ফলে অবশিষ্ট যে প্রভাব থাকবে তা অতি নগণ্য।

৯.৩.৮ *পোল্ডার ৩৫/১ এর ডিজাইন দশায় পরবেশগত প্রভাব এড়ানোর জন্যে যে সকল বিষয় বিবেচনায় আনতে হবে*

প্রকল্পের ডিজাইন দশায় নিম্নলিখিত বিষয় গুলো বিবেচনায় আনতে হবেঃ

- নিষ্কাশন জটিলতা, জলাবদ্ধতা এবং প্রজনন মৌসুমে মাছ চলাচল সমস্যা সুরাহা করার জন্যে যে খাল গুলো পুনখনন করা হবে তা ইতোমধ্যে চিহ্নিত করা হয়েছে। পুনঃখননের জন্যে নির্ধারিত খালের তালিকা সারণী ৪.৪ এ উপস্থাপন করা হয়ছে।
- প্রকল্পের জন্যে প্রয়োজনীয় মাটি খননের জায়গা নির্ধারণ করা হয়েছে এবং সারণী ৪.৮ এ উপস্থাপন করা হয়ছে। তবে মাটির গুনগতমান প্রকল্পে প্রয়োজনীয় মাটির গুনগত মানের সঙ্গে সামজ্জস্যপূর্ণ কিনা তা যাচাই করা প্রয়োজন। যদি তা না হয় তবে প্রকল্প ব্যবস্থাপনা ইউনিট (PMU) এর সিনিয়র পরিবেশ বিশেষজ্ঞ অবশ্যই এই তথ্য হালনাগাদ করবে।
- যে সকল স্লুইস এর পুনর্গঠন এবং মেরামত প্রয়োজন তার তালিকা সারণী ৪.১-এ তালিকাভুক্ত করা হয়েছে।
- পানি উন্নয়ন বোর্ডের চলিত চর্চা অনুযায়ে খালের তলদেশ থেকে সেঁচা জঞ্জাল খালের দুই পাশে রাখা হবে। এগুলো পাড় থেকে ১৫ মিটার দূরে রাখা বাঞ্ছনীয়। দুর্ঘটনা এড়ানোর জন্যে যথেষ্ট পরিমানে বেড়া প্রদান করা হয়েছে কিনা তা ঠিকাদার কর্তৃক নিশ্চিতকরণ।
- পোল্ডার ৩৫/১ এর কোনও অঞ্চলে জোয়ারকালীন নদী ব্যবস্থাপনা বাস্তবায়ন করা হবে না।

৯.৪ নির্মাণ পর্যায়ে প্রভাব

বাঁধ ও পোল্ডার এলাকার পুনর্গঠন এবং পুনর্বাসন এর নির্মাণ পর্যায়ে নিম্নলিখিত কাজ গুলো বাস্তবায়িত করা হবেঃ

- ✓ নির্মাণ যন্ত্রপাতি ও কাঁচামাল পরিবহণ
- ✓ প্রকল্প এলাকার মাটি দৃঢ়করণ
- ✓ খাল পুনঃখনন
- ✓ মেরামতের অযোগ্য জলীয় কাঠামো ধ্বংসকরণ
- ✓ খাল খনন থেকে উৎপন্ন বর্জ্যের নিষ্পত্তি

৯.৪.১ নিষ্কাশন জটিলতা ও জলাবদ্ধতা

প্রভাব

রেগুলেটর ও স্লুইস সংক্রান্ত নির্মাণ কার্যক্রম, খাল এবং নিষ্কাশন নালায় বাঁধার সৃষ্টি করে প্রকল্প এলাকায় অস্থায়ী জলাবদ্ধতা সৃষ্টি করতে পারে, যা কিনা চাষাবাদ ও স্থানীয় জনগোষ্ঠীর উপর নেতিবাচক প্রভাব ফেলতে পারে। বিশেষ করে রায়েন্ডা ও খুরিয়াখালি খালে ইতোমধ্যে নিষ্কাশন জটিলতা (চিত্র ৬.৮) বিদ্যমান।

রেগুলেটর বিষয়ে প্রকল্পস্থ কার্যক্রম (রায়ের বাজার রেগুলেটর, চেইনেজ ১২.৫ কিলোমিটার এবং খুরিয়াখালি খাল রেগুলেটর, চেইনেজ ৬.৬ কিলোমিটার) এই সমস্যাকে আরও ঘনীভূত করবে এবং জলাবদ্ধতা সমস্যা বর্ধিত করবে।

এছাড়াও বর্ষা পরবর্তী সময়ে নালবুনিয়া, ধানসাগর, আমারবুনিয়া এবং দাকশিন রাজাপুরে জলাবদ্ধতার সৃষ্টি হতে পারে। নির্মাণ কার্যক্রম শেষে এই অস্থায়ী জলাবদ্ধতার প্রশমন ঘটবে। উপরন্তু, পোল্ডার এলাকায় ১৭ টি খাল খনন (সারণী ৪.৪) নির্মাণ অবস্থায় নিষ্কাশন সমস্যার সৃষ্টি করতে পারে। অপ্রশমিত এই প্রভাব গুলোকে প্রধান মাত্রার প্রভাব হিসেবে চিহ্নিত করা হয়েছে।

প্রশমন

উল্লেখিত সমস্যা গুলো নিরসনের জন্য নিম্নলিখিত ব্যবস্থা গুলো বাস্তবায়ন করা যেতে পারেঃ

- রেগুলেটর প্রতিস্থাপনের সময় প্রতিটি সাইটে নিষ্কাশন সমস্যা দূর করার জন্যে বিকল্প খালের ব্যবস্থা করা হবে। বিশেষ করে রায়েন্ডা বাজার ও কুমারখালিতে বিকল্প খালের ব্যবস্থা করা হবে, যা কিনা উক্ত প্রকল্প এলাকার প্রধান নিষ্কাশন নালা।
- নিষ্কাশন জটিলতা এড়ানোর জন্যে রেগুলেটর ও খাল গুলোর কার্যপ্রণালী সাবধানতার সঙ্গে পরিকল্পনা করা।
- নিষ্কাশন নালা, বিশেষ করে রায়েন্ডা খাল নির্মাণ কার্যক্রম দ্বারা যেন জলাবদ্ধ হয়ে না পরে তা ঠিকাদার কর্তৃক নিশ্চিতকরন।
- প্রকল্পস্থ কার্যক্রম দ্বারা আবাদি জমির আশেপাশে, বিশেষ করে রায়েন্ডা এবং কুমারখালি খালের শেষ মাথায় যেন পানি জমা না হয় সেদিকে নজর রাখা।

অবশিষ্ট প্রভাব

উপরে উল্লেখিত প্রশমন ব্যবস্থার মাধ্যমে নিষ্কাশন জটিলতার সঙ্গে সম্পৃক্ত অধিকাংশ প্রভাব কমিয়ে আনা সম্ভব, ফলে অবশিষ্ট যে প্রভাব থাকবে তা অতি নিম্ন মাত্রার। উপরন্তু নির্মাণ কার্যক্রম দ্বারা সৃষ্ট নিষ্কাশন জটিলতা ও জলাবদ্ধতা নির্মাণ কাজ শেষে সহজেই প্রশমিত হয়ে যাবে।

৯.৪.২ কৃষি জমি হ্রাস

প্রভাব

কৃষি কাজ উক্ত এলাকায় জীবিকা অর্জনের সব থেকে গুরুত্বপূর্ণ উৎস। নির্মাণ কাজ, নির্মাণ সরঞ্জামের পরিবহণ, প্রকল্পস্থ যান চলাচল, কাঁচামাল স্তুপকরন, বর্জ্য নিষ্পত্তি ও ক্যাম্প স্থাপন স্বভাবতই ফসল এবং আবাদি জমির উপর নেতিবাচক প্রভাব ফেলবে, যদিনা প্রকল্পস্থ কার্যক্রম দ্বারা উৎপন্ন পলি পরা প্রধান মাত্রার প্রভাব না হয়।

প্রশমন

উপরিউক্ত সমস্যা গুলোর সুরাহা করার জন্য নিম্নলিখিত পদক্ষেপ গুলোর বাস্তবায়ন করা প্রয়োজনঃ

- যে কোনও ফসলের ক্ষতির জন্যে ক্ষতিপূরণ প্রদান।
- নির্মাণ কাজের সময়ে ঠিকাদার কর্তৃক কৃষি জমি এড়িয়ে চলা।
- ঠিকাদার কর্তৃক কাঁচামাল স্তুপকরন ও শ্রমিক শিবির স্থাপনের সময়ে কৃষি জমি পরিহার।
- কৃষি জমিতে যেন কোনও নির্মাণ যান চলাচল না করে তা ঠিকাদার কর্তৃক নিশ্চিতকরণ।
- কোনও নির্মাণ উপাদান যেন কৃষি জমিতে ফেলা না হয় তা ঠিকাদার কর্তৃক নিশ্চিতকরন।
- ঠিকাদার কর্তৃক প্রকল্প এলাকার বিভিন্ন জনগোষ্টির সঙ্গে যোগাযোগ বজায় রাখা।

অবশিষ্ট প্রভাব

উপরে উল্লেখিত প্রশমন ব্যবস্থার মাধ্যমে কৃষি সম্পদের উপর যে প্রভাব তার অধিকাংশই কমিয়ে আনা সম্ভব, ফলে অবশিষ্ট যে প্রভাব থাকবে তা অতি নগণ্য।

৯.৪.৩ সেচের উপর প্রভাব

প্রভাব

সেচ কাজ পোল্ডার এলাকার কৃষি কার্যক্রমের জন্য অত্যাবশ্যকরূপে গুরুত্বপূর্ণ। পোল্ডার এলাকায় রেগুলেটর ও খাল নির্মাণ কার্যক্রম ফসলের সেচ কাজে ব্যঘাত ঘটাতে পারে, যা কিনা কৃষি কাজের উপর নেতিবাচক প্রভাব ফেলবে (চিত্র ৪.১২ দেখুন)। স্লুইস এর কাজ করার সময়ে নদী থেকে আগত স্রোত বাঁধা পেতে পারে, পাশাপাশি খাল খনন খালের বহনক্ষমতা কমাতে পারে। এই কাঠামো গুলোর অবস্থানঃ চেইনেজ ০ কিলোমিটার (D/S-1), ৬.৬ কিলোমিটার (D/S-2), ৭.৯২ কিলোমিটার (D/S-3), ১২.৫ কিলোমিটার (D/S-4), ১৪.৩৩ কিলোমিটার (D/S 5), ১৯.৩৩ কিলোমিটার (D/S-6), ২৩.৫ কিলোমিটার (D/S-7), ২৫ কিলোমিটার (D/S-8), ২৭.৯ কিলোমিটার (D/S-9), ৩৬.০৭ কিলোমিটার (D/S-10), ৩৯.৭৭ কিলোমিটার (D/S-11), ৪৪.৪৭ কিলোমিটার (D/S-12), ৫৪.৪৬ কিলোমিটার (D/S-13), ৫৭.৬৭ কিলোমিটার (D/S-14), ৬০.১৪ কিলোমিটার (D/S-15), ৫০.৬ কিলোমিটার (D/S-16) এবং ৫১.৫৫ কিলোমিটার (D/S-17)।

প্রশমন

উপরিউক্ত সমস্যা গুলোর সুরাহা করার জন্য নিম্নলিখিত পদক্ষেপ গুলোর বাস্তবায়ন করা প্রয়োজনঃ

- প্রতিটি রেগুলেটর নির্মাণের আগে ঠিকাদার কর্তৃক বিকল্প খাল নির্মাণ। পরিবেশগত কর্মপরিকল্পনার (EAP) সাথে বিকল্প খাল নির্মাণের পরিকল্পনা প্রদান।
- সেচে ব্যঘাত এড়ানোর জন্যে সতর্কতার সঙ্গে রেগুলেটর ও খালের কাজের পর্যায় নির্ণয়।
- ফসল সেচের উপর যেন কোন নেতিবাচক প্রভাব না পরে তা ঠিকাদার কর্তৃক নিশ্চিতকরন।
- ঠিকাদার কর্তৃক প্রকল্প এলাকার বিভিন্ন জনগোষ্টির সঙ্গে যোগাযোগ বজায় রাখা।

অবশিষ্ট প্রভাব

উপরে উল্লেখিত প্রশমন ব্যবস্থার মাধ্যমে কৃষি সম্পদের উপর যে প্রভাব তার অধিকাংশই কমিয়ে আনা সম্ভব, ফলে অবশিষ্ট যে প্রভাব থাকবে তা অতি নগণ্য।

৯.৪.৪ মাছ বাসস্থান ও মাইগ্রেশনের উপর প্রভাব

প্রভাব

পোল্ডার এলাকার ১৫ টি বিদ্যমান জল নিয়ন্ত্রণ কাঠামো (নিস্কাশন স্লুইস) নতুন স্লুইস দ্বারা প্রতিস্থাপন করা হবে। প্রতিটি স্লুইস-ই পোল্ডার এলাকার খাল গুলোর সঙ্গে সংযুক্ত। এই স্লুইস গুলোর নির্মাণ কাজ পোল্ডার এলাকার জলজ বাসস্থান এবং মাছ মাইগ্রেশনের (চিত্র ৬.১৬ দেখুন) উপর নেতিবাচক প্রভাব ফেলতে পারে। ষাটের দশকে উপকূলীয় বাঁধ প্রকল্প (CEP) এর অধীন পোল্ডার নির্মাণের ফলে এই খালগুলোতে প্রাকৃতিক মাছ মাইগ্রেশন

বর্তমানে অনেকটাই পরিবর্তিত। কিছু বহিঃস্থ নদী ও অভ্যন্তরীণ খালে এখনো মাছ মাইগ্রেশন সঞ্চালিত হয়, বিশেষ করে যে খাল গুলোতে কোনও পানি নিয়ন্ত্রণ কাঠামো নেই। এসকল সমস্যা থাকা সত্ত্বেও বেশ কিছু প্রজাতির মাছ এই খাল গুলো দিয়ে চলাচল করে, যেমনঃ পাইছা, ভেটকি, হরিনা খরশুলা, চাটকা চিংড়ী ইত্যাদি। অভ্যন্তরীণ খাল ও বিল গুলোতে এখনও ডিম পারার মৌসুমে (মে এর মাঝামাঝি থেকে জুলাই) লোনা পানির কিছু প্রজাতির মাছের উপস্থিতি লক্ষ্য করা যায়। নির্মাণ সময়ে (বিশেষ করে খননের সময়ে) অভ্যন্তরীণ খাল ও বিল গুলোতে মাছের মাইগ্রেশন বাধাগ্রস্ত হবে (সারণী ৪.৪ দেখুন)। অপ্রশমিত এই সম্ভাব্য প্রভাব গুলোর তাৎপর্য, প্রধান মাত্রার হিসেবে মূল্যায়ন করা হয়ছে।

প্রশমন

উপরিউক্ত সমস্যা গুলোর সুরাহা করার জন্য নিম্নলিখিত পদক্ষেপ গুলোর বাস্তবায়ন করা প্রয়োজনঃ

- প্রতিটি রেগুলেটর নির্মাণের পূর্বে ঠিকাদার কর্তৃক বাইপাস খাল নির্মাণ।
- রেগুলেটর এবং স্লুইস নির্মাণ কাজের যথাযথ ধারাবাহিকতা রক্ষা, যাতে করে মাছের বাসস্থান ও অভিবাসনে প্রভাব না পরে।
- যেখানে প্রয়োজন নদী থেকে মাছ (বিশেষ করে মাছের পোনা) পোল্ডারের অভ্যন্তরীণ খালে স্থানান্তরিত করা।
- স্থানীয় জনগোষ্ঠীর সঙ্গে যোগাযোগ বজায় রাখা।

অবশিষ্ট প্রভাব

উপরে উল্লেখিত প্রশমন ব্যবস্থার মাধ্যমে মাছ মাইগ্রেশন এর উপর যে প্রভাব তার অধিকাংশই কমিয়ে আনা সম্ভব এবং অবশিষ্ট যে প্রভাব থাকবে তা অতি নিম্ন মাত্রার।

৯.৪.৫ নদীর সর্বনিম্ন স্তরের প্রাণিকুলের উপর প্রভাব

প্রভাব

নদীর সর্বনিম্ন স্তরের প্রাণীকুল খাদ্য শৃঙ্খলে গুরুত্বপূর্ণ ভুমিকা পালন করে। নির্মাণ কার্যক্রম সহ ১৭ টি খালের পুনঃখনন; বালেশ্বর ও ভোলা নদীর সেচন; নদীতে ময়লা আবর্জনা নিরগমন, নদীর বেন্থিক গোষ্ঠীকে প্রভাবিত করতে পারে। প্রায় সকল নির্মাণ কাজই শুষ্ক মৌসুমে বাস্তবায়িত হবে যখন কিনা বেন্থিক প্রাণীকুল আরও বেশি নিরাপত্তাহীন।

প্রশমন

উপরিউক্ত সমস্যা গুলোর সুরাহা করার জন্য নিম্নলিখিত পদক্ষেপ গুলোর বাস্তবায়ন করা প্রয়োজনঃ

- ঠিকাদার মাটি বা পানিতে অপরিশোধিত বর্জ্য ফেলা থেকে বিরত থাকবে।
- ঠিকাদার খাল খননের কাজ ভাগে ভাগে করবে যাতে কিনা বেন্থিক প্রাণীকুল এর উপর প্রভাবের পরিমান হ্রাস পায়।

অবশিষ্ট প্রভাব

উপরে উল্লেখিত প্রশমন ব্যবস্থার মাধ্যমে নদীর সর্বনিম্ন স্তরের প্রাণীকুলের উপর প্রকল্পের যে প্রভাব তার কিছুটা কমিয়ে আনা সম্ভব। নির্মাণ পর্যায়ের শেষে এই সম্পদ সম্পূর্ণরূপে ধীরে ধীরে পুনরুদ্ধার সম্ভব। অবশিষ্ট যে প্রভাব থাকবে তা অতি নিম্ন মাত্রার প্রভাব হিসেবে মূল্যায়ন করা যেতে পারে।

৯.৪.৬ প্রাণিকুলের উপর প্রভাব

প্রভাব

প্রধানত জনবসতি ও আবাদি জমির কারনে পোল্ডার এলাকায় তাৎপর্যপূর্ণ তেমন কোনও প্রানির দেখা মেলেনা। অল্প কিছু প্রজাতি পরিবেশ পরিবরতনের সঙ্গে খাপ খাইয়ে এখনও টিকে আছে। সুতরং প্রকল্পস্থ কার্যক্রম প্রানিকুলের উপর তেমন কোনও প্রভাব ফেলবেনা বলে আশা করা যায়। তবুও নদী ও খাল গুলোতে অপরিশোধিত বর্জ্য নিষ্পত্তি প্রানিজ সম্পদের উপর নেতিবাচক প্রভাব ফেলতে পারে। উপরন্তু সুন্দরবনের দক্ষিণ-পশ্চিম অংশের নির্মাণ কার্যক্রম, প্রাকৃতিক সম্পদ আহরণ বা বর্জ্য উৎপাদন বনের প্রাকৃতিক পরিবেশের উপর নেতিবাচক প্রভাব ফেলতে পারে।

প্রশমন

উপরিউক্ত সমস্যা গুলো প্রশমনের জন্য নিম্নলিখিত ব্যবস্থা গুলো গ্রহণ করা যেতে পারেঃ

- সুন্দরবন থেকে কোনও উপকরণ আহরণ এবং বর্জ্য নিষ্পত্তি না করা।
- বন বিভাগের সঙ্গে যোগাযোগ বজায় রাখা, যাতে করে সুন্দরবনের উপর যে কোনও নেতিবাচক প্রভাব আগে থেকেই চিহ্নিত করা যায়।
- ঠিকাদার অপরিশোধিত বর্জ্য ও মাটি পানিতে ফেলা থেকে বিরত থাকবে।
- প্রকল্পস্থ শ্রমিকরা বন্য প্রানি শিকার করা থেকে বিরত থাকবে।

অবশিষ্ট প্রভাব

উপরে উল্লেখিত প্রশমন ব্যবস্থার মাধ্যমে প্রাণিকুলের উপর যে প্রভাব তার অধিকাংশই কমিয়ে আনা সম্ভব, ফলে অবশিষ্ট প্রভাব অতি নিম্ন থেকে নগণ্য মাত্রার হিসেবে মূল্যায়ন করা সম্ভব।

৯.৪.৭ উদ্ভিদকুলের উপর প্রভাব

প্রভাব

পোল্ডার ৩৫/১ এর বাঁধ সংলগ্ন বিভিন্ন প্রজাতি ও আকারের বেশ কিছু সংখ্যক গাছ রয়েছে। নির্মাণ কাজের সময়ে বাঁধের প্রস্থ, উচ্চতা বৃদ্ধি ও অন্যান্য প্রকল্পস্থ কার্যক্রমের জন্য প্রায় ১১,০০০ এর ও বেশি গাছ কেটে ফেলতে হবে। উপরন্তু, শ্রমিক শিবির স্থাপন, অস্থায়ী সুবিধা স্থাপনা স্থাপনা, কাঁচামাল স্তুপকরন এবং বর্জ্য নিষ্পত্তি প্রাকৃতিক গাছপালার উপর ব্যাপক নেতিবাচক প্রভাব ফেলতে পারে।

প্রশমন

উপরিউক্ত সমস্যা গুলো প্রশমনের জন্য নিম্নলিখিত ব্যবস্থা গুলো গ্রহণ করা যেতে পারেঃ

- ঠিকাদার DC ও CS এর অনুমোদন সাপেক্ষে একটি বৃক্ষনিধন এবং বৃক্ষরোপণ পরিকল্পনা প্রস্তুত করবে। নির্মাণ দশার শেষে ক্ষতিপূরণমূলক বৃক্ষরোপণ কর্মসূচী সম্পন্ন করবে। এ কারনে প্রকল্পের শুরুতে নির্বাচিত উদ্ভিদ প্রজাতি (যেমনঃ গেওয়া, কেওরা ও বাবলা) ব্যবহার করে একটু নার্সারি তৈরি করা হবে।
- ঠিকাদার কর্তৃক ঘন সবুজ এলাকায় বর্জ্য নিষ্পত্তি ও উপকরণ আহরণ ব্যাহত করা।
- বৃক্ষনিধন ও সবুজ এলাকা হ্রাস কমিয়ে আনার কথা মাথায় রেখে নির্মাণ শিবির এবং অস্থায়ী সুবিধা স্থাপনা স্থাপন।
- উদ্ভিদকুল সমৃদ্ধির জন্য ফল গাছ ও ম্যানগ্রোভ গাছ রোপণ।
- সুন্দরবন থেকে কোনও উপকরণ আহরণ করা এবং সুন্দরবনে বর্জ্য নিষ্পত্তি না করা।

অবশিষ্ট প্রভাব

উপরে উল্লেখিত প্রশমন ব্যবস্থার মাধ্যমে উদ্ভিদকুলের উপর যে প্রভাব তার অধিকাংশই কমিয়ে আনা সম্ভব এবং অবশিষ্ট প্রভাব অতি নিম্ন থেকে নগণ্য মাত্রার হিসেবে মূল্যায়ন করা যায়।

৯.৪.৮ বায়ু মানের অবনতি

প্রভাব

নির্মাণ সরঞ্জামের নির্গত ধোয়ার সাথে কার্বন মনোঅক্সাইড (CO), সালফার ডাইঅক্সাইড (SO_2), নাইট্রোজেন অক্সাইড (NO_X) এবং বস্তুকণা (PM) বাতাসে ছড়িয়ে পরে। এধরনের নির্গমন খুব সহজেই আশেপাশের এলাকার (বিশেষ করে বাঁধ বরাবর ও খাল খনন সাইটের আশেপাশের এলাকা, চিত্র ৪.১২) বায়ুর গুনমানের অবনতি ঘটাতে সক্ষম। উপরন্তু, নির্মাণ কার্যক্রম, খাল খনন, সমতলকরণ, ভরাট এবং কাঁচা রাস্তায় যানবাহন চলাচল ধুলিকনা নির্গমনের কারন হতে পারে।

এই নির্গমন কাছাকাছি জনগোষ্ঠী ও নির্মাণ শ্রমিকের জন্য স্বাস্থ্যহানির কারন হতে পারে। প্রকল্প এলাকার পার্শ্ববর্তী বসতি এলাকায় বায়ু দূষণ ঘোটতে পারে। বিশেষ করে বাঁধ নিকটবর্তী নয়টি স্কুলের উপর নেতিবাচক প্রভাব পরবে (চিত্র ৯.১ দেখুন)।

যথাযথ প্রশমন ব্যবস্থা বাস্তবায়ন না করলে সম্ভাব্য অপ্রশমিত প্রভাবগুলোকে মধ্যম মাত্রার প্রভাব হিসেবে মূল্যায়ন করা যায়।

প্রশমন

উপরিউক্ত সমস্যা গুলো প্রশমনের জন্য নিম্নলিখিত ব্যবস্থা গুলো গ্রহণ করা যেতে পারেঃ

- স্কুল চলাকালিন সময়ে (সকাল ৮ টা থেকে অপরাহ্ণ ১ টা) স্কুল নিকটবর্তী রেগুলেটর ধ্বংসকরণ স্থগিত রাখা।
- নির্মাণ যান ও সরঞ্জাম থেকে নির্গত ধোয়ার গুনগতমান প্রমান মানের সঙ্গে সামজ্জস্যপুর্ণ রাখা।
- নির্মাণ কাজে ব্যবহৃত যানবাহন, জেনারেটর এবং সরঞ্জামের যথাযথ টিউনিং।
- নির্মাণ উপাদান (বালি/মাটি) পরিবহণ ও স্তুপ করার সময়ে ঢেকে রাখা।
- যেখানে প্রয়োজন হবে পানি ছিটিয়ে দেয়া, বিশেষ করে জনবসতি সংলগ্ন মাটির রাস্তায়।
- জনবসতি সংলগ্ন মাটির রাস্তায় যানবাহনের গতি সীমা (ঘন্টায় ১৫ কিলোমিটার) নির্ধারণ করে দিতে হবে।
- কাজ বন্ধ থাকা অবস্থায় যানবাহন ও সরঞ্জামাদি বন্ধ করে রাখা।
- ভাল মানের জ্বালানি ব্যবহার।
- জনবসতি থেকে নিরাপদ দূরত্বে ক্যাম্প স্থাপন।
- স্থানীয় জনগোষ্ঠীর সঙ্গে যোগাযোগ রক্ষা করা এবং সাইট এ অভিযোগ প্রতিকার প্রক্রিয়া (GRM) স্থাপন।

অবশিষ্ট প্রভাব

উপরে উল্লেখিত প্রশমন ব্যবস্থার মাধ্যমে শব্দ দূষণের সঙ্গে সংযুক্ত ঝুঁকিসমূহের অধিকাংশই কমিয়ে আনা সম্ভব এবং অবশিষ্ট যে প্রভাব থাকবে তা অতি নগণ্য মাত্রার।

৯.৪.৯ প্রকল্পস্থ মাটি ও পানি দূষণ

প্রভাব

নির্মাণ সাইট থেকে নির্গত বর্জ্য বিশেষ করে দূষিত পানি, মাটি ও পানি দূষণের কারন হতে পারে। নির্মাণ উপরকরন, প্রকল্পস্থ ধ্বংসাবশেষ অথবা জ্বালানি তেল নদী বা জলাশয়ের পানিতে প্রবেশ করে পানি দূষণের সূত্রপাত ঘটাতে পারে। নির্মাণ শিবির গুলো থেকে গৃহস্থালি বর্জ্য সহ স্যুয়েজ ও ময়লা পানি উৎপন্ন হবে। ঠিকাদার এর কর্মশালা থেকে তৈলাক্ত পানি, দূষিত তেল, তৈলাক্ত নেকড়া, এবং অন্যান্য অনুরূপ বর্জ্য উৎপন্ন হবে। স্টোর এবং গুদাম থেকে বিভিন্ন কঠিন বর্জ্য উৎপন্ন হবে যেমনঃ খালি সিমেন্টের ব্যাগ, কার্ডবোর্ড, কাঠের টুকরা ইত্যাদি। এসকল ময়লা আবর্জনার অনিরাপদ নিষ্পত্তি মাটি ও পানি দূষণের কারন হতে পারে। এই মাটি ও পানি দূষণ স্থানীয় জনগোষ্ঠী, প্রাকৃতিক সম্পদ, কৃষি ও জৈব সম্পদ এর উপর নেতিবাচক প্রভাব ফেলতে পারে। নদী তীর থেকে মাটি উত্তলনের সময় নদীর পানির স্রান্ধতা বৃদ্ধি পেতে পারে। স্রান্ধতা বৃদ্ধি পেলে নদীতে সূর্যের আলো প্রবেশ বাধা প্রাপ্ত হবে ফলে জলজ উদ্ভিদ এর সালোকসংশ্লেষ ব্যহত হবে। প্রধানত যে সকল স্থানে উপরক্ত প্রভাব গুলো পরিলক্ষিত হবে তা চিত্র ৯.১ এ চিহ্নিত করা হয়েছে। প্রভাব মাত্রা এবং রিসেপটর সংবেদনশীলতার ভিত্তিতে এই সম্ভাব্য প্রভাব গুলোর তাৎপর্য, প্রধান মাত্রার হিসেবে মূল্যায়ন করা হয়ছে।

প্রশমন

উপরিউক্ত সমস্যা গুলোর সুরাহা করার জন্য নিম্নলিখিত পদক্ষেপ গুলোর বাস্তবায়ন করা প্রয়োজনঃ

- ঠিকাদার কর্তৃক দূষণ নিয়ন্ত্রণ পরিকল্পনা প্রস্তুতি ও বাস্তবায়ন, পরিকল্পনাটি EAP এর সঙ্গে সংযুক্ত থাকবে।
- তৈলাক্ত পানি যাতে নির্গত না হয় এজন্যে ঠিকাদারের ওয়ার্কশপ-এ তেল বিভাজকের উপস্থিতি।
- খাবার পানির উৎস ও জলাশায় এর দূষণ রোধের জন্যে দূষিত মাটির যথাযথ নিষ্পত্তি প্রয়োজন।
- নির্মাণ যন্ত্রপাতি, যানবাহন, নৌকা, লঞ্চ, এবং বজরা থেকে জ্বালানী তেল বা অনুরূপ ময়লা কোনও তরল, মাটি ও পানিতে যেন নির্গত না হয় তা নিশ্চিতকরণ। এজন্যে ঠিকাদারের নিয়মিত পর্যবেক্ষণ অত্যাবশ্যক।
- নদী থেকে উত্তলিত মাটি নদীর পাড় থেকে যথেষ্ট দূরে এনে রাখা, যাতে করে আলগা মাটি নদীতে ভেসে যেতে না পারে।
- খাবার পানির উৎস ও স্থানীয় জনগোষ্ঠী থেকে নিরাপদ দুরত্তে নির্মাণ শিবির স্থাপন।
- নির্মাণ শিবিরের জন্যে বর্জ্য ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা প্রস্তুতকরণ এবং বাস্তবায়ন।
- অপরিশোধিত বর্জ্য মাটি ও পানিতে না ফেলা।
- যেখানে সম্ভব জঞ্জাল এবং খননকৃত উপাদান পুনরায় ব্যবহার করা।

- জঞ্জাল নিষ্পত্তির ব্যাপারে স্থানীয় জনগোষ্ঠীর মতামত গ্রহন।
- নির্মাণ উপাদান, ধ্বংসাবশেষ এবং খননকৃত মাটি/পলি জলাশয়ে প্রবেশ করতে না দেয়া।

অবশিষ্ট প্রভাব

উপরে উল্লেখিত প্রশমন ব্যবস্থার মাধ্যমে মাটি ও পানি দূষণের ঝুঁকিসমূহের অধিকাংশই কমিয়ে আনা সম্ভব এবং অবশিষ্ট যে প্রভাব থাকবে তা অতি নগণ্য মাত্রার প্রভাব হিসেবে মূল্যায়ন করা সম্ভব।

৯.৪.১০ ভুমি ক্ষয়

প্রভাব

নদী তীর ও জলাশয়ের আশেপাশে নির্মাণ কার্যক্রম ভুমি ক্ষয়ের কারন হতে পারে। বিশেষ করে বালেশ্বর নদী তীর সহ তেরাবেকা, সাতঘর, গাবতলা, তাফালবারি, সোনাতলা, ঝালবনিয়া, রায়েন্ডা, থানার, খুতনা, কুমারখালি, সন্ন্যাসী, আন্দারিয়া, ফারাজিপাড়া, কবিরাজ, রাজাপুর, রাথিয়ার এবং খেজুরাখালে ভুমি ক্ষয়ের কারনে আশেপাশের জনবসতি ও অবকাঠামোর উপর নেতিবাচক প্রভাব (চিত্র ৯.১ দেখুন) পরতে পারে। একইভাবে নির্মাণ কাজে প্রয়োজনীয় মাটি উত্তোলন সম্ভাব্য মাটি ক্ষয়ের কারন হতে পারে (চিত্র ৪.১৪ এ মাটি উত্তোলনের সম্ভাব্য অবস্থান চিহ্নিত করা হয়েছে)। ভুমি ক্ষয়ের কারনে নদী ও জলাশয়ের পলি পরা এবং স্রান্ধতা বৃদ্ধি পেতে পারে, যা কিনা সূর্যের আলো প্রবেশে বাঁধার সৃষ্টি করবে।
যথাযথ প্রশমন ব্যবস্থা অনুসরণ না করলে ভূমি ক্ষয়ের সম্ভাব্য প্রভাব গুলো প্রধান শ্রেণীর মাত্রায় মূল্যায়ন করা হয়েছে।

প্রশমন

উপরিউক্ত সমস্যা গুলোর সুরাহা করার জন্য নিম্নলিখিত পদক্ষেপ গুলোর বাস্তবায়ন করা যেতে পারেঃ

- নদী তীর ও খাল নিকটবর্তী এলাকায় ভারী নির্মাণ সরঞ্জাম এবং যানবাহন পরিচালনা এড়িয়ে চলা।
- যথোপযুক্ত ভূমি ক্ষয় নিয়ন্ত্রণ পদক্ষেপ বাস্তবায়ন।
- অরক্ষিত বাঁধের ঢাল রক্ষা।
- বর্ষা মৌসুমে নির্মাণ কাজের বাস্তবায়ন এড়িয়ে চলা।

অবশিষ্ট প্রভাব

উপরে উল্লেখিত প্রশমন ব্যবস্থার মাধ্যমে ভূমি ক্ষয়ের সঙ্গে সংযুক্ত ঝুঁকিসমূহের অধিকাংশই কমিয়ে আনা সম্ভব এবং অবশিষ্ট যে প্রভাব থাকবে তা অতি নগণ্য মাত্রার প্রভাব হিসেবে মূল্যায়ন করা যায়।

৯.৪.১১ পলি পরা

প্রভাব

নদীর পাড় থেকে মাটি সংগ্রহের কারনে নদীতে পলি পরার পরিমাণ বৃদ্ধি পেতে পারে। একইভাবে খাল পুনখনন (খাল পুনঃখননের তালিকার জন্য সারণী ৪.৪ দেখুন) এর কারনেও নদীতে পলি পরার পরিমাণ বাড়তে পারে। উপরন্তু নির্মাণ উপাদান, আলগা মাটি/মাটি, ধ্বংসাবশেষ ও অন্যান্য নদীর তলদেশে জমা হতে পারে। নির্মাণ সাইট, উপাদান ইয়ার্ড, ক্যাম্প এবং অন্যান্য অস্থায়ী সুবিধা স্থাপনা থেকে আগত পৃষ্ঠতল জল নদীতে পলি পরার পরিমাণ বাড়াতে পারে (চিত্র ৯.১ দেখুন)। প্রশমন ব্যতিত পলি পরার এই প্রভাব গুলোকে প্রধান মাত্রার প্রভাব হিসেবে মূল্যায়ন করা হয়েছে।

প্রশমন

উপরিউক্ত সমস্যা গুলোর সুরাহা করার জন্য নিম্নলিখিত পদক্ষেপ গুলোর বাস্তবায়ন করা যেতে পারেঃ

- ঠিকাদার কর্তৃক বিধ্বস্ত বাঁধের ঢাল রক্ষা।
- ঠিকাদার খালগুলো পানি শূন্য করে খনন কাজ শুরু করবে।
- খননকৃত মাটি এবং পলি নদী তীরে না রাখা।
- নির্মাণ এলাকা এবং ক্যাম্প থেকে পৃষ্ঠতল জল যেন খালে প্রবেশ না করে সেজন্যে ব্যবস্থা গ্রহণ।
- নদী তীর থেকে এমন ভাবে মাটি সংগ্রহ করতে হবে যেন খনন কাজ শেষে সেখানে আলগা মাটি পরে না থাকে।

অবশিষ্ট প্রভাব

উপরে উল্লেখিত প্রশমন ব্যবস্থার মাধ্যমে পলি পরার সঙ্গে সংযুক্ত ঝুঁকিসমূহের অধিকাংশই কমিয়ে আনা সম্ভব এবং অবশিষ্ট যে প্রভাব থাকবে তা অতি নিম্ন মাত্রার প্রভাব হিসেবে মূল্যায়ন করা যায়।

৯.৪.১২ *শব্দ দূষণ*

প্রভাব

নির্মাণ কার্যক্রম, বিশেষ করে বিদ্যমান কাঠামো ধ্বংস, খনন, সন্নিবিষ্টকরণ, নির্মাণ যন্ত্রপাতি অপারেশন এবং যানবাহন চলাচল প্রকট শব্দ এবং কম্পনের সৃষ্টি করবে যা কিনা কাছাকাছি বসবাসরত জনগোষ্ঠীর উপর নেতিবাচক প্রভাব ফেলতে পারে। বাড়তি এ শব্দ দূষণ স্থানীয় জনগোষ্ঠী ও নির্মাণ শ্রমিকদের জন্যে অস্বস্তি এবং শারীরিক ঝুঁকির কারন হতে পারে। জরিপে দেখা গেছে নির্মাণ সাইট এর কাছাকাছি অবস্থানরত ৯ টি স্কুল (চিত্র ৯.১ এ শব্দ দূষণ দ্বারা প্রভাবিত স্কুল ও বসতি গুলো চিহ্নিত করা হয়েছে) গুরুতর ভাবে প্রভাবিত হবে। সারণী ৯.৯ এ নির্মাণ সরঞ্জাম দ্বারা উৎপন্ন সম্ভাব্য শব্দ মাত্রার পরিমান দেয়া হল। বাংলাদেশের পরিবেশ সংরক্ষণ বিধি, ৯৭ অনুযায়ী মিশ্র এলাকায় শব্দ মাত্রা ৬০ ডেসিবল অতিক্রম করতে পারবেনা।

সারণী ৯.৯-নির্মাণ সরঞ্জাম থেকে উৎপন্ন শব্দ মাত্রা

	সরঞ্জাম	শব্দ মাত্রা, ডেসিবল (উৎস থেকে ৭ মিটার দূরে)
১	বুলডোজার	৮৫
২	এক্সক্যভেটর	৮০
৩	কম্প্যক্টর	৮৫
৪	কংক্রিট মিক্সার	৮৫
৫	জেনারেটর	৮১
৬	স্ক্র্যাপার	৮৬

প্রশমন

উপরিউক্ত সমস্যা গুলোর সুরাহা করার জন্য নিম্নলিখিত পদক্ষেপ গুলোর বাস্তবায়ন প্রয়োজনঃ

- স্কুল চলাকালিন সময়ে (সকাল ৮ টা থেকে অপরাহ্ণ ১ টা) রেগুলেটর ধ্বংসকরণ স্থগিত রাখা।
- নির্মাণ কার্যক্রম দিনের বেলাতে সীমিত রাখা।
- যানবাহন, সরঞ্জাম ও যন্ত্রপাতি থেকে উৎপন্ন শব্দ মাত্রা জাতীয় ও বিশ্বব্যাংক এর শব্দ মান সীমার নিচে রাখা।
- যানবাহন ও যন্ত্রপাতিতে সঠিক মাফলার এবং সাইলেন্সার ব্যবহার।
- স্কুল এবং অন্যান্য সংবেদনশীল এলাকায় শব্দ বাধা দেয়ার ব্যবস্থা করা।
- শ্রমিকদের জন্যে PPE (কানের মাফলার এবং প্লাগ) এর ব্যবস্থা।
- শব্দ মাত্রা কমিয়ে আনার জন্যে নির্মাণ কর্মীদের সরঞ্জামের যথাযথ ব্যবহারের নির্দেশনা দেয়া।
- জনগোষ্ঠী থেকে নিরাপদ দূরত্বে শ্রমিক শিবির স্থাপন।
- সম্প্রদায়ের সঙ্গে যোগাযোগ রক্ষা করা এবং সাইট এ অভিযোগ প্রতিকার প্রক্রিয়া (GRM) স্থাপন।

অবশিষ্ট প্রভাব

উপরে উল্লেখিত প্রশমন ব্যবস্থার মাধ্যমে শব্দ দূষণের সঙ্গে সংযুক্ত ঝুঁকিসমূহের অধিকাংশই কমিয়ে আনা সম্ভব এবং অবশিষ্ট যে প্রভাব থাকবে তা অতি নগণ্য মাত্রার।

৯.৪.১৩ *নিরাপত্তা ও জনস্বাস্থ্য ঝুঁকিসমূহ*

প্রভাব

ভোলা নদী সংলগ্ন নির্মাণ কাজ শুষ্ক মৌসুমে পরিচালিত হবে। এলাকাটি সুন্দরবনের নিকটবর্তী হওয়ায়, রয়েল বেঙ্গল টাইগার দ্বারা আক্রমণ প্রবণ এলাকা। ফলে নির্মাণ পর্যায়ে নির্মাণ শ্রমিকরা ঝুঁকির সম্মুখীন হতে পারে।

এলাকাটি ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছ্বাস প্রবণ। যদিও কাজগুলো শুষ্ক মৌসুমে সম্পন্ন করা হবে তবুও নিরাপত্তা ঝুঁকি কিছুটা থেকেই যায়। প্রকল্পস্থ নির্মাণ কার্যক্রমের মধ্যে রয়েছে নির্মাণ সরঞ্জাম অপারেশান, যানজট, খনন ও ভরাট করণ। এ সকল কার্যক্রম স্থানীয় জনগোষ্ঠী ও নির্মাণ শ্রমিকদের জন্যে ঝুঁকির কারন হতে পারে। নির্মাণ সাইট এ সংরক্ষিত ফুয়েল এর আধার, নির্মাণ শ্রমিক ও আশেপাশে মানুষদের জন্যে ঝুঁকির কারন হতে পারে। ক্যাম্প সাইট ও নির্মাণ সাইট এ যেখানে সেখানে আবর্জনা নিষ্পত্তি, প্রকল্পস্থ যানজট ও নির্মাণ কার্যক্রম দ্বারা বায়ু দূষণ, নির্মাণ শ্রমিক ও আশেপাশের জনগোষ্ঠীর জন্যে স্বাস্থ্য ঝুঁকির কারন হতে পারে। অস্বাস্থ্যকর পরিবেশ এবং নিরাপদ খাবার পানি স্বল্পতার কারনে নির্মাণ শ্রমিকরা অসুস্থ হয়ে পরতে পারে। উপরন্তু, নির্মাণ কর্মীদের অনুপ্রবেশ আশেপাশের জনগোষ্ঠীর মধ্যে সংক্রামক ব্যধি বিস্তারের কারন হতে পারে।
প্রভাব মাত্রা এবং রিসেপটর সংবেদনশীলতার ভিত্তিতে এই সম্ভাব্য প্রভাব গুলোর তাৎপর্য, প্রধান মাত্রার হিসেবে মূল্যায়ন করা হয়ছে।

<u>প্রশমন</u>
উপরিউক্ত সমস্যা গুলোর সুরাহা করার জন্য নিম্নলিখিত পদক্ষেপ গুলোর বাস্তবায়ন প্রয়োজনঃ

- নির্মাণ শ্রমিকদের বাঘের আক্রমন থেকে নিরাপত্তার খাতিরে ভোলা নদীর নিকটবর্তী সকল নির্মাণ কাজ বনরক্ষীর উপস্থিতিতে পরিচালিত হবে। নির্মাণ শ্রমিকদের, ঝুঁকি ও এদের পরিহার সংক্রান্ত সচেতনতা বৃদ্ধি করা। বাঘ-প্রবন এলাকাগুলোতে রাতের বেলা কোনও কাজ সম্পন্ন হবে না। ক্যাম্পে আলো, সীমান্ত বেড়া ও বাঘ প্রতিরোধের ব্যবস্থা থাকবে। নির্মাণ এলাকা থেকে বাঘকে ভয় দেখিয়ে তাড়ানোর জন্যে উপযুক্ত ব্যবস্থা গ্রহণ যেতে পারে।
- ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছ্বাস এর পূর্বাভাস পাওয়ার জন্যে বাংলাদেশ আবহাওয়া বিভাগের সঙ্গে নিয়মিত যোগাযোগ রক্ষা। আবহাওয়া পূর্বাভাস পাবার জন্যে প্রতিটি নির্মাণ শিবির এ রেডিও ও টেলিভিশন স্থাপন।
- নির্মাণ পর্যবেক্ষণ কন্সাল্টেন্টদের অনুমোদন সাপেক্ষে নিরাপত্তা ও পরিবেশ (HSE) পরিকল্পনা প্রস্তুতকরণ। পরিকল্পনাটিতে হেপাটাইটিস বি এবং সি, এবং এইচআইভি/এইডস এর মত সংক্রামক ব্যধি প্রতিরোধের জন্যে সচেতনতা ও প্রতিরোধ ব্যবস্থার উল্লেখ থাকতে হবে।
- WBG এর নিরাপত্তা ও পরিবেশ (HSE) পরিকল্পনা নিরদেশাবালী, চুক্তি পত্রের অন্তর্ভুক্ত থাকবে।
- সকল ঠিকাদার আপদকালিন পরিস্থিতি সামাল দেবার জন্যে প্রয়োজনীয় নিরদেশাবালী সম্বলিত আপদকালিন প্রতিক্রিয়া পরিকল্পনা প্রস্তুত করবে। পরিকল্পনাটি নির্মাণ পর্যবেক্ষণ কনসালটেন্ট এর কাছে পর্যালোচনা ও অনুমোদনের জন্যে দেয়া হবে।
- একটি অস্থায়ী নিরাপত্তা ও স্বাস্থ্যবিধি কেন্দ্র স্থাপন। যেখান থেকে নিরাপদ খাবার পানি, যথাযথ নিকাশী নিষ্পত্তি, আবর্জনা ব্যবস্থাপনা, সাধারণ পরিচ্ছন্নতা, রোগ জীবাণুর হাত থেকে সুরক্ষা, প্রতিকূল আবহাওয়ার বিরুদ্ধে সুরক্ষা, অগ্নি নিধন এবং অন্যান্য অনুরূপ প্রয়োজনীয় পরিষেবা দেয়া হবে।
- সকল কর্মিকে ব্যক্তগত সুরক্ষা সরঞ্জাম (PPE) প্রদান করা হবে এবং তারা সেগুলো অবশ্যই ব্যবহার করবে। প্রাথমিক চিকিৎসা এবং জরুরি অবস্থার জন্যে উপযুক্ত ব্যবস্থা থাকতে হবে।
- নির্মাণ সাইট এর যেসব স্থানে প্রতিরক্ষামূলক বেড়ার প্রয়োজন সেসব স্থানে বেড়া প্রদান।
- শ্রমিকদের স্বাস্থ্য পরীক্ষা ঠিকাদারের একটি প্রধান দায়িত্ব। এর মাধ্যমে কর্মীদের শারীরিক সুস্থতা ও প্রয়োজনীয় ওষুধ সম্পর্কে ধারনা করা যাবে। প্রয়োজনে কর্মীদের যথাযথ ওষুধ সরবরাহ করতে হবে।
- সাইট এর সকল কর্মীদের সংক্রামক ব্যধির জন্যে স্বাস্থ্য পরীক্ষা করানো হবে কিন্তু সাইটে সংক্রামক ব্যধি প্রতিরোধের কোনও ব্যবস্থা রাখা যাবে না।
- প্রকল্প শুরুর পূর্বে প্রকল্পস্থ সকল কর্মীকে স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা প্রশিক্ষণ দেয়া প্রয়োজন। প্রশিক্ষণটিকে ফলস্রুত করার জন্যে যথাযথ লিখিত ও চাক্ষুষ উপকরন ব্যবহার করতে হবে। যেখানে নিরক্ষরতার মাত্রা অনেক বেশী সেখানে পেশাগত স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা (OHS) পরিকল্পনার বিষয়গুলো মৌখিক ভাবে বারবার বুঝানো আবশ্যক।
- নির্মাণ কাজ শুরুর পূর্বে স্থানীয় জনগোষ্ঠীকে নিরাপত্তা ও স্বাস্থ্য ঝুঁকি সম্পর্কে অবগত করার জন্যে প্রশিক্ষণ এবং ওয়ার্কশপ এর আয়োজন।
- শিশু শ্রম প্রতিহত করার জন্যে আন্তর্জাতিক বিধান অনুযায়ী প্রকল্পস্থ সাধারণ কাজের জন্যে ১৬ বছর এবং ঝুঁকিপূর্ণ কাজের জন্যে ১৮ বছরের নিচে কাউকে নিয়োগ না দেয়া। নির্মাণ ঠিকাদার ১৮ বছরের নিচে কোনও শ্রমিক নিয়োগ দেবে না, শুধু স্বল্পমেয়াদি প্রশিক্ষণ কার্যক্রমের জন্যে কিছু যুবককে নিয়োগ করা যেতে পারে।
- ন্যূনতম মজুরি এবং কাজের সময় সম্পর্কিত জাতীয় বিধিবদ্ধ চাহিদা পর্যবেক্ষনের মাধ্যমে কাজের গ্রহণযোগ্যতা নিশ্চিতকরণ।

- ঘুষ প্রদানের মাধ্যমে কোনও কর্মী যেন প্রকল্পে কর্মসংস্থান না পায় সেদিকে লক্ষ্য রাখা।
- পেশাগত স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তার ব্যাপারে যথাযথ মানদণ্ড নিশ্চিতকরণ।
- কার্যক্ষেত্রে শ্রমিকদের সাথে অন্যায্য আচরণ বা অনিরাপদ জীবনযাপনের ব্যাপারে অভিযোগ লিপিবদ্ধ এবং সুরাহা করার জন্যে ঠিকাদার একটি শ্রমিক অভিযোগ ব্যবস্থাপনা স্থাপন করবে।
- কর্মীদের যথাযথ ব্যবস্থাপনার জন্যে ঠিকাদার একটি মানবসম্পদ নীতিমালা গ্রহন করবে (এই অংশটি টেন্ডার পক্রিয়ার সময়ে আবেদন করা যেতে পারে)।
- কাজের পরিবেশ, কর্মসংস্থান শর্তাবলীর রূপরেখা ও অন্যান্য শর্তাবলী সম্বলিত বিস্তারিত লিখিত চুক্তি প্রস্তুতকরণ।
- চুক্তির সময়কালে কর্মীদের স্বাস্থ্য বীমা প্রদানের নিশ্চয়তা।
- চুক্তির সময়কালে দুর্ঘটনাজনিত কারনে কোনও কর্মী অক্ষম হয়ে পরলে বা মারা গেলে বীমার টাকা প্রদান নিশ্চিতকরণ।
- স্থানীয় কর্তৃপক্ষের বোধগম্য করে একটি স্থানীয় জনগোষ্ঠী নিয়োগ প্রক্রিয়া স্থাপন।
- স্থানীয় জনগোষ্ঠীর সাথে সংযোগ স্থাপনকারী করমকরতা নিয়োগ (এই পদটি স্থায়ী বা অন্য কোনও পদ অধিষ্ঠিত কর্মীকেও এ দায়িত্ব দেয়া যেতে পারে)
- নিয়োগ পূর্বে স্থানীয় নিয়োগ নীতি ও পদ্ধতি সুস্পষ্টকরণ এবং মহিলাদের জন্য কর্মসংস্থান ও প্রশিক্ষণে অংশগ্রহণের সুযোগ সনাক্তকরণ।
- মজুরদলের বিস্তারিত তথ্য সহ নিয়মিত প্রতিবেদন তৈরি।
- শ্রমিকদের অধিকার ও নির্মাণ সময়ে শ্রম অভিযোগ প্রক্রিয়া সম্বন্ধে "টুলবক্স টক" এর আয়োজন।
- নির্মাণ শ্রমিকদের জন্য একটি প্রশিক্ষণ কর্মসূচী আয়োজন এবং প্রশিক্ষণ রেজিস্টার সংরক্ষণ করা।
- প্রকল্পস্থ সহজাত ঝুঁকি গুলো মাথায় রেখে শ্রমিকদের নিরপত্তা ও স্বাস্থ্য সমস্যা সুরাহার জন্যে সামগ্রিক পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা প্রণালীর মধ্যে পেশাগত স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা (OHS) পরিকল্পনার বাস্তবায়ন,
    - ✓ নির্মাণ কর্মীদের জন্যে খাবার পানির সহজলভ্যতা নিশ্চিতকরণ।
    - ✓ প্রতিটি নির্মাণ সাইট এ ফাস্ট এইড বক্স প্রদান করা হবে। জরুরী ফোন নম্বর (যেমনঃ হাসপাতাল, ফায়ার ডিপার্টমেন্ট এবং পুলিশ) সাইটের একটি নির্দিষ্ট জায়গায় প্রদর্শন করা থাকবে। প্রতিটি সাইটে একটি করে অ্যাম্বুলেন্স উপস্থিত থাকবে।
    - ✓ শ্রমিক শিবির ও নির্মাণ সাইট এ অগ্নিনির্বাপক সরঞ্জামের ব্যবস্থা থাকা।
    - ✓ নির্মাণ কর্মীদের অগ্নিনির্বাপণ প্রশিক্ষণ প্রদান করা।
    - ✓ বিপদজনক পদার্থ যেমন ফুয়েল পরিবহন, পরিচলন ও সঞ্চয়ের সময়ে সর্বচ্চ নিরাপত্তা ব্যবস্থা গ্রহন।
- আন্তর্জাতিক সর্বোত্তম নীতিমালা অনুযায়ী বর্জ্য ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা প্রস্তুত ও বাস্তবায়ন।
- স্থানীয় জনগোষ্টির সঙ্গে যোগাযোগ বজায় রাখা।

<u>অবশিষ্ট প্রভাব</u>

উপরে উল্লেখিত প্রশমন ব্যবস্থার মাধ্যমে নিরাপত্তা ও জনস্বাস্থ্য ঝুঁকিসমূহের অধিকাংশই কমিয়ে আনা সম্ভব এবং অবশিষ্ট যে প্রভাব থাকবে তা মধ্যম মাত্রার প্রভাব হিসেবে মূল্যায়ন করা সম্ভব।

৯.৪.১৪ বাড়তি অভ্যন্তরীণ এবং নৌপথ যানবাহন

<u>প্রভাব</u>

পোল্ডার ৩৫/১ বাগেরহাট জেলার একটি প্রত্যন্ত এলাকায় অবস্থিত, তাই প্রকল্প বাস্তবায়নের সময় নির্মাণ উপাদান পরিবহন একটি খুবই গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। পোল্ডার এলাকায় প্রকল্পের নির্মাণ উপাদান পরিবহনের জন্য দুটি প্রধান রুট রয়েছে। এদের মধ্যে প্রথম পরিবহণ রুটটি হল, পোল্ডার এলাকার অভ্যন্তরীণ খুলনা-মংলা বন্দর থেকে সান্নাশি লঞ্চ জেটি ও সেখান থেকে রায়ান্ডা বাজার।

নির্মাণ উপাদান পরিবহনের দ্বিতীয় রুটটি হচ্ছে খুলনা থেকে ঘাসিয়াখালি ফেরী জেটি এবং সেখান থেকে ফেরী পরিবহনে রায়েন্ডা বাজার।

প্রধান সড়ক ও নৌপথ বরাবর উপাদান পরিবহন উল্লেখযোগ্য সমস্যা তৈরি করবে না। তবে ঘাশিয়াখালির মতো ছোট জেটিতে বাড়তি যানবাহন ট্রাফিক জটিলতার সৃষ্টি করবে।

একইভাবে স্টক ইয়ার্ড থেকে নির্মাণ সাইট এ নির্মাণ উপাদান পরিবহণের জন্যে পোল্ডার এলাকার অভ্যন্তরীণ রাস্তা গুলো ব্যবহার করা যেতে পারে। অন্যথায় পোল্ডার এলাকার বহিঃস্থ নদীগুলোও এই কাজে ব্যবহার করা যেতে পারে। তবে পোল্ডার এলাকার সব জলাশয় উপাদান পরিবহন জন্য উপযুক্ত নয় (যেমন, বগি খাল)।

প্রশমন

উপরিউক্ত সমস্যা গুলোর সুরাহা করার জন্য নিম্নলিখিত পদক্ষেপ গুলোর বাস্তবায়ন করা প্রয়োজনঃ

- ঠিকাদার কর্তৃক ট্রাফিক ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা প্রস্তুত ও বাস্তবায়ন।
- ঠিকাদার কর্তৃক যেখানে প্রয়োজন নতুন অস্থায়ী জেটি স্থাপন (যেমন, ঘাশিয়াখালি জেটি)।
- যেখানে সম্ভব রাতের বেলা নদী পথে কাঁচামাল পরিবহণ।
- যেখানে প্রয়োজন জোয়ারের সময় নদীপথে নির্মাণ উপাদান পরিবহন (যেমন, বগি খাল)।
- স্থানীয় জনগোষ্ঠী ও বাংলাদেশ অভ্যন্তরীণ নৌ-পরিবহন কর্তৃপক্ষ (BIWTA) এর সাথে যোগাযোগ রক্ষা করা।

অবশিষ্ট প্রভাব

উপরে বর্ণিত প্রশমন ব্যবস্থা বাস্তবায়নের মাধ্যমে স্থলপথ ও জলপথের সড়ক জটিলতার সঙ্গে যুক্ত প্রভাব সমূহ পর্যাপ্তরূপে সুরাহা করা সম্ভব এবং অবশিষ্ট প্রভাব গুলোকে অল্প মাত্রার প্রভাব হিসেবে চিহ্নিত করা সম্ভব।

৯.৪.১৫ পথচারি ও যান চলাচলে বাঁধা

প্রভাব

পোল্ডার এলাকায় বাঁধসংলগ্ন ৮ টি বাজার রয়েছে। এগুলো হচ্ছে, পল্লিমঙ্গল বাজার, চেয়ারম্যান বাজার, সন্ন্যাসীর বাজার, খান্তাকাটা বাজার, রায়েন্ডা বাজার, তেরাবেকা বাজার এবং বান্দাকাটা বাজার (চিত্র ৯.১ দেখুন)। পোল্ডার এলাকার এই বাজার গুলো স্থানীয় জনগোষ্ঠীর দৈনন্দিন প্রয়োজন মেটাতে ও জীবিকা অর্জনের উৎস হিসেবে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। বাঁধ এর নির্মাণ কার্যক্রম বাজার গুলোতে সমস্যার তৈরি করবে। উপরন্তু, বাঁধের উপরের ইটের রাস্তা পথচারি ও যানবাহন চলাচলের জন্যএকটি গুরুত্বপূর্ণ স্থাপনা। নির্মাণ কাজের সময় বাঁধের উপরের এই রাস্তা সরিয়ে ফেলা হবে, ফলে স্থানীয় মানুষজনের যাতায়াতে সমস্যার সৃষ্টি হবে।

প্রশমন

- বাঁধ প্রশস্তকরণের সময় সাবধানতার সঙ্গে নির্ধারিত করা হবে যাতে করে স্থানীয় বাজার ও জনগোষ্ঠীর পরিবহণের উপর প্রভাব কমিয়ে আনা যায়।
- বাঁধের কাজ দৈর্ঘ্য বরাবর ভাগে ভাগে করা হবে যাতে করে বাঁধের এক পাশে কাজ চলাকালীন অবস্থায় অন্য পাশ রাস্তা হিসেবে ব্যবহার করা যায়।
- কাজের সময়সূচী স্থানীয় প্রতিনিধি এবং জনগোষ্ঠীর সঙ্গে সমন্বয় এবং আলোচনা সাপেক্ষে চূড়ান্ত করা।
- স্থানীয় রাস্তা যতটা সম্ভব অবরুদ্ধ না করা। যদি তা সম্ভব না হয়, বিকল্প রাস্তা স্থানীয় জনগোষ্ঠীর সঙ্গে আলোচনা সাপেক্ষে সনাক্ত করা যেতে পারে।
- অভিযোগ প্রতিকার প্রক্রিয়া (GRM) প্রয়োগ।

অবশিষ্ট প্রভাব

উপরে উল্লেখিত প্রশমন ব্যবস্থার মাধ্যমে বাঁধ প্রশস্তকরণের সময় পথচারি ও যান চলাচলে যে বাঁধার সৃষ্টি হবে তার অধিকাংশই কমিয়ে আনা সম্ভব এবং অবশিষ্ট যে প্রভাব থাকবে তা অতি নিম্ন মাত্রার।

৯.৪.১৬ লিঙ্গ বৈষম্য ও সামাজিক জটিলতা

প্রভাব

প্রকল্পস্থ নির্মাণ কার্যক্রমের সময়ে প্রায় ৬০ শতাংশ শ্রমিক পোল্ডার এলাকা থেকে নিযুক্ত করা হবে এবং বাকিদের বাইরে থেকে আনা হবে। এলাকায় বাইরের শ্রমিকদের এই অবস্থান স্থানীয়দের সঙ্গে দ্বন্দ্ব ও সংঘাতের কারন হতে পারে। বাইরের শ্রমিকদের এই উপস্থিতি স্থানীয় জনগোষ্ঠী বিশেষ করে মহিলাদের গোপনীয়তা বিঘ্নের কারন হতে পারে এবং মহিলাদের চলাফেরার নেতিবাচকভাবে প্রভাব পরতে পারে।
প্রভাব মাত্রা এবং রিসেপটর সংবেদনশীলতার ভিত্তিতে এই সম্ভাব্য অপ্রশমিত প্রভাব গুলোকে মধ্যম মাত্রার প্রভাব হিসেবে মূল্যায়ন করা হয়ছে।

প্রশমন

উপরিউক্ত সমস্যা গুলোর সুরাহা করার জন্য নিম্নলিখিত পদক্ষেপ গুলোর বাস্তবায়ন করা প্রয়োজনঃ

- যথাযথ সচেতনতামূলক কর্মসূচী পরিচালনা। ইউনিয়ন পরিষদের চেয়ারম্যান, উপজেলা নির্বাহী কর্মকর্তা ও পানি উন্নয়ন বোর্ডের স্থানীয় কর্মকর্তাদের সহায়তায় আলোচনা সভা, মিটিং এবং বিল বোর্ড স্থাপন করা যেতে পারে।
- স্থানীয় জনগোষ্ঠীর সঙ্গে যোগাযোগ বজায় রাখা।
- স্থানীয় সম্প্রদায়ের সাংস্কৃতিক রীতিনীতির প্রতি যথাযথ সন্মান প্রদর্শন।
- অভিযোগ প্রতিকার প্রক্রিয়া (GRM) প্রয়োগ।
- স্থানীয় প্রাকৃতিক সম্পদ এবং প্রকল্প সম্পদ, জ্বালানী, জ্বালানী কাঠ ও বিদ্যুতের সতর্ক ব্যবহার।
- মদ্যপান এবং মাদক সেবনের ব্যাপারে বিধিনিষেধ।
- নিরাপদ ড্রাইভিং এর চর্চা।
- প্রার্থনা সময় সময় নির্মাণ কার্যক্রম বন্ধ রাখা।

অবশিষ্ট প্রভাব

উপরে উল্লেখিত প্রশমন ব্যবস্থার মাধ্যমে লিঙ্গ বৈষম্য ও সামাজিক জটিলতা সংক্রান্ত ঝুঁকিসমূহের অধিকাংশই কমিয়ে আনা সম্ভব এবং অবশিষ্ট প্রভাব গুলোকে নিম্ন মাত্রার প্রভাব হিসেবে মূল্যায়ন করা যায়।

৯.৪.১৭ স্থানীয় অবকাঠামোগত ক্ষতি

প্রভাব

নির্মাণ কাজ, নির্মাণ উপাদান পরিবহণ সংক্রান্ত যান চলাচল এর মাধ্যমে রাস্তা, বিদ্যুৎ লাইন, নালা, জেটি এবং অন্যান্য অবকাঠামোর কিছু অনাকাঙ্ক্ষিত ক্ষতি হতে পারে (চিত্র ৯.১ দেখুন)।

প্রশমন

উপরিউক্ত সমস্যা গুলোর সুরাহা করার জন্য নিম্নলিখিত পদক্ষেপ গুলোর বাস্তবায়ন করা প্রয়োজনঃ

- নির্মাণ এবং পরিবহন কার্যক্রম জন্য ব্যবহৃত পরিকাঠামোর অবস্থা নিয়মিত নিরীক্ষণ।
- সমস্ত ক্ষতিগ্রস্ত অবকাঠামো আসল অবস্থা অথবা তার থেকে ভাল অবস্থায় পুনরুদ্ধার।

অবশিষ্ট প্রভাব

উপরে উল্লেখিত প্রশমন ব্যবস্থার মাধ্যমে স্থানীয় অবকাঠামোগত ক্ষতি অধিকাংশই কমিয়ে আনা সম্ভব এবং অবশিষ্ট প্রভাব গুলোকে নিম্ন মাত্রার প্রভাব হিসেবে মূল্যায়ন করা যায়।

৯.৫ নির্মাণ পরবর্তী পর্যায়ে প্রভাব

৯.৫.১ বন্যার পানির প্রভাব

প্রভাব

বাংলাদেশের উপকূলীয় অঞ্চলে বন্যার পানি একটি প্রধান সমস্যা, বিশেষ করে পোল্ডার ৩৫/১ এলাকা বিধ্বস্ত অল্প উচ্চতার বাঁধের কারনে সিডর পরবর্তী সময় থেকে বন্যার পানি দ্বারা গুরুতর ভাবে ক্ষতিগ্রস্ত। প্রকল্প এলাকার ঝুঁকিপূর্ণ পয়েন্ট গুলো হচ্ছে, পূর্ব আমতলি এবং রায়েন্ডা বাজার, যা কিনা চেইনেজ ৩২ কিলোমিটার এ অবস্থিত এবং জোয়ারের সময় এই অঞ্চলে বন্যার সৃষ্টি হয়। এই সমস্যা স্থানিক এবং যথাযথ পুনর্বাসন কাজের মাধ্যমে সম্পূর্ণ প্রশমন

সম্ভব, যা কিনা সম্ভাব্যতা সমীক্ষায় উল্লেখ করা হয়েছে। প্রস্তাবিত কার্যক্রম অবিলম্বে বাস্তবায়িত করা না হলে এই সমস্যা আরও ঘনীভূত হবে। প্রায় ১৪০ টি দোকানের সমন্বয়ে প্রতিষ্ঠিত রায়েন্ডা বাজার পোল্ডার এলাকার একটি গুরুত্বপূর্ণ বাজার। জোয়ারের সময়ে নিয়মিত বাজারটিতে বন্যার সৃষ্টি হয় যা অনেক বাজারদ্রব্য নষ্টের কারন। তবে, পুনর্বাসন পরিকল্পনায় এই এলাকার জন্য কোনো ধরনের বন্যা সুরক্ষা ব্যবস্থা বিবেচনা করা হয়নি।

প্রশমন

উপরিউক্ত সমস্যা গুলোর সুরাহা করার জন্য নিম্নলিখিত পদক্ষেপ গুলোর বাস্তবায়ন করা প্রয়োজনঃ

- জোয়ারের সময় বন্যা প্রতিরোধ করার জন্যে রায়েন্ডাবাদ বাজারের চারপাশে বাঁধ (প্রায় ৩.৫ কিলোমিটার লম্বা) নির্মাণ করা হবে। রায়েন্ডাবাদ খাল ও বাজারের মধ্যে সেট ব্যাক দূরত্ব না থাকায় বিদ্যমান বাঁধ সরিয়ে আনা সম্ভব না।
- বাঁধ ও রেগুলেটর এর নিয়মিত পর্যবেক্ষণ। শুষ্ক মৌসুমে বালেশ্বর নদীর পানি রেগুলেটর চুয়ে প্রবেশ করে কিনা তার নিয়মিত পর্যবেক্ষণ, এবং যদি করে তবে যথাযথ পদক্ষেপ গ্রহণ।
- বাঁধের উভয় পাশের জন্য বনায়ন পরিকল্পনা হাতে নেয়া, এতে করে বাঁধ আরও শক্তিশালি হবে।

৯.৫.২ বাঁধ পতনের ঝুঁকি

প্রভাব

পোল্ডার ৩৫/১ এর বাঁধ পতনের প্রধান অন্তরায় ছিল বৃষ্টি ও মানব সৃষ্ট সমস্যা। নিয়মিত রক্ষণাবেক্ষণের অভাব বাঁধের সংবেদনশীল অবস্থানে দুর্বল পয়েন্ট তৈরি করেছিল। পাশাপাশি ঘূর্ণিঝড় এবং জলোচ্ছ্বাসের প্রকোপ বাঁধ পতনের ধারাকে তরান্বিত করছে। বঙ্গোপসাগরের ঘূর্ণিঝড়ের ঘড়ির কাঁটার বিপরীত দিকে সঞ্চলন, প্রকল্প এলাকার পূর্ব দিকের বাঁধ ভাঙ্গনের কারন হতে পারে।

প্রশমন

উপরিউক্ত সমস্যা গুলোর সুরাহা করার জন্য নিম্নলিখিত পদক্ষেপ গুলোর বাস্তবায়ন করা প্রয়োজনঃ

- বাঁধ, বিশেষ করে বাঁধের পূর্ব দিকের অংশের ও বিদ্যমান পানি নিয়ন্ত্রণ কাঠামোর নিয়মিত সুনির্দিষ্ট পর্যবেক্ষণ এবং রক্ষণাবেক্ষণ। প্রাক বর্ষা ও বর্ষা পরবর্তী মৌসুমে পর্যবেক্ষণ পরিকল্পনা কঠোর ভাবে অনুসরণ করা।
- জরুরি অবস্থার জন্যে ঘূর্ণিঝড় ও বন্যা আশ্রয়কেন্দ্র প্রস্তুত রাখা।
- পানি ব্যবস্থাপনা গ্রুপ (WMG) এই ধরনের জরুরী অবস্থার জন্য একটি তহবিল বিকশিত করবে।
- কাঠামোগত ব্যবস্থাপনা যেমন, মাটি ভর্তি ব্যাগ, বালু ভর্তি ব্যাগ বাগেরহাট জেলার স্থানীয় পানি উন্নয়ন বোর্ডের অফিসে রাখা যেতে পারে।

৯.৫.৩ নিষ্কাশন জটিলতা এবং খাল ও নদীগুলোতে পলি জমা বৃদ্ধি

প্রভাব

বাংলাদেশের দক্ষিণপশ্চিম অঞ্চলের জন্য নিষ্কাশন জটিলতা একটি প্রধান শ্রেণীর সমস্যা। অণুচ্ছেদ ৬.২.৫ অনুযায়ী পোল্ডার ৩৫/১ এর খাল ও বহিঃস্থ নদী গুলোতে পলি জমার কারনে পোল্ডার এলাকায় প্রচণ্ড নিষ্কাশন জটিলতা পরিলক্ষিত হয়। ভোলা নদীর উজানে স্রোত না থাকার কারনে নদীতে পলি পরা সংঘটিত হচ্ছে। এই সমস্যাটি স্থানিক এবং যথাযথ খাল পুনঃখননের মাধ্যমে এই সমস্যার সম্পূর্ণ প্রশমন সম্ভব, যা কিনা সম্ভাব্যতা সমীক্ষায় বিবেচনা করা হয়েছে (সারণী ৪.৪ দেখুন)। এটি একটি পুনরাবৃত্তিকারী সমস্যা এবং পলি পরার এই সমস্যা বহিঃস্থ নদী ও অভ্যন্তরীণ খাল গুলোতে অব্যাহত থাকবে। বিশেষ করে ভবিষ্যতে পোল্ডার এলাকার নিচু ভূমি এবং খালের শেষ মাথা(চিত্র ৬.১৬) গুলোতে ব্যপক নিষ্কাশন জটিলতার সৃষ্টি হতে পারে।

প্রশমন

উপরিউক্ত সমস্যা গুলোর সুরাহা করার জন্য নিম্নলিখিত পদক্ষেপ গুলোর বাস্তবায়ন করা প্রয়োজনঃ

- স্থানীয় জনগোষ্ঠীর পূর্ণ সম্পৃক্ততা এবং অংশগ্রহণের মাধ্যমে একটি পলি মুক্তকরন কর্মসূচি বিবেচনায় আনতে হবে। পানি ব্যবস্থাপনা গ্রুপ (WMG) এই কর্মসূচির দায়িত্বে থাকবে।
- অপরিকল্পিত উন্নয়ন কাজ নিয়ন্ত্রণ করার জন্য যথাযথ জমি অঞ্চল বিভাজন পরিকল্পনা প্রস্তুত করা।
- স্থানীয় সরকার (ইউনিয়ন পরিষদ) উন্নয়ন কার্যক্রম নিরীক্ষণের জন্য অনুমোদিত থাকবে।

- বাংলাদেশের উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ দ্বারা জমি অঞ্চল বিভাজন এবং পর্যবেক্ষণ সিস্টেমের সাথে সম্পৃক্ত যথাযথ প্রশিক্ষণ প্রোগ্রাম পরিচালন।
- ভবিষ্যতে পোল্ডার ভিত্তিক জমি অঞ্চল বিভাজন পরিকল্পনা প্রস্তুতির জন্য একটি গবেষণা কর্মসূচির বাস্তবায়ন।
- স্লুইস গেট অপারেশনের বাংলা নির্দেশনা পুস্তিকা প্রস্তুতকরণ এবং পানি ব্যবস্থাপনা সংগঠন কর্মীদের প্রশিক্ষন প্রদান।
- কৃষক ও জেলেদের মধ্যে দ্বন্দ্ব কমিয়ে আনা।

অবশিষ্ট প্রভাব

উপরে উল্লেখিত প্রশমন ব্যবস্থার মাধ্যমে বাঁধ পতনের ঝুঁকিসমূহের অধিকাংশই কমিয়ে আনা সম্ভব এবং অবশিষ্ট যে প্রভাব থাকবে তা মধ্যম মাত্রার প্রভাব হিসেবে মূল্যায়ন করা সম্ভব।

৯.৫.৪ রেগুলেটর দিয়ে লবণাক্ততা অনুপ্রবেশ বৃদ্ধি

প্রভাব

রেগুলেটর এর অপব্যবহার ও ফাটল সৃষ্টির কারনে নিম্ন স্রোতের মৌসুমে লবণাক্তটা অনুপ্রবেশ সংঘটিত হয়। যার ফলে পোল্ডার এলাকার মাটি, পানি ও ফসলের অনেক ক্ষতি সাধিত হয়। প্রস্তাবিত প্রকল্প বর্তমান লবণাক্ত পানির অনুপ্রবেশের এই সমস্যার মোকাবেলার জন্যে পরিকল্পিত হয়েছে। পানি নিয়ন্ত্রণ কাঠামো গুলোর অপব্যবহার ও ত্রুটিপূর্ণ রক্ষণাবেক্ষণ প্রকল্প উদ্দেশ্য বাস্তবায়নের অন্তরায়। সন্ন্যাসী, বিধানসাগর, আমারগাছিয়া, রাজাপুর ও সোনাতলা মৌজা গুলোতে লবণাক্তটা বৃদ্ধির সম্ভাবনা রয়েছে।

প্রশমন

উপরিউক্ত সমস্যা গুলোর সুরাহা করার জন্য নিম্নলিখিত পদক্ষেপ গুলোর বাস্তবায়ন করা প্রয়োজনঃ

- পানি নিয়ন্ত্রণ কাঠামোর নিয়মিত পর্যবেক্ষণ এবং যথাযথ রক্ষণাবেক্ষণ নিশ্চিতকরণ।
- পানি নিয়ন্ত্রণ কাঠামোর জন্য আদর্শ পরিচালন পদ্ধতির প্রস্তুত এবং বাস্তবায়ন। পদ্ধতি গুলো বাংলায় অনুবাদ করতে হবে।
- পানি ব্যবস্থাপনা সংগঠন (WMO) গুলোর সক্ষমতা বৃদ্ধি।

৯.৫.৫ পানি দূষণ ও মাটির উর্বরতা ক্ষয়

প্রভাব

বর্তমানে পোল্ডার এলাকার প্রায় ২২৫ হেক্টর জমিতে বোরো ধান চাষ করা হয়। প্রস্তাবিত প্রকল্প বাস্তবায়িত হলে, অভ্যন্তরীণ খাল থেকে প্রায় ২.৩ মিলিয়ন মিটার^{৩} পানি পাওয়া যাবে। ফলে বোরো এবং আউশ চাষের জন্য প্রায় ৩,৮৮০ হেক্টর জমির সম্প্রসারণ সম্ভব হবে। সেচ ব্যবস্থা চাষের এই সম্প্রসারণ সার ও কীটনাশক সহ রাসায়নিক উপকরণের ব্যবহার বর্ধিত করবে। এই সকল জমি থেকে নির্গত পৃষ্ঠজল পেয় পানির উৎস ও জলাশয়ের পানি দূষণের কারন হতে পারে। এই পৃষ্ঠজল জলাশয়ের পানির ইউট্রফিকেশন সঙ্ঘটনে তৎপর হতে পারে। এতে করে পানির দ্রবীভূত অক্সিজেন এর পরিমাণ কমে যায় ফলে জলজ প্রাণীদের উপর নেতিবাচক প্রভাব পরে।

প্রশমন

- মাটির উর্বরতা বৃদ্ধি ও পানি দূষণ এড়ানোর জন্য বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড, কৃষি অধিদপ্তর (DAE) ও প্রয়োজন হলে WMG কর্তৃক জৈব সার ব্যবহারে কৃষকদের উৎসাহ প্রদান।
- মাটি মান উন্নত করার জন্য কৃষককে মটর জাতীয় ফসল চাষ করতে উত্সাহিত করা।
- প্রকল্পের নির্মাণ পর্যায়ে শেষ হবার আগে একটি পেস্ট ম্যানেজমেন্ট পরিকল্পনা প্রস্তুত করা।

৯.৫.৬ মাছের মাইগ্রেশন হ্রাস

প্রভাব

বর্তমানে প্রকল্পস্থ যে খাল গুলো বহিঃস্থ নদীর (চিত্র ৬.১৬ দেখুন) সঙ্গে সরাসরি ভাবে সংযুক্ত সেগুলোতে নতুন পানি নিয়ন্ত্রণ কাঠামো নির্মাণের কারনে মাছ মাইগ্রেশনে বাঁধার সৃষ্টি হবে। যা কিনা নদীতে মাছের পরিমাণ হ্রাসে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করবে (চিত্র ৬.১৭ দেখুন)। জলীয় কাঠামোর অপারেশন কার্যক্রম দ্বারা খাল ও নদীর মাছ ধরার উপর প্রকৃত প্রভাব সনাক্ত করতে দীর্ঘমেয়াদি পর্যবেক্ষণ প্রয়োজন।

প্রশমন

উপরিউক্ত সমস্যা গুলোর সুরাহা করার জন্য নিম্নলিখিত পদক্ষেপ গুলোর বাস্তবায়ন করা প্রয়োজনঃ

- মাছের মাইগ্রেশন ব্যঘাত প্রশমনের জন্যে স্লুইস গেট এর যথাযথ ব্যবহার।
- পানি ব্যবস্থাপনা সংগঠন (WMO) কর্মীদের প্রশিক্ষন প্রদান।
- মাছের পোনা নদী থেকে পোল্ডার এলাকায় স্থানান্তর।

৯.৫.৭ চিংড়ি চাষ এবং জীবিকা অর্জনের উপর প্রভাব

প্রভাব

চিংড়ি চাষ পোল্ডার এলাকার একটি নিয়মিত চর্চা। কৃষকদের একটি উল্লেখযোগ্য অংশ চিংড়ি চাষের সঙ্গে জরিত। চিংড়ি চাষ ধান উৎপাদনের থেকে বেশি লাভজনক। চিংড়ি রপ্তানি, স্থানীয় ও জাতীয় অর্থনৈতিক উন্নয়ন সহ কর্মসংস্থান এবং জীবিকা অর্জনের জন্য উল্লেখযোগ্য অবদান রাখে। উন্নত নিষ্কাশন ব্যবস্থা, বাঁধ ও পানি নিয়ন্ত্রণ কাঠামো দ্বারা লবণাক্ত জল অনুপ্রবেশে বাঁধা সৃষ্টি, যা কিনা এলাকায় লবনাক্ততাজনিত সমস্যা নিরশনে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করবে। ফলে ধানি জমির পরিমাণ বৃদ্ধি পাবে। অন্য দিকে, লবণাক্তটা হ্রাসের কারনে চিংড়ি খামার গুলোর উপর বিরূপ প্রতিক্রিয়ার সৃষ্টি হবে ফলে চিংড়ি উৎপাদন হ্রাস পাবে। এ ব্যপারে কোনও সন্দেহ নেই যে চিংড়ি চাষীদের জীবিকা অর্জনের ক্ষেত্রে নেতিবাচক প্রভাব পরবে। স্থানীয় অনেকে চিংড়ি চাষের সঙ্গে ওতপ্রোত ভাবে জড়িত থাকার কারনে সম্পূর্ণরূপে বেকার হয়ে পরবে।

প্রশমন

উপরিউক্ত সমস্যা গুলোর সুরাহা করার জন্য নিম্নলিখিত পদক্ষেপ গুলোর বাস্তবায়ন করা প্রয়োজনঃ

- প্রচারণা ও যথাযথ প্রশিক্ষনের মাধ্যমে চাষিদের গলদা চাষে উৎসাহিত করা, পাশাপাশি মিঠা পানিতে ধান সহ গলদা চাষের প্রচলন।
- চিংড়ি চাষিদের জন্য বিকল্প আয়ের উৎস, যেমন গৃহপালিত পশু পালন, হাঁস-মুরগির খামার এবং সমন্বিত মাছ চাষ নতুন আয়ের ক্ষেত্র তৈরি করতে পারে।
- চিংড়ি চাষ পরিবেশের জন্য ক্ষতিকর। চিংড়ি চাষের এলাকায় লবণাক্তটা অনুপ্রবেশের কারনে কোনও সবুজের বিস্তার হয় না। CEIP প্রকল্প বাস্তবায়নের পরে স্থানীয় মানুষ নানা ভাবে উপকৃত হবে, যেমন ধানের খড়, উদ্ভিজ্জ বাগান, অঙ্গন বাগান, হাঁস-মুরগি ও পশু এবং সর্বশেষে শস্য ক্ষেত্রে খাদ্য নিরাপত্তা। সুতরাং এর মাধ্যমে যথাযথ সম্প্রসারণ সেবা নিশ্চিত করা সম্ভব এবং জীবন ও জীবিকার উন্নয়ন সাধনের জন্য যথাযথ প্রশিক্ষণ প্রদান করতে হবে।
- চিংড়ি চাষ শুধুমাত্র সমৃদ্ধ কৃষকদের জন্য লাভজনক কিন্তু ভূমিহীন দুঃস্থ কৃষকদের জন্যে এটা প্রযোজ্য নয়। CEIP প্রকল্পের বাস্তবায়ন ভূমিহীন দরিদ্র কৃষকদের জন্য দারিদ্র্যতা হ্রাস এর উপায় হতে পারে।

৯.৫.৮ সুন্দরবনের উপর প্রভাব

প্রভাব

পোল্ডার ৩৫/১ এর দক্ষিন এবং পশ্চিম অংশে সুন্দরবন অবস্থিত। দক্ষিনে চেইনেজ ২৫,৫০০ থেকে ২৯,০০০ এর মধ্যে অবস্থিত, বগি নদী সুন্দরবন ও পোল্ডার ৩৫/১ কে আলাদা করেছে। পশ্চিমে চেইনেজ ২৯,০০০ থেকে ৫০,০০০ এর মধ্যে বিস্তৃত, এখানে ভোলা নদী সুন্দরবন ও পোল্ডার ৩৫/১ কে আলাদা করেছে। সুন্দরবনের পৃষ্ঠ তলে অধিক পানির অনুপ্রবেশ, নদী জুড়ে অবস্থিত সুন্দরবন বাস্তুতন্ত্রের উপর পোল্ডারের প্রধান প্রভাব। ফলে বনে জোয়ারের পানির উচ্চতা বেড়ে যেতে পারে। বর্ধিত এই জোয়ার প্লাবন প্রাকৃতিক বাস্তুতন্ত্রের ভারসাম্যহীনতার কারন হতে পারে। দেখা গেছে নিম্ন জোয়ার প্লাবিত এলাকা এবং উচ্চ জোয়ার প্লাবিত এলাকার প্রজাতি বিন্যাস অনেকটাই আলাদা। নিম্ন জোয়ার প্লাবিত এলাকার জীব বৈচিত্র্যের মধ্যে রয়েছে সুন্দরি *(Heritiera fomes)*, পশুর *(Xylocarpus moluccensis)*, কাঁকড়া *(Bruguiera gymnorhiza)* ইত্যাদি। আবার ঝানা *(Rhizophora mucronata)*, গরান *(Ceriops decandra)* ইত্যাদি উচ্চ জোয়ার প্লাবিত এলাকার প্রজাতি। সুতরাং উচ্চ জোয়ার প্লাবনের সাথে সাথে সেখানকার প্রজাতি বিন্যাসও ধীরেধীরে পরিবর্তিত হবে। স্থানীয় বন কর্মকর্তার সাক্ষাৎকার থেকে জানা গেছে, দাবড়ির ভোরানির উত্তরে শরণখোলা রেঞ্জ জুড়ে গরান এর পরিমাণ ব্যাপকহারে বাড়ছে ও কাঁকড়ার পরিমাণ উল্লেখযোগ্য হারে কমছে।

আবার যদি সুন্দরবনের পানি প্রবেশের হার বেড়ে যায়, তাহলে নিম্নলিখিত দুটি বিষয় ঘটতে পারে,

- প্রবেশের পথে বেশি করে কঙ্কর মাটির প্রবেশ এবং নদী তীর বা পার্শ্ববর্তী এলাকায় জমা হওয়া।

- নির্গমন পথে বনের পৃষ্ঠ থেকে সরিয়ে নেয়া যা কিনা প্রাকৃতিক ভাবে বনের বাস্তুতন্ত্রের একটি অংশ। পরিণামে মাটির উর্বরতা ক্ষয় হবে। বন বিভাগের অনেকের সাক্ষাতকার থেকে জানা গেছে শরণখোলা রেঞ্জ এর তেরাবেকা এলাকায় আগে (১৯৭৭/৭৮) ব্যাপক হারে শিঙরা *(Cynometra ramiflora)* জন্মাত বর্তমানে যার খুব কমই চোখে পরে।

পোল্ডারের কারনে উপর বর্ণিত কোন অংশে কোন প্রভাব পরবে তা নির্ণয় করা বেশ কঠিন। সুন্দরবন ও পোল্ডারের মধ্যবর্তী নদীর প্রস্থ আরও বেশি হলে এই প্রভাব গুলোর প্রকোপ কিছুটা হলেও কমবে।

<u>প্রশমন</u>

- নদী ও পোল্ডার এর মধ্যবর্তী নদীর প্রস্থ কতো হলে সুন্দরবনের উপর কোনও প্রভাব আসবেনা সেব্যাপারে কোনও নির্দিষ্ট সমীক্ষা নেই। তবে পোল্ডার ৩৫/১ এর চেইনেজ ২৫,৫০০ থেকে ৫০,০০০ এর মধ্যে কোনও ধরনের পুনর্নির্মাণ এড়িয়ে চলা সমীচীন হবে।
- প্রকল্পের আওতায় দীর্ঘমেয়াদী পর্যবেক্ষণ সমীক্ষা সুন্দরবনের বাস্তুসংস্থান উপর প্রভাব গবেষণা অন্তর্ভুক্ত করা।
- বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড এই প্রকল্পের অধীনে প্রকল্প হস্তক্ষেপের কারণে সুন্দরবন উপর বাস্তুসংস্থান নিরীক্ষণ চালিয়ে যাবে এবং পোল্ডার ১৫ এর মত সুন্দরবন ঘনিষ্ঠ অন্যান্য পোল্ডার নকশা চূড়ান্ত করার সময়ে ডিজাইন কনসালট্যান্ট কে পরিচালনা করবে।

৯.৬ প্রকল্পের ইতিবাচক প্রভাব

৯.৬.১ কর্মসংস্থান

প্রকল্পটি নির্মাণ পর্যায়ে স্থানীয় জনগোষ্ঠীর জন্য বিপুল আকারে কর্মসংস্থানের আধার হতে পারে। এছাড়াও পানি নিয়ন্ত্রণ কাঠামোর অপারেশান ও রক্ষনাবেক্ষন এর জন্য উক্ত কাজে অভিজ্ঞ স্থানীয় ব্যক্তিদের নিয়োগ দেয়া যেতে পারে। আশা করা হচ্ছে প্রকল্পের কারনে কৃষি উৎপাদন বৃদ্ধি ও জলাবদ্ধতা হ্রাস পাবে যা কিনা পরোক্ষ ভাবে কৃষিক্ষেত্র ও ব্যবসা ও বাণিজ্যে কর্মসংস্থানের সৃষ্টি করবে।

৯.৬.২ নারী উন্নয়ন

নির্মাণ কাজে বিভিন্ন ধরনের দক্ষ ও অদক্ষ শ্রমিক প্রয়োজন। দেখা গেছে বাংলাদেশে নির্মাণ শ্রমিকদের একটি বড় অংশই নারী। এদের বেশির ভাগই প্রাকৃতিক দুর্যোগের শিকার নয়তো অন্যদের উপর নির্ভরশীল অথবা বিধবা। অতএব নির্মাণ পর্যায় এবং অপারেশান ও রক্ষনাবেক্ষন পর্যায়ে নারীদের কর্মসংস্থানের সৃষ্টি এই প্রকল্পের একটি গুরুত্বপূর্ণ ইতিবাচক দিক।

৯.৬.৩ জীবনযাপনের মান উন্নয়ন

পোল্ডার ৩৫/৩-এর প্রকল্পটি প্রকল্পস্থ জনগোষ্ঠীর সহনশীলতা বৃদ্ধেতে সহায়ক ভূমিকা পালন করবে। কৃষি উৎপাদন বৃদ্ধি, নিষ্কাশন জটিলতা হ্রাস, মানুষের জীবিকা অর্জনের উৎস প্রকল্পস্থ জনগোষ্ঠীর জীবনযাপনের মান উন্নত করবে বলেই আশা করা হচ্ছে।

৯.৬.৪ বনায়ন

প্রকল্পটি একটি বনায়ন পরিকল্পনা বাস্তবায়ন করবে, যা কিনা নির্মাণ সময়ে গাছ নিধনের নেতিবাচক প্রভাবগুলোকে প্রশমনে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করবে।

৯.৬.৫ পরিবেশ ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা উন্নয়ন

প্রকল্পটির অধীনে পরিবেশ ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা বাস্তবায়নের বিধান রয়েছে। প্রকল্পের আওতায় পানি উন্নয়ন বোর্ডের ও পানি ব্যবস্থাপনা সংস্থার পরিবেশ পরিচালনার জন্য সক্ষমতা বৃদ্ধি সঞ্চালন করা হবে। পরিবেশগত স্থায়িত্বের নিশ্চিত করার জন্য পানি উন্নয়ন বোর্ড এবং পানি ব্যবস্থাপনা সংস্থার প্রাতিষ্ঠানিক উন্নয়ন সাধনের ব্যাপারে প্রকল্পের দীর্ঘমেয়াদী ইতিবাচক প্রভাব আছে বলে আশা করা হচ্ছে।

৯.৭ মূল্যায়নকৃত প্রভাবসমূহের সংক্ষিপ্ত বিবরণ

উপরের বিভাগে আলোচনা করা প্রভাব এবং তাদের তাত্পর্য সংক্ষিপ্ত আকারে সারণী ৯.৯-এ উপস্থাপন করা হলঃ

সারণী ৯.৯: পরিবেশগত প্রভাবসমূহের তাত্পর্য

সম্ভাব্য প্রভাব	সময়গত দৃষ্টিকোন	স্থানিক দৃষ্টিকোন	প্রশমন যোগ্যতা	সম্ভাবনা	সংবেদনশীলতা	তাত্পর্য (অপ্রশমিত)	প্রশমন ব্যবস্থা	অবশিষ্ট প্রভাব
	(সারণী ২.১ থেকে)				(সারণী ২.২)	(সারণী ২.৩)		
ক. প্রাক নির্মাণ পর্যায়								
অনৈচ্ছিক পুনর্বাসন	দীর্ঘ মেয়াদি	স্থানিক	অপরিবর্তনীয়	নিশ্চিত	উচ্চ	প্রধান মাত্রার	• OP ৪.১২ অনুযায়ী প্রস্তুতকৃত পুনর্বাসন কর্মপরিকল্পনা (RAP) এর কার্যকর বাস্তবায়ন নিশ্চিত করা • পুনর্বাসন কর্মপরিকল্পনা (RAP) অনুযায়ী ক্ষতিপূরণ প্রকল্পের নির্মাণ প্রবর্তনের পূর্বে প্রদান করা। ক্ষতিপূরণ মূল্যায়ন ও পরিশোধের জন্য বিস্তারিত দলিল সংরক্ষণ করা • ঠিকাদার কর্তৃক প্রকল্পস্থ জনগোষ্টি সাথে যোগাযোগ বজায় রাখা • জনসাধারণের নালিশ নথিভুক্ত ও প্রতিকার করার জন্য অভিযোগ প্রতিকার প্রক্রিয়া (GRM) প্রতিষ্ঠিত করা	মধ্যম মাত্রার
ভূমি ব্যবহারে পরিবর্তন	স্বল্প মেয়াদি	স্থানিক	প্রশমনযোগ্য (নির্মাণ পর্যায়ের পরে)	নিশ্চিত	মধ্যম থেকে উচ্চ	মধ্যম থেকে প্রধান মাত্রার	• বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড (BWDB) , ডিজাইন পরামর্শক এবং তত্ত্বাবধান পরামর্শক (DCSC) ও স্থানীয় জনগোষ্ঠীর সঙ্গে পরামর্শ	নিম্ন মাত্রার

							করে ঠিকাদার অস্থায়ী সুযোগ সুবিধা স্থাপনারের সম্ভাব্য অবস্থান নির্ণয় করবে। DCSC এর অনুমোদন সাপেক্ষে এই অবস্থানগুলো নিশ্চিত করা • সকল অস্থায়ী স্থাপনা পানি উন্নয়ন বোর্ডের মালিকানাধীন এলাকার মধ্যে স্থাপন করা বাঞ্ছনীয় • পানি উন্নয়ন বোর্ডের মালিকানাধীন জমি যথেষ্ট না হলে ঠিকাদার পোল্ডার এলাকার বাইরে ভাসমান ক্যাম্প স্থাপন করতে পারে। নদীর পানি দূষণ এড়ানোর জন্য এই ক্যাম্প গুলোতে অবশ্যই প্রয়োজনীয় সুযোগ সুবিধা থাকবে এবং স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা নিশ্চিত করার জন্যে যথাযথ নিরাপত্তা ব্যবস্থা থাকবে • অস্থায়ী সুবিধা স্থাপনা দ্বারা কোন ব্যক্তিগত কাঠামো বা সম্পত্তি যেন প্রভাবিত না হয় তা নিশ্চিতকরণ। • ব্যক্তিগত সম্পত্তি অস্থায়ী ভিত্তিতে অধিগ্রহণ করা হলে ক্ষতিপূরণ/ভাড়া প্রদান। • স্থানীয় জনগোষ্ঠীর সঙ্গে যোগাযোগ বজায় রাখা।	
নির্মাণ উপাদান আনায়নের সময় যানবাহন যাতায়াতের	স্বল্প মেয়াদি	স্থানিক	প্রশমনযোগ্য (নির্মাণ পর্যায়ের পরে)	নিশ্চিত	মধ্যম থেকে উচ্চ	মধ্যম থেকে প্রধান মাত্রার	• ঠিকাদার একটি ট্রাফিক ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা	নিম্ন মাত্রার

চাপ							(TMP) প্রস্তুত করবে ডিজাইন কনসালটেন্ট (DC) ও নির্মাণ সুপারভিশন (CS) কনসালট্যান্ট থেকে অনুমোদিত করিয় নেবে। ট্রাফিক ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা টি প্রকল্প এলায় অবস্থিত জনসাধারণের সাথে আলচনা সাপেক্ষে চূড়ান্ত করা • ট্রাফিক ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা (TMP) তৈরির সময় প্রকল্প এলাকার ট্রাফিক জটিলতা, বিশেষ করে রায়েন্ডা ও সন্ন্যাসীর বাজারের কথা মাথায় রাখতে হবে। একইভাবে, স্কুল চলাকালীন সময়ে সে সমস্ত এলাকা এড়িয়ে যাওয়া হবে। প্রকল্প সংক্রান্ত যানবাহন চলাচল এলাকার পিক ট্রাফিক সময়(সকাল ৮ টা থেকে অপরাহ্ন ২ টা) এ যতটা সম্ভব কমিয়ে আনা • স্থানীয় জনগোষ্ঠী এবং যাত্রীদের ন্যূনতম ব্যঘাত নিশ্চিত করা • স্থানীয় জনগোষ্ঠী এবং সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষের সঙ্গে যোগাযোগ বজায় রাখা	
ঠিকাদার ও শ্রমিকদের জন্যে সুযোগ সুবিধা স্থাপনা প্রস্তুতি	স্বল্প মেয়াদি	স্থানিক	প্রশমনযোগ্য (নির্মাণ	নিশ্চিত	মধ্যম থেকে উচ্চ	মধ্যম থেকে প্রধান মাত্রার	• ঠিকাদার কর্তৃক সাইট	নিম্ন মাত্রার

সংক্রান্ত প্রভাব			পর্যায়ের পরে)				প্রতিষ্ঠার পরিকল্পনা প্রস্তুতকরণ এবং DCSC থেকে অনুমোদন জোগাড় • অস্থায়ী সুযোগ সুবিধা স্থাপনার অবস্থানের জন্যে DC এবং CS থেকে অনুমোদন জোগাড় • সুযোগ সুবিধা স্থাপনা স্থাপনের জন্যে প্রয়োজনীয় বৃক্ষ নিধনের পরিমান কমিয়ে আনা • এলাকার প্রাক-নির্মাণ অবস্থার ফটোগ্রাফিক রেকর্ড রাখা • সুযোগ সুবিধা সংস্থান গুলো জনবসতি থেকে নিরাপদ দূরত্বে স্থাপন • ঠিকাদার কর্তৃক দূষণ নিয়ন্ত্রণ ও বর্জ্য ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা তৈরি ও বাস্তবায়ন • অপরিশোধিত কোন বর্জ্য মাটি বা পানিতে না ফেলা • যানবাহন ও নির্মাণ সরঞ্জাম থেকে নির্গত ধোঁয়ার গুণমান সূচক প্রমাণ মানের নিচে রাখা • যানবাহন, জেনারেটর, এবং সরঞ্জাম যথাযথভাবে টিউন করা • পানি ছিটিয়ে ধুলা নিঃসরণ দমন করা • যানবাহন ও যন্ত্রপাতিতে সঠিক মাফলার এবং	

							সাইলেন্সার ব্যবহার করা • প্রকল্প এলাকার বিভিন্ন জনগোষ্টির সঙ্গে যোগাযোগ বজায় রাখা	
খ. <u>নির্মাণ পর্যায়</u>								
নিস্কাশন জটিলতা ও জলাবদ্ধতা	স্বল্পমেয়াদি	স্থানিক	প্রশমনযোগ্য	অনিয়মিত	মধ্যম থেকে উচ্চ	প্রধান মাত্রার	• রেগুলেটর প্রতিস্থাপনের সময় প্রতিটি সাইট এ নিষ্কাশন সমস্যা দূর করার জন্যে বিকল্প খালের ব্যবস্থা করা। বিশেষ করে রায়েন্ডা বাজার ও কুমারখালিতে, যা কিনা উক্ত প্রকল্প এলাকার প্রধান নিস্কাশন নালা • নিষ্কাশন জটিলতা এড়ানোর জন্যে রেগুলেটর ও খাল এর কার্যপ্রণালী সাবধানতার সঙ্গে পরিকল্পনা করা • ঠিকাদার কর্তৃক নিষ্কাশন নালা, বিশেষ করে রায়েন্ডা খাল নির্মাণ কার্যক্রম দ্বারা যেন জলাবদ্ধ হয়ে না পরে তা নিশ্চিতকরন • প্রকল্পস্থ কার্যক্রম দ্বারা আবাদি জমির আশেপাশে, বিশেষ করে রায়েন্ডা এবং কুমারখালি খালের শেষ মাথায় যেন পানি জমা না হয় সেদিকে নজর রাখা	নিম্ন মাত্রার
মাটি ও পানি দূষণ	স্বল্প মেয়াদি	স্থানিক	প্রশমনযোগ্য (নির্মাণ পর্যায়ের পরে)	নিশ্চিত	উচ্চ	প্রধান মাত্রার	• ঠিকাদার কর্তৃক দূষণ নিয়ন্ত্রণ পরিকল্পনা প্রস্তুতি ও বাস্তবায়ন • ঠিকাদারের ওয়ার্কশপ এ তেল বিভাজকের উপস্থিতি • খোলা মাঠে যানবাহন ও	নিম্ন মাত্রার

							সরঞ্জামের মেরামত করা থেকে বিরত থাকা • কর্মশালা এবং সরঞ্জাম ইয়ার্ড এ প্লাস্টিকের শীট বা নুড়িপাথর ব্যবহার করা • খাবার পানির উৎস ও জলাশায় এর দূষণ রোধের জন্যে দূষিত মাটির যথাযথ নিস্পত্তি • নির্মাণ যন্ত্রপাতি, যানবাহন, নৌকা, লঞ্চ, এবং বজরা থেকে জ্বালানী তেল বা অনুরূপ ময়লা কোনও তরল মাটি ও পানিতে নির্গত না হয় তা নিশ্চিতকরণ • খাবার পানির উৎস ও স্থানীয় জনগোষ্ঠী থেকে নিরাপদ দুরত্তে নির্মাণ শিবির স্থাপন • নির্মাণ শিবিরের জন্যে বর্জ্য ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা প্রস্তুতকরণ এবং বাস্তবায়ন • অপরিশোধিত বর্জ্য মাটি ও পানিতে না ফেলা • যেখানে সম্ভব জঞ্জাল এবং খননকৃত উপাদান পুনরায় ব্যবহার করা • জঞ্জাল নিস্পত্তির ব্যপারে স্থানীয় জনগোষ্ঠীর মতামত গ্রহন • নির্মাণ উপাদান, ধ্বংসাবশেষ এবং খননকৃত মাটি/পলি জলাশয়ে প্রবেশ করতে না দেয়া	

ভুমি ক্ষয়	স্বল্প মেয়াদি	স্থানিক	অধিকাংশ ক্ষেত্রে অপরিবর্তনীয়	সম্ভাব্য	উচ্চ	প্রধান মাত্রার	• নদী তীর ও খাল নিকটবর্তী এলাকায় ভারী নির্মাণ সরঞ্জাম এবং যানবাহন পরিচালনা এড়িয়ে চলা • যথোপযুক্ত ভূমি ক্ষয় নিয়ন্ত্রণ পদক্ষেপ বাস্তবায়ন • অরক্ষিত বাঁধের ঢাল রক্ষা • বর্ষা মৌসুমে নির্মাণ কাজের বাস্তবায়ন এড়িয়ে চলা	নিম্ন মাত্রার
পলি পরা	স্বল্প মেয়াদি	পোল্ডারের বাইরেও হতে পারে	অধিকাংশ ক্ষেত্রে অপরিবর্তনীয়	সম্ভাব্য	উচ্চ	প্রধান মাত্রার	• ঠিকাদার কর্তৃক বিধ্বস্ত বাঁধের ঢাল রক্ষা • ঠিকাদার খালগুলো পানি শূন্য করে খনন কাজ শুরু করবে • খননকৃত মাটি এবং পলি নদী তীরে না রাখা • নির্মাণ এলাকা এবং ক্যাম্প থেকে পৃষ্ঠতল জল যেন খালে প্রবেশ না করে তার জন্যে ব্যবস্থা গ্রহণ • নদী তীর থেকে এমন ভাবে মাটি সংগ্রহ করতে হবে যেন খনন কাজ শেষে সেখানে আলগা মাত পরে না থাকে	নিম্ন মাত্রার
কৃষি জমি হ্রাস	স্বল্পমেয়াদি	স্থানিক	প্রশমনযোগ্য	সম্ভাব্য	উচ্চ	প্রধান মাত্রার	• যে কোনও ফসলের ক্ষতির জন্যে ক্ষতিপূরণ দেয়া • নির্মাণ কাজের সময়ে ঠিকাদার কর্তৃক কৃষি জমি এড়িয়ে চলা • শ্রমিক শিবির স্থাপনের সময়ে কৃষি জমি পরিহার করা • কৃষি জমিতে যেন কোনও	নিম্ন মাত্রার

							নির্মাণ যান চলাচল না করে তা নিশ্চিতকরণ • কোনও নির্মাণ উপাদান কৃষি জমিতে না ফেলা • এলাকার বিভিন্ন জনগোষ্টির সঙ্গে যোগাযোগ বজায় রাখা	
সেচের উপর প্রভাব	স্বল্পমেয়াদি	স্থানিক	প্রশমনযোগ্য	সম্ভাব্য	উচ্চ	প্রধান মাত্রার	• রেগুলেটর গুলোর নির্মাণ কাজের সময়ে বাইপাস খাল নির্মাণ • রেগুলেটর এবং স্লুইস নির্মাণ কাজের যথাযথ ধারাবাহিকতা • নিশ্চিত করা যেন সেঁচের উপর কোনও নেতিবাচক প্রভাব না পরে • জনগোষ্ঠীর সঙ্গে যোগাযোগ বজায় রাখা	নিম্ন মাত্রার
মাছ চলাচলে বাঁধা	স্বল্পমেয়াদি	স্থানিক	প্রশমনযোগ্য	সম্ভাব্য	মধ্যম	প্রধান মাত্রার	• রেগুলেটর গুলোর নির্মাণ কাজের সময়ে বাইপাস খাল নির্মাণ • রেগুলেটর এবং স্লুইস নির্মাণ কাজের যথাযথ ধারাবাহিকতা • বর্ষা মৌসুমে পানি সংলগ্ন খাঁদে অপসারিত করা হবে এবং সেখান থেকে নদীতে নেয়া হবে • যেখানে প্রয়োজন নদী থেকে মাছ পোল্ডার এলাকার খালে স্থানান্তরণ • জনগোষ্ঠীর সঙ্গে যোগাযোগ বজায় রাখা	নিম্ন মাত্রার
নিরাপত্তা ও জনস্বাস্থ্য ঝুঁকিসমূহের	স্বল্পমেয়াদি	স্থানিক	প্রশমনযোগ্য	সম্ভাব্য	উচ্চ	প্রধান মাত্রার	• নির্মাণ শ্রমিকদের বাঘের আক্রমন থেকে নিরাপত্তার	মধ্যম মাত্রার

							খাতিরে ভোলা নদীর নিকটবর্তী সকল নির্মাণ কাজ বনরক্ষীর উপস্থিতিতে পরিচালিত হবে। নির্মাণ শ্রমিকদের ঝুঁকি এবং তাদের পরিহার সংক্রান্ত সচেতনতা বৃদ্ধি করা। বাঘ-প্রবন এলাকাগুলোতে রাতের বেলা কোনও কাজ সম্পন্ন হবে না। ক্যাম্পে আলো, সীমান্ত বেড়া ও বাঘ প্রতিরোধের ব্যবস্থা থাকবে। নির্মাণ এলাকা থেকে বাঘকে ভয় দেখিয়ে তাড়ানোর জন্যে উপযুক্ত ব্যবস্থা গ্রহণ করা • ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছ্বাস এর পূর্বাভাস পাওয়ার জন্যে বাংলাদেশ আবহাওয়া বিভাগের সঙ্গে নিয়মিত যোগাযোগ রক্ষা। আবহাওয়া পূর্বাভাস পাবার জন্যে প্রতিটি নির্মাণ শিবির এ রেডিও ও টেলিভিশন স্থাপন • নির্মাণ পর্যবেক্ষণ কন্সাল্টেন্টদের অনুমোদন সাপেক্ষে নিরাপত্তা ও পরিবেশ (HSE) পরিকল্পনা প্রস্তুতকরণ। পরিকল্পনাটিতে হেপাটাইটিস বি এবং সি, এবং এইচআইভি/এইডস এর মত সংক্রামক ব্যধি	

							প্রতিরোধ করার জন্যে সচেতনতা ও প্রতিরোধ ব্যবস্থার উল্লেখ থাকতে হবে • সকল ঠিকাদার আপদকালিন পরিস্থিতি সামাল দেবার জন্যে প্রয়োজনীয় নিরদেশাবালী সম্বলিত আপদকালিন প্রতিক্রিয়া পরিকল্পনা প্রস্তুত করবে। পরিকল্পনাটি নির্মাণ পর্যবেক্ষণ কনসালটেন্ট এর কাছে পর্যালোচনা ও অনুমোদনের জন্যে দেয়া হবে • একটি অস্থায়ী নিরাপত্তা ও স্বাস্থ্যবিধি কেন্দ্র স্থাপন। যেখান থেকে নিরাপদ খাবার পানি, যথাযথ নিকাশী নিস্পত্তি, আবর্জনা ব্যবস্থাপনা, সাধারণ পরিচ্ছন্নতা, রোগ জীবাণুর হাত থেকে সুরক্ষা, প্রতিকূল আবহাওয়ার বিরুদ্ধে সুরক্ষা, অগ্নি নিধন এবং অন্যান্য অনুরূপ প্রয়োজনীয় পরিষেবা দেয়া হবে • সকল কর্মিকে ব্যক্তগত সুরক্ষা সরঞ্জাম (PPE) প্রদান করা হবে এবং তারা সেগুলো অবশ্যই ব্যবহার করবে। প্রাথমিক চিকিৎসার ব্যবস্থা এবং জরুরি অবস্থার জন্যে উপযুক্ত ব্যবস্থা	

							থাকতে হবে • নির্মাণ সাইট এর যেসব স্থানে প্রতিরক্ষামূলক বেড়ার প্রয়োজন সেসব স্থানে বেড়া প্রদান করা • শ্রমিকদের স্বাস্থ্য পরীক্ষা ঠিকাদারের একটি প্রধান দায়িত্ব। এর মাধ্যমে কর্মীদের শারীরিক সুস্থতা ও প্রয়োজনীয় ওষুধ সম্পর্কে ধারনা করা যাবে। প্রয়োজনে কর্মীদের যথাযথ ওষুধ সরবরাহ করা হবে • সাইট এর সকল কর্মীদের সংক্রামক ব্যধির জন্যে স্বাস্থ্য পরীক্ষা করানো হবে কিন্তু সাইটে সংক্রামক ব্যধি প্রতিরোধের কোনও ব্যবস্থা থাকবে না • প্রকল্প শুরুর পূর্বে প্রকল্পস্থ সকল কর্মীকে স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা প্রশিক্ষণ দেয়া প্রয়োজন। প্রশিক্ষণটিকে ফলস্রুত করার জন্যে যথাযথ লিখিত ও চাক্ষুষ উপকরন ব্যবহার করা। যেখানে নিরক্ষরতার মাত্রা অনেক বেশী সেখানে পেশাগত স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা (OHS) পরিকল্পনার বিষয়গুলো মৌখিক ভাবে বারবার বুঝানো • নির্মাণ কাজ শুরুর পূর্বে স্থানীয় জনগোষ্ঠীকে নিরাপত্তা ও স্বাস্থ্য ঝুঁকি	

							সম্পর্কে অবগত করার জন্যে প্রশিক্ষণ এবং ওয়ার্কশপ এর আয়োজন • শিশু শ্রম প্রতিহত করার জন্যে আন্তর্জাতিক বিধান অনুযায়ী প্রকল্পস্থ সাধারণ কাজের জন্যে ১৬ বছর এবং ঝুঁকিপূর্ণ কাজের জন্যে ১৮ বছরের নিচে কাউকে নিয়োগ না দেয়া। নির্মাণ ঠিকাদার ১৮ বছরের নিচে কোনও শ্রমিক নিয়োগ দেবে না, শুধু স্বল্পমেয়াদি প্রশিক্ষণ কার্যক্রমের জন্যে কিছু যুবককে নিয়োগ করা যেতে পারে • ন্যূনতম মজুরি এবং কাজের সময় সম্পর্কিত জাতীয় বিধিবদ্ধ চাহিদা পর্যবেক্ষনের মাধ্যমে কাজের গ্রহণযোগ্যতা নিশ্চিতকরণ • ঘুষ প্রদানের মাধ্যমে কোনও কর্মী যেন প্রকল্পে কর্মসংস্থান না পায় সেদিকে লক্ষ্য রাখা • পেশাগত স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তার ব্যপারে যথাযথ মানদণ্ড নিশ্চিতকরণ • কার্যক্ষেত্রে শ্রমিকদের সাথে অন্যায্য আচরণ বা অনিরাপদ জীবনযাপনের ব্যপারে অভিযোগ লিপিবদ্ধ এবং সুরাহা করার জন্যে ঠিকাদার একটি শ্রমিক অভিযোগ ব্যবস্থাপনা স্থাপন	

							করবে • কর্মীদের যথাযথ ব্যবস্থাপনার জন্যে ঠিকাদার একটি মানবসম্পদ নীতিমালা গ্রহন করবে (এই অংশটি টেন্ডার পক্রিয়ার সময়ে আবেদন করা যেতে পারে) • কাজের পরিবেশ, কর্মসংস্থান শর্তাবলীর রূপরেখা ও অন্যান্য শর্তাবলী সম্বলিত বিস্তারিত লিখিত চুক্তি প্রস্তুতকরণ • চুক্তির সময়কালে কর্মীদের স্বাস্থ্য বীমা প্রদানের নিশ্চয়তা • চুক্তির সময়কালে দুর্ঘটনাজনিত কারনে কোনও কর্মী অক্ষম হয়ে পরলে বা মারা গেলে বীমার টাকা প্রদান নিশ্চিতকরণ • স্থানীয় কর্তৃপক্ষের বোধগম্য করে একটি স্থানীয় জনগোষ্ঠী নিয়োগ প্রক্রিয়া স্থাপন • স্থানীয় জনগোষ্ঠীর সাথে সংযোগ স্থাপনকারী করমকরতা নিয়োগ (এই পদটি স্থায়ী বা অন্য কোনও পদ অধিষ্ঠিত কর্মীকেও এ দায়িত্ব দেয়া যেতে পারে) • নিয়োগ পূর্বে স্থানীয় নিয়োগ নীতি ও পদ্ধতি সুস্পষ্টকরণ এবং মহিলাদের জন্য	

							কর্মসংস্থান ও প্রশিক্ষণে অংশগ্রহণের সুযোগ সনাক্তকরণ • মজুরদলের বিস্তারিত তথ্য সহ নিয়মিত প্রতিবেদন তৈরি করা। • শ্রমিকদের অধিকার ও নির্মাণ সময়ে শ্রম অভিযোগ প্রক্রিয়া সম্বন্ধে টুলবক্স টক এর আয়োজন • নির্মাণ শ্রমিকদের জন্য একটি প্রশিক্ষণ কর্মসূচী আয়োজন এবং প্রশিক্ষণ রেজিস্টার সংরক্ষণ করা • প্রকল্পস্থ সহজাত ঝুঁকি গুলো মাথায় রেখে শ্রমিকদের নিরপত্তা ও স্বাস্থ্য সমস্যা সুরাহার জন্যে সামগ্রিক পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা প্রণালীর মধ্যে পেশাগত স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা (OHS) পরিকল্পনার বাস্তবায়ন	
বায়ু দূষণ	স্বল্প মেয়াদি	স্থানিক	প্রশমনযোগ্য (নির্মাণ পর্যায়ের পরে)	নিশ্চিত	মধ্যম থেকে উচ্চ	মধ্যম মাত্রার	• স্কুল চলাকালিন সময়ে (সকাল ৮ টা থেকে অপরাহ্ণ ১ টা) স্কুল নিকটবর্তী রেগুলেটর ধ্বংসকরণ স্থগিত রাখা • নির্মাণ যান ও সরঞ্জাম থেকে নির্গত ধোয়ার গুনগতমান প্রমান মানের সঙ্গে সামঞ্জস্যপুর্ণ থাকা • নির্মাণ কাজে ব্যবহৃত যানবাহন, জেনারেটর এবং	নিম্ন মাত্রার

							সরঞ্জামের যথাযথ টিউনিং করা • নির্মাণ উপাদান (বালি/মাটি) পরিবহণ ও স্তুপ করার সময়ে ঢেকে রাখা • যেখানে প্রয়োজন হবে পানি ছিটিয়ে দেয়া, বিশেষ করে জনবসতি সংলগ্ন মাটির রাস্তায় • জনবসতি সংলগ্ন মাটির রাস্তায় যানবাহনের গতি সীমা (প্রতি ঘন্তায় ১৫ কিলোমিটার) নির্ধারণ করে দেয়া • কাজ বন্ধ থাকা অবস্থায় যানবাহন ও সরঞ্জামাদি বন্ধ করে রাখা • ভাল মানের জ্বালানি ব্যবহার করা • থেকে নিরাপদ দূরত্বে ক্যাম্প স্থাপন • স্থানীয় জনগোষ্ঠীর সঙ্গে যোগাযোগ রক্ষা করা এবং সাইট এ অভিযোগ প্রতিকার প্রক্রিয়া স্থাপন	
শব্দ দূষণ	স্বল্প মেয়াদি	স্থানিক	প্রশমনযোগ্য (নির্মাণ পর্যায়ের পরে)	নিশ্চিত	মধ্যম থেকে উচ্চ	মধ্যম মাত্রার	• স্কুল চলাকালিন সময়ে (সকাল ৮ টা থেকে অপরাহ্ণ ১ টা) রেগুলেটর ধ্বংসকরণ স্থগিত রাখা • নির্মাণ কার্যক্রম দিনের বেলাতে সীমিত রাখা • যানবাহন, সরঞ্জাম ও যন্ত্রপাতি থেকে উৎপন্ন শব্দ মাত্রা জাতীয় ও	নিম্ন মাত্রার

							বিশ্বব্যাংকের শব্দ মান সীমা মেনে চলা • যানবাহন ও যন্ত্রপাতিতে সঠিক মাফলার এবং সাইলেন্সার ব্যবহার • স্কুল এবং অন্যান্য সংবেদনশীল এলাকায় শব্দ বাধা দেয়ার ব্যবস্থা করা • শ্রমিকদের জন্যে PPE (কানের মাফলার এবং প্লাগ) এর ব্যবস্থা করা • শব্দ মাত্রা কমিয়ে আনার জন্যে নির্মাণ কর্মীদের সরঞ্জামের যথাযথ ব্যবহারের নির্দেশনা দেয়া • জনগোষ্ঠী থেকে নিরাপদ দূরত্বে শ্রমিক শিবির স্থাপন • সম্প্রদায়ের সঙ্গে যোগাযোগ রক্ষা করা এবং সাইট এ অভিযোগ প্রতিকার প্রক্রিয়া স্থাপন	
বাড়তি অভ্যন্তরীণ এবং নৌপথ যানবাহন	স্বল্প মেয়াদি	স্থানিক	প্রশমনযোগ্য (নির্মাণ পর্যায়ের পরে)	নিশ্চিত	মধ্যম থেকে উচ্চ	মধ্যম মাত্রার	• ঠিকাদার কর্তৃক ট্রাফিক ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা প্রস্তুত ও বাস্তবায়ন • ঠিকাদার কর্তৃক যেখানে প্রয়োজন নতুন অস্থায়ী জেটি স্থাপন (যেমন, ঘাশিয়াখালি জেটি) • যেখানে সম্ভব রাতের বেলা নদী পথে নির্মাণ উপাদান পরিবহণ • যেখানে প্রয়োজন জোয়ারের সময় নদীপথে নির্মাণ উপাদান পরিবহন	নিম্ন মাত্রার

							(যেমন, বগি খাল) • স্থানীয় জনগোষ্ঠী ও বাংলাদেশ অভ্যন্তরীণ নৌ-পরিবহন কর্তৃপক্ষ (BIWTA) এর সাথে যোগাযোগ রক্ষা করা	
নদীর সর্বনিম্ন স্তরের প্রাণিকুলের উপর প্রভাব	স্বল্পমেয়াদি	স্থানিক	প্রশমনযোগ্য (মাঝারি থেকে দীর্ঘ মেয়াদে)	সম্ভাব্য	মধ্যম	মধ্যম মাত্রার	• অপরিশোধিত বর্জ্য মাটি বা নদীতে না ফেলা • নদীর সর্বনিম্ন স্তরের প্রাণিকুলের উপর প্রভাব কমানোর জন্য খাল খননের কাজ ভাগে ভাগে করা	নিম্ন থেকে মধ্যম মাত্রার
প্রাণিকুলের উপর প্রভাব	স্বল্পমেয়াদি	স্থানিক	প্রশমনযোগ্য	সম্ভাব্য	মধ্যম	মধ্যম মাত্রার	• সুন্দরবন থেকে কোনও উপকরণ আহরণ করা এবং সুন্দরবনে বর্জ্য নিষ্পত্তি করা যাবে না • বন বিভাগের সঙ্গে যোগাযোগ বজায় রাখা, যাতে করে সুন্দরবনের উপর যে কোনও নেতিবাচক প্রভাব আগে থেকেই চিহ্নিত করা যায় • ঠিকাদার অপরিশোধিত বর্জ্য ও মাটি পানিতে ফেলে থেকে বিরত থাকবে • প্রকল্পস্থ শ্রমিকরা বন্য প্রানি শিকার থেকে বিরত থাকবে	নগণ্য
উদ্ভিদকুলের উপর প্রভাব	স্বল্পমেয়াদি	স্থানিক	প্রশমনযোগ্য (মাঝারি থেকে দীর্ঘ মেয়াদে)	সম্ভাব্য	মধ্যম	মধ্যম মাত্রার	• ঠিকাদার DC ও CS এর অনুমোদন সাপেক্ষে একটি গাছ কাটা পরিকল্পনা এবং বৃক্ষরোপণ পরিকল্পনা প্রস্তুত করবে। নির্মাণ দশার শেষে ক্ষতিপূরণমূলক বৃক্ষরোপণ কর্মসূচী সম্পন্ন করবে। এ	নগণ্য

							কারনে প্রকল্পের শুরুতে নির্বাচিত উদ্ভিদ প্রজাতি (যেমনঃ গেওয়া, কেওরা ও বাবলা) ব্যবহার করে একটু নার্সারি তৈরি করা হবে • ঠিকাদার কর্তৃক ঘন সবুজ এলাকায় বর্জ্য নিষ্পত্তি ও উপকরণ আহরণ ব্যাহত করা • গাছ নিধন ও সবুজ এলাকা হ্রাস কমিয়ে আনার কথা মাথায় রেখে নির্মাণ শিবির এবং অস্থায়ী সুবিধা স্থাপনা স্থাপন • উদ্ভিদকুল সমৃদ্ধির জন্য ফল গাছ ও ম্যানগ্রোভ গাছ রোপণ • সুন্দরবন থেকে কোনও উপকরণ আহরণ করা এবং সুন্দরবনে বর্জ্য নিষ্পত্তি না করা	
পথচারি ও যান চলাচলে বাঁধা	স্বল্পমেয়াদি	স্থানিক	প্রশমনযোগ্য	সম্ভাব্য	মধ্যম	মধ্যম মাত্রার	• বাঁধ প্রশস্তকরণের সময় সাবধানতার সঙ্গে নির্ধারিত করা হবে যাতে করে স্থানীয় বাজার ও জনগোষ্ঠীর পরিবহণের উপর প্রভাব কমিয়ে আনা যায় • বাঁধের কাজ দীর্ঘ বরাবর ভাগে ভাগে করা হবে ফলে বাঁধের এক পাশে কাজ চলাকালীন অবস্থায় অন্য পাশ রাস্তা হিসেবে ব্যবহার করা যাবে • কাজ সময়সূচী স্থানীয়	নিম্ন মাত্রার

							প্রতিনিধি এবং জনগোষ্ঠীর সঙ্গে সমন্বয় এবং আলোচনা করে চূড়ান্ত করা • স্থানীয় রাস্তা যতটা সম্ভব অবরুদ্ধ করা হবে না। যদি তা সম্ভব না হয়, বিকল্প রাস্তা স্থানীয় জনগোষ্ঠীর সঙ্গে আলোচনা সাপেক্ষে সনাক্ত করা যেতে পারে • অভিযোগ প্রতিকার প্রক্রিয়া (GRM) প্রয়োগ	
সামাজিক অস্থিরতা	স্বল্পমেয়াদি	স্থানিক	প্রশমনযোগ্য	সম্ভাব্য	মধ্যম	মধ্যম মাত্রার	• যথাযথ সচেতনতামূলক কর্মসূচী পরিচালনা করা হবে। ইউনিয়ন পরিষদের চেয়ারম্যান, উপজেলা নির্বাহী কর্মকর্তা ও পানি উন্নয়ন বোর্ডের স্থানীয় কর্মকর্তাদের সহায়তায় আলোচনা সভা, মিটিং এবং বিল বোর্ড স্থাপন করা যেতে পারে • স্থানীয় জনগোষ্ঠীর সঙ্গে যোগাযোগ বজায় রাখা • স্থানীয় সম্প্রদায়ের সাংস্কৃতিক রীতিনীতির প্রতি যথাযথ সম্মান প্রদর্শন • অভিযোগ প্রতিকার প্রক্রিয়া (GRM) প্রয়োগ • স্থানীয় প্রাকৃতিক সম্পদ এবং প্রকল্প সম্পদ, জ্বালানী, জ্বালানী কাঠ ও বিদ্যুতের সতর্ক ব্যবহার • মদ্যপান এবং মাদক	নিম্ন মাত্রার

							সেবনের ব্যপারে বিধিনিষেধ • নিরাপদ ড্রাইভিং এর চর্চা। • প্রার্থনা সময় সময় নির্মাণ কার্যক্রম বন্ধ রাখা	
স্থানীয় অবকাঠামোগত ক্ষতি	স্বল্পমেয়াদি	স্থানিক	প্রশমনযোগ্য	সম্ভাব্য	মধ্যম	মধ্যম মাত্রার	• নির্মাণ এবং পরিবহন কার্যক্রম জন্য ব্যবহৃত পরিকাঠামোর অবস্থা নিয়মিত নিরীক্ষণ করা • সমস্ত ক্ষতিগ্রস্ত অবকাঠামো আসল অবস্থা অথবা তার থেকে ভাল অবস্থায় পুনরুদ্ধার করা	নিম্ন মাত্রার
গ. <u>নির্মাণ পরবর্তী পর্যায়</u>								
বন্যার পানির প্রভাব	দীর্ঘমেয়াদি	স্থানিক	প্রশমনযোগ্য	সম্ভাব্য	উচ্চ	প্রধান মাত্রার	• জোয়ারের সময় বন্যা প্রতিরোধ করার জন্যে রায়েন্দাবাদ বাজারের চারপাশে বাঁধ (প্রায় ৩.৫ কিলোমিটার লম্বা) নির্মাণ করা হবে। রায়েন্দাবাদ খাল ও বাজারের মধ্যে সেট ব্যাক দূরত্ব না থাকায় বিদ্যমান বাঁধ সরিয়ে আনা সম্ভব না। • বাঁধ ও রেগুলেটর এর নিয়মিত পর্যবেক্ষণ। শুষ্ক মৌসুমে বালেশ্বর নদীর পানি রেগুলেটর চুয়ে প্রবেশ করে কিনা তার নিয়মিত পর্যবেক্ষণ, এবং যদি করে তবে যথাযথ পদক্ষেপ গ্রহণ। • বাঁধের উভয় পাশের জন্য বনায়ন পরিকল্পনা হাতে নেয়া, এতে করে বাঁধ	নিম্ন মাত্রার

							আরও শক্তিশালি হয়।	
বাঁধ পতনের ঝুঁকি	দীর্ঘমেয়াদি	স্থানিক	প্রশমনযোগ্য	সম্ভাবনা কম	উচ্চ	প্রধান মাত্রার	• বাঁধ, বিশেষ করে বাঁধের পূর্ব দিকের অংশের ও বিদ্যমান জল নিয়ন্ত্রণ কাঠামোর নিয়মিত সুনির্দিষ্ট পর্যবেক্ষণ এবং রক্ষণাবেক্ষণ। বর্ষার প্রাক ও পরবর্তী মৌসুমে পর্যবেক্ষণ পরিকল্পনা কঠোর ভাবে অনুসরণ করতে হবে। • জরুরি অবস্থার জন্যে ঘূর্ণিঝড় ও বন্যা আশ্রয়কেন্দ্র প্রস্তুত রাখতে হবে। • পানি ব্যবস্থাপনা গ্রুপ (WMG) এই ধরনের জরুরী অবস্থার জন্য একটি তহবিল বিকশিত করবে। • কাঠামোগত ব্যবস্থাপনা যেমন, মাটি ভর্তি ব্যাগ, বালু ভর্তি ব্যাগ বাগেরহাট জেলার স্থানীয় পানি উন্নয়ন বোর্ডের অফিস এ রাখা হবে।	নিম্ন মাত্রার
নিষ্কাশন জটিলতা এবং খাল ও নদীগুলোতে পলি জমা বৃদ্ধি	দীর্ঘমেয়াদি	স্থানিক	প্রশমনযোগ্য	সম্ভাব্য	উচ্চ	প্রধান মাত্রার	• স্থানীয় জনগোষ্ঠীর পূর্ণ সম্পৃক্ততা এবং অংশগ্রহণের মাধ্যমে একটি পলি মুক্তকরন কর্মসূচি বিবেচনায় আনা হবে। পানি ব্যবস্থাপনা গ্রুপ (WMG) এই কর্মসূচির দায়িত্বে থাকবে। • অপরিকল্পিত উন্নয়ন কাজ নিয়ন্ত্রণ করার জন্য যথাযথ জমি অঞ্চলবিভাজন পরিকল্পনা প্রস্তুত করা হবে।	মধ্যম মাত্রার

							• স্থানীয় সরকার (ইউনিয়ন পরিষদ) উন্নয়ন কার্যক্রম নিরীক্ষণের জন্য অনুমোদিত থাকবে। • বাংলাদেশের উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ দ্বারা জমি অঞ্চলবিভাজন এবং পর্যবেক্ষণ সিস্টেমের সাথে সম্পৃক্ত যথাযথ প্রশিক্ষণ প্রোগ্রাম গ্রহণ করা হবে। • ভবিষ্যতে পোল্ডার ভিত্তিক জমি অঞ্চলবিভাজন পরিকল্পনা প্রস্তুতির জন্য একটি গবেষণা কর্মসূচির বাস্তবায়ন করা হবে। • স্লুইস গেট অপারেশনের বাংলা নির্দেশনা পুস্তিকা প্রস্তুতকরণ এবং পানি ব্যবস্থাপনা সংগঠন কর্মীদের প্রশিক্ষন প্রদান। • কৃষক ও জেলেদের মধ্যে দ্বন্দ্ব হ্রাস করা।	
রেগুলেটরের ভেতর দিয়ে লবণাক্ততা অনুপ্রবেশ বৃদ্ধি	দীর্ঘমেয়াদি	স্থানিক	প্রশমনযোগ্য	সম্ভাব্য	উচ্চ	প্রধান মাত্রার	• পানি নিয়ন্ত্রণ কাঠামোর নিয়মিত পর্যবেক্ষণ এবং যথাযথ রক্ষণাবেক্ষণ নিশ্চিতকরণ। • পানি নিয়ন্ত্রণ কাঠামোর জন্য আদর্শ পরিচালন পদ্ধতির প্রস্তুত এবং বাস্তবায়ন। পদ্ধতি গুলো বাংলায় অনুবাদ করা হবে। • পানি ব্যবস্থাপনা সংগঠন (WMO) গুলোর	নিম্ন মাত্রার

							সক্ষমতা বৃদ্ধি করা।	
পানি দূষণ ও মাটির উর্বরতা ক্ষয়	দীর্ঘমেয়াদি	স্থানিক	প্রশমনযোগ্য	সম্ভাব্য	উচ্চ	প্রধান মাত্রার	• মাটির উর্বরতা বৃদ্ধি ও পানি দূষণ এড়ানোর জন্য বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড, কৃষি অধিদপ্তর (DAE) ও প্রয়োজন হলে WMG কর্তৃক জৈব সার ব্যবহারে কৃষকদের উৎসাহ প্রদান। • মাটি মান উন্নত করার জন্য কৃষককে মটর জাতীয় ফসল চাষ করতে উত্সাহিত করা। • প্রকল্পের নির্মাণ পর্যায়ে শেষ হবার আগে একটি পেস্ট ম্যানেজমেন্ট পরিকল্পনা প্রস্তুত করা হবে।	মধ্যম মাত্রার
মাছ মাইগ্রেশন হ্রাস	দীর্ঘমেয়াদি	স্থানিক	প্রশমনযোগ্য	সম্ভাব্য	মধ্যম	মধ্যম মাত্রার	• মাছ অভিবাসনে ব্যঘাত প্রশমনের জন্যে স্লুইস গেট এর যথাযথ ব্যবহার। • পানি ব্যবস্থাপনা সংগঠন (WMO) কর্মীদের প্রশিক্ষন প্রদান। • মাছের পোনা নদী থেকে পোল্ডার এলাকায় স্থানান্তর।	নিম্ন মাত্রার

১১. পরিবেশ ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা

এই অধ্যায়ে, পোল্ডার ৩৫/১-তে CEIP-I এর অধীনে পরিচালিত কার্যক্রম এবং পরিবেশ ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা (EMP) সম্পর্কে আলোচনা করা হবে। EMP মূলত অধ্যায় ৯ –এর আলোচিত পরিবেশ ও সামাজিক সমস্যা নিরসনে প্রয়োজনীয় পদক্ষেপগুলোর বাস্তবায়ন পদ্ধতি সম্পর্কে আলোকপাত করে।

১১.১ EMP এর উদ্দেশ্য

EMP এর মূল উদ্দেশ্য পোল্ডার ৩৫/১–এ প্রকল্প বাস্তবায়নের ফলে যে সম্ভাব্য ক্ষতিকর প্রভাব পড়বে তার ব্যবস্থাপনা, প্রতিরোধ এবং প্রশমন। EMP-এর সুনির্দিষ্ট লক্ষ্য হলঃ

- বর্তমানে করা EIA এবং অধ্যায় ৯-এ আলোচিত পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব প্রশমনে গৃহীত পদক্ষেপসমূহ বাস্তবায়ন সহজতর করা।
- প্রকল্পের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব ব্যবস্থাপনার দায়িত্ব প্রকল্প প্রস্তাবক, ঠিকাদার, পরামর্শদাতা এবং প্রকল্প বাস্তবায়নে অন্যান্য সদস্যদের মধ্যে বন্টন।
- প্রশমন পদক্ষেপগুলো সঠিকভাবে বাস্তবায়নকল্পে পর্যবেক্ষন কার্যক্রম ও পর্যবেক্ষিত ধ্রুবকসমূহ নির্ণয়।
- প্রকল্পের বিভিন্ন পদক্ষেপে অংশগ্রহনকারী বিভিন্ন সদস্যদের প্রশিক্ষণ প্রয়োজনীয়তা।
- যোগাযোগ ও নথিভুক্ত করার প্রয়োজনীয়তা বর্ণনা করা।

পোল্ডার ৩৫/১-এর সমস্ত দরপত্র আহবানে EMP অন্তর্ভুক্ত থাকবে এবং নির্মাণ কার্যের চুক্তির অংশ হিসেবে পরিগণিত হবে। প্রকল্পের ক্ষতিকর প্রভাব নিরসনে EMP এর যথাযথ বাস্তবায়ন এবং প্রকল্প ব্যবস্থাপনায় নির্মাণ কার্যক্রমের যথাযথ নিয়মাবলী মেনে চলার প্রয়োজন পড়বে।

১১.২ EMP উপাংশসমূহ

EMP এর উপাংশসমূহ নিম্নে বর্ণিত হলঃ

- প্রাতিষ্ঠানিক ব্যবস্থা
- প্রশমন ব্যবস্থাপনা এবং পরিকল্পনা
- পর্যবেক্ষণ পরিকল্পনা
- নথিভুক্তকরণ এবং প্রতিবেদন
- EMP বাস্তবায়নের জন্য চুক্তিভিত্তিক ব্যবস্থা
- EMP বাস্তবায়ন খরচ
- সামর্থ্য বৃদ্ধি
- নালিশ নথিভুক্তিকরণ প্রক্রিয়া

এই উপাংশসমূহ নীচের বিভাগের মধ্যে আলোচনা করা হল।

১১.৩ প্রাতিষ্ঠানিক ব্যবস্থা

সুস্পষ্টভাবে সংজ্ঞায়িত এবং কার্যকরী প্রাতিষ্ঠানিক ব্যবস্থা EMP-এর কার্যকর ও দীর্ঘস্থায়ী বাস্তবায়নের জন্য অপরিহার্য, বিশেষ করে EIA চিহ্নিত প্রশমন ব্যবস্থা। পোল্ডার ৩৫/১-এর EMP বাস্তবায়নে প্রয়োজনীয় প্রাতিষ্ঠানিক ব্যবস্থাসমূহ নিম্নে বর্ণিত হল।

১১.৩.১ *সার্বিক দায়িত্ব*

EMP বাস্তবায়ন ও অন্যান্য পরিবেশগত প্রয়োজনীয়তা নির্বাহ করার সার্বিক দায়িত্বের ভার প্রকল্প পরিচালকের (PD)। এই লক্ষ্য বাস্তবায়নে প্রকল্প পরিচালককে সহায়তা করবে পরিবেশ ও সামাজিক কার্যে দায়িত্বরত PMU কর্মচারীবৃন্দ, পরিকল্পনা ও অধীক্ষা কনসালটেন্ট (DCSC), এবং ঠিকাদারগণ।

১১.৩.২ *নির্মাণ পর্যায়*

PMU পরিবেশ ও সামাজিক স্টাফ

অনুচ্ছেদ ৪.৮-এর বর্ণনা অনুযায়ী, পানি উন্নয়ন বোর্ড প্রকল্প বাস্তবায়ন পরিচালনা করতে PMU-কে দায়িত্ব হস্তান্তর ও বন্টন করবে। প্রকল্পের পরিবেশগত ও সামাজিক তত্ত্বাবধান এবং পরিচালনার লক্ষ্যে, PMU-এর পরিবেশগত, সামাজিক ও যোগাযোগ ইউনিট (ESC) থাকবে। বিভাগটি EMP-এর সাথে অনুবর্তীতা এবং বাস্তবায়ন তদারকি করবে। বিভাগে একজন প্রবীণ পরিবেশ বিশেষজ্ঞ অন্তর্ভুক্ত থাকবেন। তিনটি বিভাগকেই সহায়তা দেয়ার জন্য ফিল্ডে একজন পরিবেশ বিশেষজ্ঞ নিযুক্ত করা হবে। প্রকল্প বাস্তবায়ন সময়, ESC ইউনিট বিশ্বব্যাংকের সুরক্ষা দল, নিয়ন্ত্রক সংস্থা, এবং অন্যান্য স্টেকহোল্ডারের সাথে মৈত্রী বজায় রাখবে। এছাড়াও ESC ইউনিট নির্মাণ অধীক্ষা কনসালটেন্ট এর পরিবেশগত কর্মীদের সঙ্গে সমন্বয় সাধন করবে। EA প্রক্রিয়া এবং EMP বাস্তবায়ন সুষ্ঠুভাবে পরিচালনা পরিকল্পে, ঠিকাদারকে চুক্তি দেয়ার পূর্বেই ESC প্রতিষ্ঠা এবং সক্রিয়করণ করা হবে। মুলতুবী তথ্য প্রাপ্তির পর EIA-তে সাম্প্রতিক তথ্য সংযোজন করার জন্য ESC দায়ী থাকবে।

নির্মাণ তত্ত্বাবধায়ক কনসালটেন্ট(CS) সম্পৃক্ত পরিবেশ ও সামাজিক কর্মী

CS কনসালটেন্ট পোল্ডার প্রকল্প সম্পৃক্ত সকল পুনর্বাসন কার্যক্রমের সার্বিক তত্ত্বাবধানের জন্য দায়ী থাকবেন। CS কনসালটেন্ট মান নিয়ন্ত্রন দেখাশোনা করবেন এবং প্রকল্প পরিচালকের কাছে প্রতিবেদন পেশ করবেন। EMP এবং/অথবা ECP বাস্তবায়নসহ পরিবেশগত অনুবর্তীতা নিশ্চিত এবং অগ্রগতি পর্যবেক্ষণের জন্যেও CS, ESC-কে সহায়তা প্রদান করবেন। পরিকল্পনামাফিক প্রকল্প বাস্তবায়ন ও কাজের মান নিশ্চিত করার লক্ষ্যে CS ঠিকাদার তদারকি করবেন। EMP বাস্তবায়ন তদারকি করার লক্ষ্যে, CS এর সাথে যোগ্যতাসম্পন্ন এবং অভিজ্ঞ পরিবেশকর্মী থাকবে যাদের মধ্যে ফিল্ড লেভেলের পরিবেশ পর্যবেক্ষক (EMs) অন্তর্ভুক্ত। EM-রা ঠিকাদারদের তদারকি এবং পর্যবেক্ষণের মাধ্যমে EMP-র সাথে সামঞ্জস্যতা ও অনুবর্তীতা আনয়ন করবেন। CS কনসালটেন্টের পরিবেশ কর্মীরা EMP-এর কার্যকর বাস্তবায়ন এবং প্রকল্পের পরিবেশগত অঙ্গীকার অন্যান্য বাধ্যবাধকতার জন্য ESC ইউনিটের সাথে সমন্বয় সাধন করে চলবেন।

ঠিকাদার নিয়োগকৃত পরিবেশ পরিদর্শক

নির্মাণ ঠিকাদারের অধীনে নির্মাণ সাইটে পর্যাপ্ত সংখ্যক যোগ্যতাসম্পন্ন এবং অভিজ্ঞ পরিবেশ পরিদর্শক (ESs) থাকবে। ES- রা EMP-র বিভিন্ন দিক বাস্তবায়নে বিশেষ করে প্রশমন ব্যবস্থা বাস্তবায়নে নির্মাণ কাজে পরিবেশগত প্রভাব গ্রহণযোগ্য সীমার মধ্যে রাখা নিশ্চিত করার জন্য দায়িত্বরত থাকবে। সাইট পর্যায়ে ES-রা CS-এর সাথে সমন্বয় সাধন করে চলবে। নির্মাণ কাজে নিযুক্ত শ্রমিকদের পরিবেশগত প্রশিক্ষণের জন্যও ES-রা দায়ী থাকবে।

১১.৩.৩ নির্মাণ পরবর্তী পরিস্থিতি

বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ডের বাস্তবায়িত সকল প্রকল্পে পরিবেশগত সুরক্ষা নীতির অনুবর্তীতার সার্বিক তত্ত্বাবধায়ন করার জন্য ৪ জন সহকারী প্রধান এবং ২ জন উপপ্রধানের পদ রয়েছে। CEIP এর অধীনে ESC-ইউনিট পরিবেশ সম্মতি পর্যবেক্ষণের জন্য দায়ী বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ডের কর্মীদের প্রশিক্ষণ প্রদান করবে। এতে করে প্রকল্প সমাপ্তির পরে বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ডের কাছে হস্তান্তর হলে, কার্যক্রম ও রক্ষণাবেক্ষণ কাজের পরিবেশগত সুরক্ষা নীতিমালার অনুবর্তীতা সহজতর হবে। পোল্ডার প্রকল্পের কার্যক্রম ও রক্ষণাবেক্ষণে পরিবেশগত নীতিমালা ব্যবস্থাপনা, পানি নিয়ন্ত্রনকারী কাঠামো, এবং অন্যান্য প্রাসঙ্গিক বিষয় যেমন মৎস্য বিচরণ এবং পোল্ডারের অন্যান্য প্রাকৃতিক সম্পদ রক্ষা, ইত্যাদি দায়িত্ব পালনে এইসব কর্মীরা দায়ী থাকবে। অংশগ্রহনমূলক পানি ব্যবস্থাপনায় বাংলাদেশ নির্দেশিকা (Bangladesh Guidelines for Participatory Water Management) (নভেম্বর ২০০০) অনুযায়ী, পানি ব্যবস্থাপনা সংঠন (WMO) গড়ে তোলা হবে যাতে সুবিধাভোগী জনগোষ্ঠী সম্পৃক্ত থাকবে। প্রকল্পের কার্যক্রম পর্যায়ে পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা অক্ষুণ্ন রাখতে বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড WMO-গুলোতে প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করবে। প্রকল্প বাস্তবায়ন ও কার্যক্রম পর্যায়ে বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ডের পরিবেশ ব্যবস্থাপনা ইউনিট পরিবেশগত ব্যবস্থাপনার তত্ত্বাবধান ও নিশ্চিতকরণে দায়িত্বপ্রাপ্ত থাকবে। এছাড়া EMP বাস্তবায়ন পর্যায়েও WMO-গুলোকে প্রশিক্ষণ এবং সম্পৃক্ত করা হবে।

১১.৩.৪ সঠিক কার্যক্রম ও রক্ষণাবেক্ষণ পদ্ধতির প্রয়োজনীয়তা

বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ডের ফিল্ড অফিসগুলোতে কার্যক্রম ও রক্ষণাবেক্ষণের জন্য যে তহবিল থাকে তা খুবই যৎসামান্য; যা শুধু বড় মাপের পানি সম্পদ সম্পর্কীয় প্রকল্পের প্রয়োজন মেটাতে অক্ষম এটাই নয়; বরং চাহিদার তুলনায় পরিমাণে তা এতই সামান্য যে তাতে করে ছোটখাট মেরামতের কাজ করাও সম্ভব নয়। ফলে জরুরী মেরামত ও রক্ষণাবেক্ষণের কাজ বছরের পর বছর পিছাতে থাকে এবং শেষ পর্যন্ত ব্যয়বহুল পুনর্নির্মাণ কাজের প্রয়োজন পড়ে যায়। উপকূলীয় বাঁধ উন্নয়ন প্রকল্প (CEIP) এমনই একটি বড় মাপের প্রকল্প, যার অধীনে উপকূলীয় অঞ্চলের পোল্ডারগুলো পুনসংস্কার ও উন্নয়ন কার্যক্রম পরিচালিত হবে। পোল্ডার উন্নয়নের এই দীর্ঘমেয়াদী প্রকল্পে, স্থানীয় সরকারি সংস্থা ও স্থানীয় অন্যান্য অংশীদারদের সাথে কার্যক্রম ও

মেরামত/রক্ষণাবেক্ষণের ইস্যু অনিবার্য, এবং এগুলো চলতেই থাকবে। বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ডের উচিত পোল্ডারের বিস্তারিত অপারেশন ও রক্ষণাবেক্ষণের প্রস্তুতি নিশ্চিত করা যার মধ্যে অন্তর্ভুক্ত থাকবে হাইড্রোলিক কাঠামোর কার্যক্রম পরিচালনা পদ্ধতি।

১১.৩.৫ আন্তঃ-সংস্থা সমন্বয়ের প্রয়োজন এবং সমঝোতা স্মারক (MoU)

সম্ভাবনা আছে যে CEIP দ্বারা উপকূলীয় অঞ্চলে অনেকেই প্রভাবিত হবে। তাই, প্রভাবিত সমস্ত দল, বিশেষ করে অন্যান্য যেসব প্রতিষ্ঠান উপকূল অঞ্চলে উন্নয়ন কার্যক্রমে জড়িত আছে তাদের সাথে সমন্বয় সাধন প্রয়োজন। বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ডকে সমন্বয় সাধন করতে হবে বড় বড় সমস্ত সংঠন যেমন PAP, BIWTA, WMO, FD, DoF, DAE, BADC, SRDI, LGED, BRDB, DC, DLS, MoL, LGI (উপজেলা ও ইউনিয়ন পরিষদ), এবং এনজিও-র সাথে। সকল সংস্থার সাথে সমন্বয় কাজ করবে প্রকল্প পরিচালক, CEIP এবং বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ডের প্রকল্প বাস্তবায়নে জড়িত ইউনিটের নির্দিষ্ট সদস্য। আন্ত-সংস্থা সমন্বয়ের পদ্ধতিকে নিম্ন বর্ণিত রূপে বর্ণনা করা যেতে পারেঃ
নিয়মিত বিরতিতে পর্যালোচনা সভার ব্যবস্থাসহ সমন্বয়কারী কমিটি গঠন।
EMP বাস্তবায়নে নির্দিষ্ট কাজ সম্পন্ন করার প্রয়োজনের ভিত্তিতে অথবা নির্দিষ্ট কোন তথ্য আদান-প্রদানের জন্য সকল স্টেকহোল্ডারদের মধ্যে চুক্তি বা সমঝোতা স্মারক সাক্ষর করা।
উপ-প্রকল্পসমূহ বাস্তবায়ন এবং কার্যক্রম ও রক্ষণাবেক্ষণে স্টেকহোল্ডারদের সম্পৃক্ততা।
স্টেকহোল্ডারদের সামর্থ্য বৃদ্ধির উদ্দেশ্যে প্রশিক্ষণ/আলোচনাসভা/কর্মশালার ব্যবস্থা করা।
EMP বাস্তবায়নকালে, আন্ত-সংস্থা সমন্বয়ের পদ্ধতি নিম্নবর্ণিত উপায়ে নিরীক্ষা করা যেতে পারেঃ

ক. সমন্বয়কারী কমিটি সংগঠন।

খ. CEIP সম্পৃক্ততার জন্য স্টেকহোল্ডারদের মধ্যে সমঝোতা স্মারক বা চুক্তি সাক্ষর।

গ. স্টেকহোল্ডার পরামর্শ কর্মশালা।

১১.৪ সমস্যা নিরসন পদ্ধতি ও পরিকল্পনা

প্রভাব মূল্যায়ন পদ্ধতির একটি অখণ্ড অংশ হল সমস্যা নিরসন। যেখানে সমস্যা নিরসন যথাযথ, একজন প্রস্তাবকের উচিত নিম্নবর্ণিত অগ্রাধিকার ক্রমে প্রভাব ব্যবস্থাপনা করাঃ

- যেখানে সম্ভব, ক্ষতিকর প্রভাব নির্মূল করা বা এড়িয়ে চলা।
- ক্ষতিকর প্রভাব যতদূর সম্ভব কমিয়ে আনা।
- ক্ষতিকর প্রভাব নিয়ন্ত্রন করে গ্রহণযোগ্য মাত্রায় নামিয়ে আনা, বা গ্রহণযোগ্য সময়সীমায় নামিয়ে আনা।
- ক্ষতিকর প্রভাবের আংশিক বা সম্পূর্ণ পাল্টা ভারসাম্য হিসেবে উপকারী কোন প্রভাব সৃষ্টি করা।

পরিবেশগত মূল্যায়নের শুরু থেকেই সমস্যা নিরসন পদ্ধতি বিবেচনা করা উচিৎ। কাজেই পরিবেশগত প্রভাব মূল্যায়ন পর্যবেক্ষক দল ও প্রকল্প পরিকল্পনা প্রকৌশলীদের মধ্যে সমন্বয় সাধনের প্রয়োজন রয়েছে। প্রকল্পভিত্তিক পরিবেশগত সুরক্ষা সুনিশ্চিত করে নির্মাণ পদ্ধতির মূলনীতি নির্বাচন করা উচিৎ। এই মূলনীতিগুলো নির্মাণ কর্মকাণ্ড সম্পর্কিত বিশেষ সতর্কতা এবং প্রশমন পদ্ধতি নির্দিষ্ট করবে, এবং EMP-র সাথে অন্তর্ভুক্ত থাকবে। পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা কাঠামো-এর উপাঙ্গ ১০-এ ভাল পরিবেশরক্ষক নির্মাণ পদ্ধতি প্রণীত হয়েছে।

যেসব প্রভাব ‘‘তীব্র’’ অথবা ‘‘সম্ভাব্য’’ শ্রেণীভুক্ত সেইগুলি সম্ভাব্য নতুন সমস্যা নিরসন পদ্ধতি বের করার জন্য আরও বিশ্লেষণ করা হবে, যার দ্বারা সমস্যা সম্পূর্ণরূপে নির্মূল বা তার প্রভাব কমিয়ে আনা যায়। সম্ভাব্য প্রতিকারের মধ্যে রয়েছেঃ

- বাসস্থান সংশ্লিষ্ট ক্ষতিপূরণ ব্যবস্থা
- প্রজাতি সুনির্দিষ্ট ব্যবস্থাপনা অনুষ্ঠান
- প্রকৌশল পরিকল্পনা সমাধান
- কার্যক্রমের উদ্দেশ্য অর্জনে বিকল্প পন্থা ও পদ্ধতি
- প্রশমন ব্যবস্থা চূড়ান্তকরণে স্টেকহোল্ডারদের অংশগ্রহণ
- শ্রমিক কল্যান ব্যবস্থাপনাসহ নির্মাণ অনুশীলন
- কার্যক্রম নিয়ন্ত্রন পদ্ধতি

- ব্যবস্থাপনা কার্যবিধি

EMP-এর জন্য কিছু সাধারণ সমস্যা নিরসন পদ্ধতি রেফারেন্স হিসেবে নিম্নে টেবিল ১১.১-এ দেয়া হল। EMP-এর পরিধি বোঝার জন্য এটাকে রেফারেন্স হিসেবে ব্যবহার করা যেতে পারে। অধ্যায় ৯-এর উল্লেখিত সমস্যা সমাধান পদ্ধতিগুলোর সাথে সাথে টেবিল ১১.১ ব্যবহার করা হবে। ঠিকাদার ও নির্মাণ অধীক্ষা কনসালটেন্ট এর সহায়তা নিয়ে বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড EMP বাস্তবায়ন করবে।

সারণী ১১.১: সাধারন প্রশমন / ক্ষতিপূরণ ব্যবস্থা / নির্দেশিকা
(ECoP: পরিবেশ নীতিমালা)

কার্যক্রম	প্রশমন পদ্ধতি/ ক্ষতিপূরণ নীতিমালা
ECoP 1: মাটি/ ভূমি ব্যবস্থাপনা	
মাটি সংশ্লিষ্ট কাজের জন্য কাজের উপাদানের উৎস	• প্রতিটি পোল্ডার/ পুনর্বাসন কার্যক্রমের পরিকল্পনার সময় কাজের অংশপ্রতি মাটির মোট পরিমাণ এবং উৎসের এলাকা নির্ধারন। • মাটি জাতীয় পদার্থ সংগ্রহের উৎস নির্বাচন। • জমির মালিক/ রাজস্ব ক্রয়তৃপক্ষ থেকে কোন আপত্তি না থাকা। • ঠিকাদারের নিশ্চিত করবে যে বাঁধ নির্মাণে আনীত মাটি দূষণ মুক্ত। • স্থানীয় কর্তৃপক্ষ এবং পরিবেশ অধিদপ্তরের অনুমতি সাপেক্ষে সাইটে অতিরিক্ত মাটি ফেলা হবে।
মাটি সাইটে আনয়ন	মাটি স্থানান্তরের উৎস নির্বাচন যে কোন বাঁধের যে কোন অংশের "টো লাইন" এর কাছ থেকে মাটি নেয়া নিষিদ্ধ। ড্রেজিং করা মাটি গ্রহনযোগ্য মানের হলে, প্রকৌশলীর অনুমতি সাপেক্ষে বাঁধ নির্মাণের উপাদান হিসেবে ব্যবহার করা যেতে পারে। নিম্নবর্ণিত স্থান থেকে মাটি নেয়া নিষিদ্ধঃ • "টো লাইন" এর নিকটে এবং এর থেকে ০.৫ কিমি-র মধ্যে। • আবাদি জমি (যদি এইসব জমি থেকে মাটি নিতেই হয়, তবে জমির উপরের পৃষ্ঠের মাটি সংরক্ষণ করে মজুদ করতে হবে)। • চারণভূমি। • যেসব এলাকায় বসতভিটা আছে সেখানে বাসাবাড়ির ১ কিমি-র মধ্যে। • পরিবেশগতভাবে সংবেদনশীল এলাকা যেমনঃ সংরক্ষিত বন, অভয়ারণ্য, উপাসনার স্থান, জলাভূমি ইত্যাদি। এছাড়া, এসব ভূমি থেকে ৫০০ মিটার দূরত্বের মধ্যেও একই নীতি অনুসরণ করা হবে। • পাহাড়ের পাশ থেকে অস্থিতিশীল মাটি। • জলাশয় (তবে যদি পুনঃসংস্কার পরিকল্পনা মোতাবেক সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষ এবং প্রকৌশলী দ্বারা অনুমতিপ্রাপ্ত হয়, এবং স্থানীয় কর্তৃপক্ষ অনুমোদন দেয়)। • নালা এবং যেসব এলাকায় ভূপৃষ্ঠতলে পানি প্রবাহ অবগমন করে। • যেসব এলাকা বিরল প্রজাতির উদ্ভিদ বা প্রাণীর আবাসস্থল। **মাটি আনয়ন সংশ্লিষ্ট নথিপত্র** পুনঃসংস্কার পরিকল্পনা বাস্তবায়নের উদ্দেশ্যে মাটি খনন ও সাইটে আনয়নের পূর্বে ঠিকাদারকে প্রত্যেকটি মাটি আনয়নের উৎস সম্পর্কিত তথ্য নথিভুক্ত করতে হবে। • অফসেট দূরত্ব সহ চেইনেজ • আয়তন (বর্গ মি.) • সকল পার্শ্ব থেকে মাটি আনয়নের উৎস এলাকাগুলোর আলোকচিত্র এবং পরিকল্পনা • মূল রাস্তা থেকে মাটির আনয়নের উৎস এলাকাগুলোর যাওয়ার পথের অবস্থা (রাস্তার প্রস্থ/ কাঁচা/ পাকা ইত্যাদি) • মাটির ধরন, ঢাল/ পানি নিষ্কাশন বৈশিষ্ট • নিকটবর্তী কুয়া থেকে ভূজলতলেরর উচ্চতা নির্ণয় • বিদ্যমান ভূমির ব্যবহার, উদাহরণস্বরূপঃ বিরানভূমি/কৃষিজমি/ চারণভূমি ইত্যাদি • মাটি আনয়নের উৎসের নিকটতম গ্রাম/ এলাকা ইত্যাদির নাম • মাটি খননের পরিমাণ এবং ব্যবহার ক্ষেত্র (আনুমানিক পরিমাণ এবং সাইটে নিয়ে যাওয়া আসল পরিমাণ) • জমি মালিক/ সরকারের সাথে চুক্তির অনুলিপি • মাটি খনন গর্তের নিকটে অবস্থিত জনসেবামূলক কার্যক্রম • পুনর্বাসিত জমির বিভিন্ন দিক থেকে কমপক্ষে চারটি আলোকচিত্র সহ জমির মালিকদের থেকে পুনর্বাসন জমির শংসাপত্র

খনন কার্যক্রম এবং খননকৃত মাটির ব্যবস্থাপনা	প্রতিকূল প্রভাব হ্রাস করার জন্য খননের সময় নিম্নলিখিত ব্যবস্থা গ্রহণ করার প্রয়োজন পড়বেঃ ● খনন এলাকায় পর্যাপ্ত নিষ্কাশনের ব্যবস্থা করা হবে ● মাটি মজুদের জায়গায়, ঠিকাদার জলপ্রবাহে খননকৃত মাটি ধুয়ে যাওয়া রোধে পলল প্রতিবন্ধক নির্মাণ করবে খনন কার্যক্রমের সময় নিম্নবর্ণিত সাবধানতা অবলম্বন করতে হবেঃ ● উপরের অতিরিক্ত ভার সরিয়ে ফেলা হবে ● খনন কালে ঢাল ২০ ডিগ্রীর চাইতে সমতল কোণে হতে হবে, যাতে করে ভূমিধ্বস এড়ানো যায় ● বিস্ফোরকের ব্যবহার হলে, পরিবেশ অধিদপ্তরের সুরক্ষা নীতিমালা অনুসরণ করতে হবে ● ঠিকাদার সকল শ্রমিক সম্পৃক্ত নিরাপত্তা বিধানসমূহ নিশ্চত করবে ● ঠিকাদার প্রস্তুতকারকের নির্দেশনা অনুযায়ী পেষণযন্ত্রের রক্ষণাবেক্ষণ/ মেরামত নিশ্চিত করবে ● মাটি পরিবহনের সময় দূর্ঘটনা এবং ধুলা সৃষ্টি প্রতিরোধে ব্যবস্থা নিতে হবে
নদী ড্রেজিং থেকে প্রাপ্ত মাটির ব্যবস্থাপনা	● জলপ্রবাহ পার্শ্বের আবাসকে ক্ষতি থেকে রক্ষার উদ্দেশ্যে ড্রেজিং করা মাটি জলপ্রবাহের পাড় থেকে দূরবর্তী স্থানে রাখা হবে। এছাড়া এতে করে প্লাবনভূমিতে পানি জমার সুযোগ সৃষ্টি হয়, যাতে করে সতেজ তৃণভূমি, ঝোপ-ঝাড়, জলাভূমি এবং ঋতুভিত্তিক চারণভূমি সৃষ্টি হতে পারে ● মাটির স্থিতি বৃদ্ধির জন্য জৈব প্রকৌশলগত প্রযুক্তি, যেমনঃ জিও টেক্সটাইল ব্যবহার করা যেতে পারে ● এছাড়া অন্যান্য যে উপায়গুলি গ্রহনসাধ্যঃ ড্রেজিং করা মাটি/ পলি আশেপাশের ভূমিতে ছড়িয়ে দেয়া, এতে করে জমির উর্বরতা বৃদ্ধি পেতে পারে, তবে গুরুত্বপূর্ণ উদ্ভিদ ও প্রাণীর আবাসস্থল ক্ষতিগ্রস্থ হতে পারে; পরিখা খনন ও তা ড্রেজিং এর মাটি দ্বারা ভরাট করা এবং ফলস্বরূপ কৃষি ও আশেপাশের পরিবেশকে ক্ষতির হাত থেকে রক্ষা, সাইট থেকে দূরে ময়লা/ড্রেজিং-এর মাটি ফেলা, এটা ব্যয়বহুল কিন্তু কৃত্রিম জলাভূমি তৈরি করা সম্ভব
জ্বালানি ও তেলের কারণে মাটি দূষণ	
ECoP 2: পানিসম্পদ ও জলানুসন্ধান বিজ্ঞান ব্যবস্থাপনা	
ঝুঁকিপূর্ণ বর্জ্য ব্যবস্থাপনা	ঠিকাদার পলল, তেল এবং গ্রীস, বাড়তি পরিপোষক উপাদান, জৈবপদার্থ, জঞ্জাল, রাবিশ ইত্যাদি (বিশেষ করে পেট্রোলিয়াম এবং রাসায়নিক পদার্থ উৎপাদন হ্রাসের প্রতি লক্ষ্য রাখবে।
জলাবদ্ধতা	● জলাবদ্ধতার সুযোগ রাখা যাবে না, বিশেষ করে ময়লা স্তুপীকরণের জায়গা, এবং নির্মাণ ছাউনীর নিকটে ● পানি জমতে পারে এমন সব পাত্র ব্যবহারের পরে সরিয়ে ফেলতে হবে, অথবা উল্টো করে রাখতে হবে ● খননকৃত বন্ধুর ভূমির দ্রুত পুনর্বহাল ● প্রবল বৃষ্টিপাত পরবর্তীকালে জমে থাকা পানির নিষ্কাশন হওয়ার রাস্তা এবং প্রকৃতি পর্যবেক্ষণ ● পানির ডোবা/ পানি জমে থাকে এমন জায়গাগুলো নিকটবর্তী নিষ্কাশন কাঠামো/ নালার সাথে সংযুক্ত করা
মাটি ক্ষয় এবং পলি জমা	ঠিকাদারের কাজ - ● ধুলো কমানোর উদ্দেশ্যে কাজের কাঁচামাল এর স্তুপ, যাওয়া আসার রাস্তা এবং খোলা মাটি নিয়মিত প্রয়োজন মাফিক পানি দেওয়া। প্রয়োজনে বর্ধিত ঝুঁকির সময়কালে আরও ঘন ঘন পানি দেয়া (উদাহরণঃ বর্ধিত প্রবাহমান বায়ু) ● সমস্ত সাইট (গর্ত, পৃষ্ঠমৃত্তিকা, পৃষ্ঠের উদ্ভিদ) পুনরায় প্রাথমিক অবস্থায় (কাজ শুরুর পূর্বের অবস্থায়) পুনর্বহাল করা হবে (কিছু ভূমি যেগুলো স্থায়ীভাবে অধিকৃত যেমনঃ রাস্তা, সহায়ক কাঠামো ইত্যাদি ব্যতীত) ● নির্মাণের কাজে ব্যবহৃত যানবাহনের রাস্তাসমূহে ধুলো জমা প্রতিরোধ করা
ড্রেজিং	● খননকার্যে ব্যবহৃত যন্ত্র পানিপ্রবাহের এক পাড় থেকে ব্যবহার করলে গোলযোগ এড়ানো যাবে। যদি প্রবাহের গতিপথের প্রস্থ খুব বেশি হয়, খননকর্মের জন্য নালা/ খাল/ নদীর মধ্যে নেমে কাজ করতে হবে। পানি প্রবাহের গতিমুখ এক দিকে বদলে দেয়ার মাধ্যমে অন্য দিক শুকনো থাকতেই ড্রেজিং –এর কাজ চালানোর মাধ্যমে ভাঙন রোধ করা যেতে পারে। সাধারণত, ছোট যন্ত্রপাতি ব্যবহারে নদী পাড়ের এবং জলজ প্রাণীর আবাস কম ক্ষতিগ্রস্থ হয়।
জলাশয়ে পরিচালিত নির্মাণ কার্যক্রম	● পলি স্ক্রীন বা বাবল কার্টেন বা অন্য প্রতিরোধ ব্যবস্থার মাধ্যমে জলাশয়গুলোতে পলি জমা প্রতিরোধ করতে হবে। ● সিমেন্ট বা কংক্রিট কিউরিং-এ ব্যবহৃত পানি সরাসরি পানিতে বা নিষ্কাশন ইনলেটে না ফেলা। ● সাইট থেকে প্রবাহিত পানি, এবং ড্রেজ প্লুম দ্বারা প্রভাবিত এলাকাসমূহে পানির মান পর্যবেক্ষনরত থাকা এবং প্রয়োজনমাফিক কাজের পদ্ধতিতে পরিবর্তন আনা।
ECoP ৩: বায়ু ব্যবস্থাপনা	
নির্মাণ কাজে নিয়োজিত	ঠিকাদারের কাজ –

পরিবহন	• যানবাহনে সঠিক নির্গমণ পদ্ধতির ব্যবস্থা করা, এবং নির্গমণ নিয়ন্ত্রক যন্ত্র সংযোজন করা। এই যন্ত্রগুলোর সঠিক রক্ষণাবেক্ষণের ব্যবস্থা করা। • যানবাহনগুলোতে কার্যকর উপায়ে জ্বালানী ব্যবহার। • যেসন যানবাহন ধুলো জাতীয় (মাটি, সিমেন্ট, নুড়ি পাথর ইত্যাদি) পদার্থ নিয়ে নির্মাণ সাইট থেকে বের হবে সেগুলোর মালামাল ত্রিপল ইত্যাদি দ্বারা আচ্ছাদিত করা। • সাইটে ধুলা উৎপাদন ও নিক্ষেপণ রোধ কল্পে সকল যানবাহনে গতিসীমা আরোপ। • নির্মাণ সম্পৃক্ত যানবাহন চলাচল নিয়ন্ত্রন। • নির্মাণ সামগ্রী পরিবহনের জন্য তোলা এবং পরিবহনের পূর্বে পানি দিয়ে ভিজিয়ে নেয়া। • দূষিত নির্গমণ হ্রাসের লক্ষ্যে সকল যানবাহন নিয়মিত মেরামত ও সঠিকভাবে রক্ষণাবেক্ষণ করা। • সাইটে মালামাল অফ পিক আওয়ারে স্থানান্তর করা।
নির্মাণ কার্যক্রম	• ধূলাবাহিত পরিবেশগত সমস্যা প্রতিরোধকল্পে মালামালের স্তুপ, যাওয়া আসার রাস্তা এবং উন্মুক্ত মৃত্তিকাপৃষ্ঠ যথাসম্ভব পানি দ্বারা ভিজিয়ে রাখা। • ঝুঁকিপূর্ণ সময়ে পানি ছিটানো বাড়িয়ে দেয়া (যেমনঃ ঝড়ো বাতাসের সময়)। • বাতাসে খননকৃত মাটি, ড্রেজিং করা মাটি, নুড়ি পাথর এবং বালি সরে যাওয়া রোধে মজুদ মালামাল আচ্ছাদন দ্বারা ঢেকে রাখা। • মৃত্তিকাপৃষ্ঠ উন্মুক্তকরণের পরিধি এবং সময়কাল যথাসম্ভব হ্রাস করা। • ঝড়ো হাওয়া প্রবাহকালীন এবং বিশেষ করে যখন ধূলা উড়তে দেখা যাচ্ছে, তখন সম্ভব হলে মাটি খননের কাজ বা মাটির উপরের গাছপালা সরানোর কাজ সাময়িকভাবে স্থগিত রাখা। • নির্মাণ কাজে প্রভাবিত বাঁধের আশ-পাশ যত দ্রুত সম্ভব গাছগাছড়া, ঘাস ইত্যাদির দ্বারা নির্মাণ পূর্ববর্তী অবস্থায় পূণর্বহাল। • নির্মাণ সামগ্রী মজুদকরণ, মিশ্রন, এবং বহনের জন্য তোলার সময় যাতে ধূলা উৎক্ষেপণের সম্ভাবনা না থাকে এমনভাবে যথেষ্ট পরিমাণ জায়গার ব্যবস্থা করা। • পাথুড়ে অথবা অ্যাগ্রেগেট ভাঙ্গার কাজ চলবে ভেজা অবস্থায়, অথবা ধূলা উৎক্ষেপণ নিয়ন্ত্রক ব্যবস্থার অধীনে কাজ করতে হবে।
শ্রমিক ছাউনী থেকে সৃষ্ট দুর্গন্ধ	• শ্রমিক ছাউনী স্থানীয় মানুষের নিকটবর্তী বসতভিটা হতে কমপক্ষে ৫০০মি দূরত্বে অবস্থিত হবে। • ছাউনীর বর্জ্য নিষ্কাশন এবং অপসারণ ব্যবস্থা সঠিকভাবে পরিকল্পিত এবং নির্মিত হতে হবে যাতে দুর্গন্ধ সৃষ্টি রোধ করা যায়।
ECoP ৩: কৃষি ব্যবস্থাপনা	
পৃষ্ঠমৃত্তিকার অপসারণ	• বাঁধের কাজের জন্য অনাবাদি জমি থেকে মাটি আনয়ন করা হবে। • পৃষ্ঠমৃত্তিকা মাটি খননের পূর্বে অপসারণ ও মজুদ এবং ভবিষ্যতে বাঁধের উপরিভাগের কাজ শেষ হলে, তার উপরে মাটির উৎস থেকে অপসারিত পৃষ্ঠমৃত্তিকা স্থাপন ও বনায়ন। • ১৫ সে.মি. পর্যন্ত পৃষ্ঠমৃত্তিকা অপসারণ এবং মজুদ করার সময় ২মি. এর চাইতে নিচু স্তুপীকরণ। • পৃষ্ঠমৃত্তিকা থেকে জঞ্জাল অপসারণ যেমনঃ ঘাস, শেকড়বাকড় এবং অন্যান্য। • স্তুপ ২:১ ঢাল এর তৈরি যাতে উপরিতলের মাটি ধুয়ে যাওয়ার পরিমাণ কমে এবং স্তুপীকৃত মাটির অভ্যন্তরে অনুস্রবনের পরিমাণ বৃদ্ধি পায়। • নিষ্কাশন ব্যবস্থা বহির্ভূত পৃষ্ঠমৃত্তিকার স্তুপের স্থান সনাক্ত করতে হবে এবং সেখানে মাটির ক্ষয় রোধ করতে হবে। • পৃষ্ঠমৃত্তিকা ছড়িয়ে রাখতে হবে যাতে করে মাটির ভৌত-রাসায়নিক এবং জৈব সক্রিয়তা বজায় থাকে। • পৃষ্ঠমৃত্তিকা সমস্ত প্রভাবিত এলাকার উপরে এবং বনায়নের জন্য প্রস্তাবিত এলাকায় আচ্ছাদন আকারে ব্যবহৃত হবে। • পৃষ্ঠমৃত্তিকা পর্যবেক্ষনের অধীনে থাকবে এবং কোন রকম প্রতিকূল পরিস্থিতির সৃষ্টি হলে সংশোধনমূলক পদ্ধতি গ্রহন করা হবেঃ o অক্সিজেনবিহীন অবস্থা – মাটি উল্টে-পাল্টে দিতে হবে অথবা, বাতাস চলাচলের ছিদ্র করে দিতে হবে। o মাটির ক্ষয়সাধন – অস্থায়ীভাবে সিল্ট ফেন্সিং এর ব্যবস্থা করা হবে।
মাটির লবণাক্ততা	• ‘‘ডাকউইড’’ এর ব্যবহারে মাটির লবণাক্ততা দূর হবে। • প্রাক-বর্ষা পানি দ্বারা বিধৌতকরণে মাটির লবণাক্ততা দূরীকরণ সম্ভব।

	• লবণাক্ততা সহিষ্ণু ফসল চাষাবাদ করতে হবে। • পরিবেশগত ও সামাজিকভাবে গৃহীত চিংড়ি চাষ যেমনঃ ধান ক্ষেতে চিংড়ি চাষ উৎসাহিত করা যেতে পারে। • ভিতরের ভূমিতে মিঠা পানির অবমুক্তকরণ বৃদ্ধিতে সামুদ্রিক লবণ পানির অনুপ্রবেশ রোধ করা সম্ভব। • সবুজ সার ব্যবহার বৃদ্ধি করা উচিৎ। • চিংড়ি চাষের জন্য ভূগর্ভস্থ পানি উত্তোলন করা হবে না।
ECoP ৪: শব্দ দূষণ ব্যবস্থাপনা	
নির্মাণ কাজে ব্যবহৃত যানবাহন	• প্রস্তুতকারকের রক্ষণাবেক্ষণ নির্দেশ মোতাবেক সকল যানবাহন ভাল ও কর্মক্ষম অবস্থায় রাখার জন্য সঠিকভাবে মেরামত ও রক্ষণাবেক্ষণ করা। • নির্মাণ সম্পৃক্ত শব্দ দূষণ হ্রাসের লক্ষ্যে মালামাল ট্রাকে উত্তোলন ও নামানো এবং সার্বিক ব্যবস্থাপনা পরিচালন করা।
নির্মাণ কাজে ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি	• স্থানীর বাসিন্দাদের শব্দ দূষণের কারণে কষ্ট হওয়া মাথায় রেখে শব্দ উৎপাদক কার্যক্রমের স্থান নির্বাচন করা। • প্রস্তুতকারকের রক্ষণাবেক্ষণ নির্দেশ মোতাবেক সকল যন্ত্রপাতি ভাল ও কর্মক্ষম অবস্থায় রাখার জন্য সঠিকভাবে মেরামত ও রক্ষণাবেক্ষণ করা।
নির্মাণ কার্যক্রম	• দিবাকালীন ব্যতীত অন্য যে কোন সময়ে শব্দ উৎপাদক কোন কার্যক্রমের ব্যাপারে পার্শ্ববর্তী জমির মালিক/ স্কুল ইত্যাদি –কে আগাম গোচরীভূত করা। • শব্দ ও কম্পন উৎপাদন পর্যবেক্ষণ এবং প্রয়োজনমাফিক নির্মাণ কাজে সমন্বয় সাধন। • বসতভিটার ৫০০মি. এর নিকটবর্তী এলাকায় রাত ৯.০০ থেকে সকাল ৬.০০ -এর মধ্যের সময়কালে কার্যক্রম পরিহার করা।
ECoP ৫: বাস্তুসংস্থান ব্যবস্থাপনা	
উদ্ভিদ	
গাছগাছড়া অপসারণ	• সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষের (জেলাভিত্তিক বন অধিদপ্তর, পরিবেশ অধিদপ্তর) নিকটে প্রাথমিকভাবে গোচরীভূত করার পরেই গাছ কেটে ফেলা শুরু হবে। • পদ্ধতির সংশ্লিষ্ট কার্যক্রমের মধ্যে পড়বেঃ বৈশ্বিক তথ্য পদ্ধতি (GIS)-র মাধ্যমে মানচিত্র প্রস্তুতকরণ, চিহ্নিতকরণ, বন অধিদপ্তর অধীক্ষা কার্যক্রমে নিয়োজিতকরণ। • শ্রমিকদেরকে পরিবেশ রক্ষার গুরুত্ব এবং বৃক্ষ কর্তন নিম্নতম মাত্রা পর্যন্ত হ্রাসকরণের প্রয়োজন সম্পর্কে অবহিতকরণ। • স্থানীয় লোকজনের মালিকানাধীন ফল ও কাঠের গাছ কর্তনের জন্য তাদেরকে বাজারদর অনুযায়ী ক্ষতিপূরণ দেয়া হবে।
চারা ব্যবস্থাপনা	• মাটি সর্বনিম্ন পরিমাণ পরিমাণ ক্ষতির সম্মুখীন করে গাছের চারা রোপণ করতে হবে। একই সময়ে চারা বেঁচে থাকবে এটাও নিশ্চিত করতে হবে। দীর্ঘমেয়াদী উৎপাদনশীলতার দিকে খেয়াল রেখে চারার প্রজাতি নির্বাচন করতে হবে। • সাইটে বিদ্যমান অবস্থায় বেঁচে থাকবে এমন চারা নির্বাচনের দিকে জোড় দেয়া উচিৎ। • মাটির ক্ষয়রোধে ভূমিকা রাখতে অক্ষম, কীটনাশক এবং রোগের প্রাদুর্ভাব সৃষ্টি করে, ধীরে বৃদ্ধিপ্রাপ্ত হয়, পানিস্বল্পতা সৃষ্টি করে, এমনসব প্রজাতির চারা এড়িয়ে চলা উচিৎ। • স্থানীয় প্রজাতির চারা রোপণ করা উচিৎ। স্থানীয় আবহাওয়ায় সেগুলোর বেঁচে থাকা ও সুস্থ প্রবৃদ্ধির সম্ভাবনা বেশি। • একটি মাত্র প্রজাতি রোপণের উপর জোর দেয়া বা একক ক্লোনভিত্তিক চাষ এড়িয়ে চলা উচিৎ। • বাঁধের পার্শ্বদেশে, উপরিতলে চারা রোপণ/ ঘাসের আচ্ছাদন ইত্যাদির ক্ষেত্রে সঠিক প্রজাতি নির্বাচন।
চারা রোপণ	• রোপণের সময় নির্দিষ্ট এলাকাসমূহে দূরত্ব বজায় রেখে রোপণ কার্যক্রম পরিচালনা যেমনঃ স্থানীয় উদ্ভিদ, সুরক্ষিত তীরবর্তী ভূমি, ঐতিহাসিক ঐতিহ্যবাহী এলাকাসমূহ, গবেষণা এলাকা ইত্যাদি। • নার্সারিতে চারা লালনপালনের ক্ষেত্রে, রোগ-বালাই ও পোকামাকড় দমনে নার্সারিতে বস্তুগত এবং জৈবিক নিয়ন্ত্রন ব্যবস্থার ব্যবহার। • অনিয়ন্ত্রিত দ্রুতগতিতে বিস্তারের ঝুঁকিসমৃদ্ধ এলাকায় ছড়ানোর প্রবণতা সমৃদ্ধ প্রজাতি রোপণ করা যাবে না। • এমন এলাকা যার নান্দনিকতা এবং/ বা বিনোদনমূলক তাৎপর্য রয়েছে, সেসব ক্ষেত্রে চারার প্রজাতি, রোপণের বিন্যাস ইত্যাদির দিকে লক্ষ্য রাখতে হবে।
পলিপ্রোপিন ব্যাগ ব্যবস্থাপনা	• প্রতিটি সাইটে পলি ব্যাগ সংগ্রহ করার জন্য একটি নির্ধারিত গর্ত প্রস্তুতকরণ। • চারা রোপণের পরে সকল পলি ব্যাগ সংগ্রহ করে গর্তে রাখা। • সম্ভব হলে বেসরকারি খাতকে পুনরায় ব্যবহারের জন্য অবগত করা।
নার্সারিতে পোকামাকড় দমন	• ভয়াবহ কোন রোগের প্রাদুর্ভাবকালে আশেপাশের লোকজনের সাথে সমন্বয় সাধন করে বিদ্যমান পোকামাকড় ও রোগবালাই

	নির্ণয় এবং নতুন পোকামাকড় ও রোগবালাইয়ের সূত্রপাত রোধে ব্যবস্থাপনার একটি পরিকল্পনা প্রস্তুতকরণ। ● পরিকল্পনা বাস্তবায়নের পূর্বে ব্যাংকের সাথে পরামর্শ।
পানি ব্যবস্থাপনা	● অস্থায়ী পলি আবদ্ধকরণ বেসিন প্রস্তুতকরণ। এর মাধ্যে নার্সারি থেকে পানি প্রবাহিত নির্গত পলি/মাটি আবদ্ধ করা সম্ভব হবে। ● চারা রোপণের আশেপাশের অপ্রভাবিত এলাকা থেকে পানি প্রবাহ অপসারণ। ● নিষ্কাশনের পথ/ব্যবস্থা থেকে দূরবর্তী জায়গায় কীটনাশক ও অন্যান্য রাসায়নিক দ্রব্য মজুদ করা। ● পানি প্রবাহে সকল কঠিন ও তরল বর্জ্য প্রবেশ রোধে সকল কঠিন বর্জ্য, তেল, রাসায়নিক পদার্থ, সারের উদ্বৃত্ত সংগ্রহ করা এবং সেগুলো নির্দিষ্ট বর্জ্য পরিত্যাগকরণ সাইটে নিয়ে ফেলা।
প্রাণী	
চতুর্পার্শ্বে অবস্থিত ভূমি সম্পৃক্ত নির্মাণ কাজ	● কাজ শুরুর পূর্বে নীরিক্ষা এবং প্রাণীকূলের ক্ষতি প্রতিরোধ। ● ঠিকাদারদের কাজের জন্যে নির্দিষ্ট এলাকায় নির্মাণ কার্যক্রম সীমাবদ্ধ করে দেয়া। অতিথি পাকির বাসা বা ডিম বিনষ্ট না করা। ● শ্রমিকদেরকে উদ্ভিদ ও প্রাণী সংরক্ষণের গুরুত্ব সম্পর্কে এবং অবৈধ বন্যপ্রাণী পাচার সম্বন্ধে সরকারি নীতিমালা এবং দণ্ডবিধি সম্বন্ধে অবহিতকরণ।
ECoP ৬: মৎস্য ব্যবস্থাপনা	
নদী এবং পার্শ্ববর্তী ভূমিসমূহে নির্মাণ কার্যক্রম	● প্রধান মৎস্য প্রজাতিগুলোর গুরুত্বপূর্ণ প্রজনন স্থলগুলো নির্দিষ্ট করা হবে এবং অভয়ারণ্য হিসেবে ঘোষণা করা হবে। ● মাছ আটকে পড়ে এমন পুকুর বা উপহ্রদ খনন পরিহার করতে হবে। ● মৎস্য স্থানান্তরে প্রতিবন্ধকতা সৃষ্টি করে এমন কৃত্রিম গিরিপ্রপাত সৃষ্টি পরিহার করা। ● নদ-নদীর স্বাভাবিক প্রবাহ নির্মাণ কার্যক্রম শেষে পুনর্বহাল করা হবে।
জলবাহী কাঠামো	● পরিকল্পনা ও নির্মাণ কাজে মৎস্য অভিপ্রয়াণের জন্য পর্যাপ্ত মুক্ত প্রবাহ সুনিশ্চিতকরণ। ● মৎস্য অভিপ্রয়াণ এবং প্রজনন সময়কাল বিবেচনায় রেখে জলবাহী কাঠামোর কার্যক্রম পরিচালন করা। ● এলাকাভিত্তিক জলবাহী কাঠামোর জন্য নির্দিষ্ট মূলনীতি প্রণয়ন করা।
ড্রেজিং	● নিশ্চিত করতে হবে ড্রেজিং এর ফলে পানিতে সর্বনিম্ন পরিমাণ পলল সৃষ্টি হয়। ● মাছের ডিম পাড়ার সময় ড্রেজিং কার্যক্রম বন্ধ রাখতে হবে।
ECoP ৭: আর্থ-সামাজিক ব্যবস্থাপনা	
নির্মাণ ছাউনী ব্যবস্থাপনা	
নির্মাণ ছাউনীর স্থান নির্বাচন (MRDI, 2011)	● পরিবেশগত, কৃষ্টিগত এবং সামাজিকভাবে কোন প্রতিবন্ধকতা সৃষ্টি হবে না এমন জায়গা নির্মাণ ছাউনীর জন্য স্থির করা। ● নির্মাণ ছাউনীর জন্য এমন স্থান নির্বাচন করা যাতে করে প্রাকৃতিক সম্পদ যেমন পানি ব্যবহার নিয়ে দন্দ্ব অথবা নির্মাণ ছাউনীর জন্য আশেপাশের এলাকায় ক্ষতিকর প্রভাবে সৃষ্টি না হয়। ● নির্মাণ ছাউনী স্থাপনের পূর্বে, বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড দ্বারা ঠিকাদার কর্তৃক দাখিলকৃত নির্মাণ ছাউনীর স্থাপন বিন্যাস নকশা অনুমোদিত হতে হবে। নকশা/ পরিকল্পনা যে বিষয়গুলি স্পষ্টভাবে দেখাতে হবে – সকল অস্থায়ী ভবন এবং সুযোগসুবিধা সংবলিত কাঠামোর অবস্থান, সাইটের কাজের জন্য ব্যবহৃত রাস্তাসমূহ, জ্বালানী মজুদ করার স্থান (বিদ্যুৎ উৎপাদক জেনারেটর চালানোর জন্য), কঠিন বর্জ্য ব্যবস্থাপনা এবং ফেলার জায়গা, এবং নিষ্কাশন ব্যবস্থাসমূহ। ● জনস্বাস্থ্য, সামাজিক এবং নিরাপত্তা সংশ্লিষ্ট কার্যকর নজরদারির উদ্দেশ্যে স্থানীয় স্বাস্থ্য, ধর্ম, এবং নিরাপত্তা সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষকে নির্মাণ ছাউনী স্থাপনা সম্পর্কে অবহিত করা হবে।
নির্মাণ ছাউনীতে স্থাপিত সুযোগ-সুবিধাসমূহ	ঠিকাদার কর্তৃক নিম্নের সুবিধাগুলো প্রদান করতে হবেঃ ● সকল শ্রমিকের জন্য পর্যাপ্ত বাসস্থানের ব্যবস্থা। ● নিরাপদ ও আস্থাভাজন পানি সরবরাহ ব্যবস্থা। ● স্বাস্থ্যকর পয়ঃনিষ্কাশন ব্যবস্থা, এবং বর্জ্য নিষ্কাশন ব্যবস্থা। ● গার্হস্থ্য এবং পয়ঃনিষ্কাশন বর্জ্য ব্যবস্থাপনা। ● বৃষ্টির পানি প্রবাহ নিষ্কাশন ব্যবস্থা। ● বিনোদনের জন্য নির্মাণ ছাউনীর ভিতরেই ব্যবস্থা করা, যাতে যতটা সম্ভব স্থানীয় পর্যায়ের বিনোদন ব্যবস্থার উপর নির্ভরশীলতা কমানো যায়।
কঠিন বর্জ্য ব্যবস্থাপনা	● নির্মাণ ছাউনীর অভ্যন্তরে উৎপাদিত সকল কঠিন বর্জ্যের সংগ্রহ এবং ডাম্প সাইটে স্থানান্তর নিশ্চিতকরণ।

	• অজৈব বর্জ্য বাসার ভিতরে একজায়গায় নিরাপদে রাখা এবং জৈব প্রকৃতির বর্জ্য নিয়মিত একজন বর্জ্য সংগ্রহকারী দ্বারা ব্যবস্থাপনা করা। • বর্জ্য একত্রীকরণ, পরিবহণ, এবং ফেলে দেয়ার কাজে প্রয়োজনীয় লোকবল এবং যানবাহনের ব্যবস্থা করা। • সাইটভিত্তিক বর্জ্য ল্যান্ডফিল এর ব্যবস্থাপনা না করে, সকল কঠিন বর্জ্য একত্রীকরণ এবং ছাউনী থেকে সরিয়ে অন্যত্র অনুমোদিত বর্জ্য নিষ্কাশন এলাকায় পৌছানোর ব্যবস্থা গ্রহন।
রান্না এবং উষ্ণতার ব্যবস্থার জন্য জ্বালানী সরবরাহ	• নির্মাণ ছাউনীতে গৃহস্থালী কার্যক্রমে স্থানীয় কাঠ বা অন্যান্য উদ্ভিদজাত জ্বালানীর ব্যবহার এড়াতে প্রয়োজনীয় জ্বালানী সরবরাহ নিশ্চিত করতে হবে। • প্রস্তাবিত প্রকল্প এলাকায় বন্যজীব ও জীববৈচিত্র রক্ষার গুরুত্ব এবং সংশ্লিষ্ট সরকারি নীতিমালা ও দন্ডবিধি সম্পর্কে শ্রমিকদের শিক্ষার ব্যবস্থা করতে হবে।
স্বাস্থ্য ও পরিচ্ছন্নতা	• নির্মাণ ছাউনীর অভ্যন্তরে পর্যাপ্ত পরিমাণে স্বাস্থ্য সুবিধা প্রদান করা। • সারাদিনব্যাপী প্রাথমিক চিকিৎসার ব্যবস্থা রাখা এবং ছাউনীর অভ্যন্তরেই ঔষধের মজুদ রাখা। • জরুরী সংকটপূর্ণ অবস্থায় শ্রমিকদের নিকটবর্তী হাসপাতালে পৌছানোর জন্য অ্যাম্বুলেন্সের সুবিধা প্রদান করা। • নতুন শ্রমিক নির্মাণ কাজে/ ছাউনীতে অন্তর্ভুক্ত হওয়ার পূর্বেই প্রাথমিক স্বাস্থ্য নীরিক্ষার ব্যবস্থা রাখা। • সকল শ্রমিকদের স্বাস্থ্য সুরক্ষা, নিরাপত্তা এবং নির্মাণ কার্যক্রম সংক্রান্ত ঝুঁকি সম্পর্কে সচেতন করা/ প্রশিক্ষণ প্রদান। • HIV ও অন্যান্য যৌনসংক্রমিত রোগ সম্পর্কে সচেতনতা বৃদ্ধি অভিযান। • সকল শ্রমিকদের নিয়মিতভাবে HIV সংক্রান্ত তথ্য ও শিক্ষার ব্যবস্থা রাখা। • ছাউনীতে পর্যাপ্ত পরিমাণে নিষ্কাশন ব্যবস্থা রাখা যাতে করে রোগ-বালাই বর্ধনে সহায়ক যেমন আবদ্ধ নোংরা জল কোথাও জমতে না পারে। বর্ষাকালে নিয়মিত মশা তাড়ানোর ঔষধ ব্যবহার করা। • সকল শ্রমিকের জন্য স্বাস্থ্য সুরক্ষা প্রশিক্ষণের সংক্ষিপ্ত বাধ্যতামূলক অধিবেশনের ব্যবস্থা করা। • ক্যাম্পের বিভিন্ন কৌশলগত স্থানে স্বাস্থ্যবিধি সংক্রান্ত তথ্য ডিসপ্লে বোর্ডে প্রদর্শন করা।
মজুরী প্রদান	• পুরুষ এবং মহিলা শ্রমিক উভয়ের জন্য মজুরী পরিশোধ করা হবে বাংলাদেশ সরকার, শ্রম দপ্তরের ন্যূনতম মজুরি আইন এর আওতায়। • নির্মাণ সাইট ও শ্রমিক ছাউনীতে স্থানীয় ভাষায় ন্যূনতম মজুরির পরিমাণ প্রদর্শন করা হবে। • শ্রমিকদের মজুরী বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ডের কর্মকর্তাদের উপস্থিতিতে প্রদান করা হবে। • ঠিকাদারকে শ্রমিকদের মজুরী প্রদান সংক্রান্ত হিসাব রেজিস্টার করতে হবে, যাতে অন্তর্ভুক্ত থাকবে তার অধীনে কাজ করা প্রতিটি শ্রমিক। যখন তখন প্রকৌশলী, EMU অথবা অন্যান্য সংশ্লিষ্ট বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড কর্মকর্তা/ প্রকৌশলীর প্রতিনিধি চাওয়ামাত্র ঠিকাদার এই রেজিস্টারটি প্রদর্শন করতে বাধ্য থাকবে।
শ্রমিক ও নির্মাণ ছাউনী স্থাপনা এলাকার প্রকল্প পূর্ববর্তী অবস্থায় পুনর্বহাল	নির্মাণ কার্যক্রম সমাপ্তি পরবর্তীকালে, সকল নির্মাণ ছাউনী উৎখাত ও অপসারণ করা হবে। সাইটের অবস্থা পুনর্বহালের জন্য প্রয়োজনীয় কার্যক্রমঃ • তেল ও জ্বালানী দ্বারা দূষিত মাটি সরিয়ে নিয়ে যাওয়া হবে এবং বর্জ্য নিষ্কাশন এলাকায় ফেলে দেয়া হবে। • সোক পিট, সেফটিক ট্যাঙ্ক ইত্যাদি সিলবন্ধ করে ঢেকে দেয়া হবে। • ভাঙাচোরা আবর্জনার (অব্যবহৃত দ্রব্যাদি) যথাযথভাবে নিষ্পত্তি করা হবে। • বিরান/ অনাবাদী জমিতে ভূগর্ভস্থ পানির ট্যাঙ্ক ঢেকে দেয়া হবে।কিন্তু কৃষি জমিতে, ট্যাঙ্ক সরিয়ে ফেলা হবে। • নির্মাণ সাইট কৃষি ভূমিতে হয়ে থাকলে, মজুদকৃত পৃষ্ঠমৃত্তিকা ৩০ সে.মি. পর্যন্ত ছড়িয়ে জমি দ্রুত পুনর্বহাল করা যেতে পারে। • পুনর্বহাল স্থানসমূহ সঠিকভাবে নথিভুক্ত করতে হবে। এর জন্য নিম্নলিখিত সংগ্রহ করতে হবেঃ • পুনর্বহাল সাইটের আলোকচিত্র। • পুনর্বহালের জন্য ব্যবহৃত পদ্ধতির ব্যাপারে জমির মালিকের অনুমতি পত্র। • ঠিকাদারের পক্ষ থেকে অঙ্গীকারনামা। নির্মাণ কার্যক্রম ব্যক্তিমালিকানাধীন জমিতে হলেও, ঠিকাদারকে উপরোল্লিখিত পন্থায় সাইট পুনর্বহাল এর কার্য সম্পাদন করতে হবে। পুনর্বহালের কার্যক্রম বাধ্যতামূলক এবং জমির মালিকের সাথে ঠিকাদারের চুক্তিতে এটা অন্তর্ভুক্ত থাকবে। এছাড়াও ঠিকাদারকে জমির মালিকের কাছ থেকে একটি সার্টিফিকেট নিতে হবে।
সাংস্কৃতিক বৈশিষ্টসমূহের ক্ষয়ক্ষতি	

ধর্মীয় কাঠামোসমূহের সংরক্ষণ	• এলাকার সাংস্কৃতিক সম্পত্তি ও ঐতিহ্যের উপর ক্ষতিকর প্রভাব হ্রাস করতে সকল প্রয়োজনীয় সাবধানতা ও পদক্ষেপ পর্যাপ্ত আকারে নেয়া হবে। এর মধ্যে অন্তর্ভুক্তঃ সাংস্কৃতিক কাঠামো ও ধ্বংসাবশেষ, স্মৃতিস্তম্ভ, উপাসনার স্থান যেমন মন্দির, মসজিদ, গির্জা, কবরস্থান ইত্যাদি এবং অন্যান্য গুরুত্বপূর্ণ কাঠামো যা প্রকল্প পরিকল্পনা পর্যায়ে চিহ্নিত করা হয়েছিল। নির্মাণ কাজের মাধ্যমে কোনভাবেই এ স্থানগুলোর উপর প্রভাব পড়তে দেয়া যাবে না। সাংস্কৃতিক সম্পদ স্থানান্তর এর পরিকল্পনা প্রস্তুত রাখতে হবে। • সকল সংরক্ষণ কার্যক্রম পরিকল্পনা অনুসারে চালিত হবে। এসকল স্থানে যাতায়াতের রাস্তা পরিচ্ছন্ন ও সহজে ব্যবহারযোগ্য অবস্থায় রাখতে হবে।
	মাটি খননের সময়কালে যদি এমন কিছু মাটির তল থেকে আবিষ্কার হয় যার সাংস্কৃতিক কিংবা প্রত্নতাত্ত্বিক তাৎপর্য রয়েছে, তবে প্রকৌশলীকে তা জানানো হবে। প্রকল্প পরিচালকের পক্ষ থেকে নির্দেশ প্রদানের পূর্ব পর্যন্ত কাজ স্থগিত থাকবে। প্রত্নতাত্ত্বিক বিভাগকে এ ব্যাপারে অবগতকরণ এবং প্রকৌশলীর পক্ষ থেকে বিভাগের সাথে সমন্বয় রেখে একটি অনুসন্ধান পরিচালনা করা হবে। ঠিকাদারকে তার কার্যক্রম এর পরিবর্তনের ব্যাপারে অবহিত করতে হবে এবং কার্যক্রম পরবর্তীতে কোন সময়ে শুরু হবে সে ব্যাপারে অবহিত করা হবে। • সকল জীবাশ্ম, মুদ্রা, এবং অ্যান্টিক তাৎপর্য সম্বলিত বস্তু এবং ভৌগলিক বা প্রত্নতাত্ত্বিক তাৎপর্য সম্বলিত কাঠামো ইত্যাদি যা সাইটে উদ্ধার/ আবিষ্কার হবে, সকল কিছুই সরকারের সম্পত্তি বলে গণ্য হবে। সংশ্লিষ্ট আইন অনুসারে ব্যবস্থা নেয়া হয়ে থাকবে।
শ্রমিকের দুর্ঘটনা ঝুঁকি	
কার্যক্রম থেকে ঝুঁকি	• আন্তর্জাতিক শ্রমিক সংগঠনের (ILO) নিয়মপত্র অনুযায়ী ঠিকাদারকে শ্রমিকদের নিরাপত্তার জন্য প্রয়োজনীয় সকল ব্যবস্থা গ্রহন করতে হবে। সকল নিরাপত্তাবিধানজনিত যন্ত্রপাতি যেমন নিরাপত্তা গগলস, হেলমেট, মাস্ক, বই ইত্যাদি শ্রমিকদের এবং কর্মচারীদেরকে সরবরাহ করা ঠিকাদারের দ্বায়িত্বের অন্তর্ভুক্ত। ঠিকাদারকে সকল বিষয়ে যেমন নিরাপদ স্ক্যাফোল্ডিং, মই, কাজের প্ল্যাটফর্ম, চলাফেরার পথ, সিঁড়ি, খনন, পরিখা, নিরাপদ প্রবেশ ও প্রস্থানের ব্যবস্থা ইত্যাদি সকল বিষয়ে সুরক্ষা নীতিমালা মেনে চলতে হবে।
বৈদ্যুতিক যন্ত্রপাতি সৃষ্ট ঝুঁকি	• বৈদ্যুতিক যন্ত্রপাতি থেকে সুরক্ষার জন্য পর্যাপ্ত সাবধানতা গৃহীত হবে। সাইটে কোন দ্রব্য এমনভাবে রাখা হবে না যাতে করে কারো জন্য বিপদজনক এবং অসুবিধাজনক পরিস্থিতির সৃষ্টি হয়। জনগণকে সুরক্ষা দেয়ার জন্য প্রয়োজনমাফিক বেড়া ও আলোর ব্যবস্থা করতে হবে। নির্মাণ কাজে ব্যবহৃত সকল যন্ত্রপাতি সংশ্লিষ্ট বাংলাদেশ স্ট্যান্ডার্ড (BS) অনুযায়ী হবে, পেটেন্টজনিত কোন সমস্যা থাকবে না, নিয়মিত পর্যবেক্ষণ এবং ভাল অবস্থায় BS অনুযায়ী এবং প্রকৌশলীর সন্তোষ অনুযায়ী রক্ষণাবেক্ষণ করা হবে।
বিপজ্জনক কার্যক্রম সম্পৃক্ত ঝুঁকি	• সিমেন্ট, চুন মর্টার, কংক্রিট ইত্যাদি মিশ্রনের সময় নিয়োজিত সকল শ্রমিককে প্রতিরক্ষামূলক জুতো এবং গগলস দেয়া হবে। ধাতব ঝালাই এর কার্যে সম্পৃক্ত ব্যক্তিদের প্রতিরক্ষামূলক eye-shield দেয়া হবে। পাথর ভাঙ্গার কাজে নিয়োজিতদের প্রতিরক্ষামূলক গগলস, কাপড় প্রদান করা হবে এবং যথেষ্ট নিরাপদ বিরামকাল প্রদানের ব্যবস্থা করা হবে।
ম্যালেরিয়া	• ঠিকাদার নিজ খরচে, প্রকৌশলী এবং EMU কর্তৃক নির্দেশকৃত সকল ম্যালেরিয়া প্রতিরোধক ব্যবস্থা গ্রহন করবে, সকল মাটি খননের গর্ত যা প্রকল্পের প্রয়োজনে খনন করা হয়েছিল তা ভরাট করে দেয়া হবে।
ব্যবহারকারীদের অসুবিধা	
রাস্তায় প্রবেশ/ ব্যবহারে বাধা সৃষ্টি	• ঠিকাদার সকল সময়ে যানবাহন, পথচারী এবং গবাদী পশুর চলাচলের জন্য নিরাপদ ও সুবিধাজনক যাতায়াতের পথে প্রতিবন্ধকতা সৃষ্টি এড়াতে সচেষ্ট থাকবে। বিদ্যমান কোন চলাচলের পথকে প্রভাবিত করে এমন কর্মকাণ্ড শুরুর পূর্বে প্রকৌশলীর ফয়সালা অনুযায়ী পর্যাপ্ত বিকল্প বন্দোবস্ত করতে হবে। • কার্যক্রম দ্বারা অহেতুক বা অযাচিতভাবে সাধারণ মানুষের জন্য অসুবিধার সৃষ্টি করবে না; অথবা কোন পাবলিক বা ব্যক্তিমালিকানাধীন রাস্তার প্রবেশ, ব্যবহার এবং দখল অথবা অন্য যে কোন পাবলিক বা ব্যক্তিমালিকানাধীন সম্পত্তির প্রবেশ পথ বাধাগ্রস্থ করবে না।
ট্রাফিক ব্যবস্থাপনা	• পথচারী এবং শ্রমিকদের রাত্রিকালীন নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণে ট্রাফিক নিয়ন্ত্রন পরিকল্পনায় বিশেষভাবে বিবেচনার অধীন রাখা হবে। • নিয়মিত পানি ছিটানোর মাধ্যমে ক্বচিৎ ঘটিত বসতবাড়ি এলাকায় যানবাহন চলাচলে উৎপাদিত ধূলার পরিমাণ হ্রাস করা হবে।
ট্রাফিক নিয়ন্ত্রন ও নিরাপত্তা	• প্রকৌশলীর নির্দেশ মোতাবেক রাস্তার মোড়গুলোতে আগত ও চলমান যানবাহনের নিরাপত্তা বিধানে ঠিকাদার নির্মাণকালে সকল প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহন করবে এবং প্রয়োজন অনুপাতে ব্যারিকেড, যেমন নির্দেশনা, মার্কিং, ফ্ল্যাগ, ট্রাফিক লাইট, ফ্ল্যাগম্যান ইত্যাদি সুবিধার আয়োজন করবে।

১১.৫ প্রত্নতাত্ত্বিক নিদর্শন আবিষ্কারের ক্ষেত্রে অনুসরণীয় প্রক্রিয়া

"সম্ভাব্য সন্ধান (প্রত্নতাত্ত্বিক/ কৃষ্টিগত) পরবর্তী প্রক্রিয়া" অনুযায়ী সাংস্কৃতিকভাবে গুরুত্বপূর্ণ কোন বস্তু আবিষ্কার হলে সেক্ষেত্রে করণীয় সম্বন্ধে ঠিকাদারের কর্তব্য সম্পর্কে সে পরিচিতি লাভ করবে। Antiquities Act, 1968 অনুযায়ী ঠিকাদারের দায়িত্বের মধ্যে নিম্নবর্ণিত অন্তর্ভুক্ত থাকবেঃ

- প্রত্নতাত্ত্বিক, ঐতিহাসিক, জীবাশ্মবিজ্ঞান, অথবা অন্য কোন সাংস্কৃতিক গুরুত্ব আছে এমন কোন বস্তু আবিষ্কারের সাথে সাথে কাজ স্থগিতকরণপূর্বক, প্রকল্প ব্যবস্থাপক এবং অন্যান্য সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষকে অবহিত করা হবে।
- প্রত্নতাত্ত্বিক নিদর্শন প্লাষ্টিকের আচ্ছাদন দ্বারা যথাসম্ভব সংরক্ষিত রাখা, এবং প্রয়োজনে প্রত্নতাত্ত্বিক নিদর্শন রক্ষার্থে এলাকা স্থিতিশীল করতে প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ নেয়া।
- প্রত্নতাত্ত্বিক নিদর্শন কোন রকম অবৈধ অননুমোদিত ব্যবহার রোধ করা এবং দণ্ডবিধির ব্যবস্থা করা।
- শুধুমাত্র সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষের(যেমন উপজেলা নির্বাহী কর্মকর্তা, ডেপুটি কমিশনার এবং প্রত্নতত্ত্ব বিভাগ) অনুমতি সাপেক্ষে নির্মাণ কাজ পুনরায় আরম্ভ করা।

১১.৬ পর্যবেক্ষণ পরিকল্পনা

বিশ্বব্যাংকের নীতিমালা অনুযায়ী CEIP প্রকল্পের পরিবেশগত প্রভাব সুগভীরভাবে পর্যবেক্ষনের প্রয়োজন পড়বে। পর্যবেক্ষণের ফলে নির্ণয় করা যাবেঃ (১) প্রকল্প পূর্ববর্তী পরিস্থিতি এবং অনুমানগত ভিত্তিতে নির্ণিত পরিবেশগত প্রভাব এর সাপেক্ষে প্রকৃত পরিবেশগত প্রভাবের পরিব্যাপ্তি এবং তীব্রতা; (২) পরিবেশ সংরক্ষণের জন্য গৃহীত ব্যবস্থার কার্যকারিতা এবং সংশ্লিষ্ট নিয়ম-নীতিমালার সাথে অনুবর্তিতা; (৩) পরিবেশগত প্রভাবসমূহের কোন বিশেষ প্রবণতা ; (৪) পরিবেশগত প্রভাব হ্রাস পদ্ধতিসমূহের সার্বিক কার্যকারিতা। EMP-তে পর্যবেক্ষণ পরিকল্পনা সুনির্দিষ্ট উপ-প্রকল্প অনুসারে বিন্যাস্ত থাকবে। এছাড়াও, সকল প্রকার পর্যবেক্ষণের জন্য, পোল্ডারভিত্তিক পরিবেশগত প্রভাব এবং পর্যবেক্ষণ তথ্যসম্ভার প্রস্তুত করা হবে, যাতে প্রভাবসমূহের প্রসার সহজে নির্ণয় করা সম্ভব হয়।

পরিকল্পনা/ নির্মাণ কার্যক্রম পূর্ববর্তী পরিস্থিতিতে পর্যবেক্ষণের পদক্ষেপসমূহঃ

(১) ঠিকাদারের bidding documents পরীক্ষা করা, সুনিশ্চিত করা যে সকল পরিবেশগত আবশ্যকতা পূর্ণ হয়েছে।

(২) পরিবেশগত প্রভাব দমনের জন্য প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ ঠিকাদারের কর্তব্যের মধ্যে অন্তর্ভুক্তিকরণ এবং পূর্বে সম্পাদনীয় কার্যাবলী সঠিক সময়মত হয়েছে তা নিশ্চিতকরণে ঠিকাদারের নথিপত্র (পরিবেশগত কার্যক্রম পরিকল্পনা - EAP) নীরিক্ষা করা।

নির্মাণ চলাকালীন পরিবেশগত পর্যবেক্ষণ কার্যক্রম অধীক্ষা কার্যক্রমের অন্তর্ভুক্ত। এর মূল লক্ষ্য EMP-এর সাথে সমন্বয় রক্ষা করা চলা হচ্ছে কিনা তা সুনিশ্চিত করা। পর্যবেক্ষণ একটি দৈনিক কার্যক্রম, যাতে নিশ্চিত করা হয় EMP এবং RAP এর সাথে কোন রকম বিচ্যুতি দ্রুত সংশোধিত হবে এবং অপ্রত্যাশিত নতুন কোন প্রভাব দ্রুত উদ্ঘাটিত এবং প্রতিকৃত হবে। পর্যবেক্ষণের কাজ নিয়মিতভাবে পরিকল্পনা এবং অধীক্ষা কন্সালটেন্টের অধীনে পরিচালিত হবে। এছাড়াও পরিবেশ ও সামাজিক ইউনিট কর্তৃক অতিরিক্ত সংযোজিত পর্যবেক্ষণ কার্যক্রম পরিচালিত হবে।

প্রকল্প পরবর্তী প্রথম তিন বছরে প্রকল্পের প্রভাব নির্ণয়ে প্রকল্প-পরবর্তী পর্যবেক্ষন কার্যক্রম পরিচালিত হবে। পরিবেশগত ব্যবস্থাপনার দৃষ্টিভঙ্গি থেকে বাঁধের কাঠামোগত অবস্থা, নিষ্কাশন কাঠামো এবং ঢাল সংরক্ষণ কাঠামো এবং বনায়ন ইত্যাদি নিয়মিত পর্যবেক্ষণ গুরুত্বের সাথে করতে হবে। এ কার্যক্রম ছাড়াও, অবস্থান সম্পর্কিত, বন্যার প্রকৃতি এবং প্রভাব, মাটিক্ষয়, উদ্ভিদ এবং প্রাণী মৃত্যুহার, মৎস্য লভ্যতা, স্থিতিকালীন সময়সীমা, অভিপ্রয়াণ ইত্যাদি সম্পর্কিত তথ্যের প্রয়োজন পড়বে। পর্যবেক্ষণের পরিকল্পনায় আরও অন্তর্ভুক্ত থাকবে বায়ু, শব্দ, এবং পানির অনুকূল গুণগত মান পর্যবেক্ষণ, সবুজায়ন, এবং প্রাকৃতিক দৃশ্য নির্মাণ ইত্যাদি অন্তর্ভুক্ত থাকবে। পর্যবেক্ষণ পরিকল্পনা, পর্যবেক্ষণের স্থানসমূহের বিস্তারিত বিবরণসহ নির্মাণকালে এবং প্রকল্পের কার্যক্রম চলাকালীন প্রকল্পের পরিবেশগত অবস্থার সূচকসমূহ নিম্নে সারণী ১১.২ এবং ১১.৩ –এ পরিবেশন করা হলঃ

সারণী ১১.২: নির্মাণ ও পুনর্বহাল এবং পোল্ডার উন্নয়ন কার্যক্রমকালীন পরিবেশগত পর্যবেক্ষণ পরিকল্পনা

(উৎসঃ MRDI, 2011, LGED, 2011)

সূচক	স্থান	পর্যবেক্ষণ পদ্ধতি	পুনরাবৃত্তির হার	দায়িত্বরত সংঘঠন	
				বাস্তবায়নকারী	অধীক্ষায় দায়িত্বরত
নির্মাণ চলাকালীন					

কাঁচামালের উৎস	কাজের সাইট	মালামাল সরবরাহকারীর সরকারি অনুমোদন অথবা কার্যক্রম পরিচালনার অনুমোদনপত্র	মালামাল সরবরাহের চুক্তি লিখিত হবার পূর্বে	ঠিকাদার	CS, M&E কন্সালটেন্ট, BWDB
মাটি আনয়নের উৎসে কার্যক্রম	খনন গর্ত/স্থান	মাটি আনয়ন উৎসের চাক্ষুষ পরিদর্শন এবং কার্যক্রম চলাকালীন স্বাস্থ্য এবং নিরাপত্তা	মাসিক	ঠিকাদার	CS, M&E কন্সালটেন্ট, BWDB
পৃষ্ঠমৃত্তিকা	মজুদ এলাকা	পৃষ্ঠমৃত্তিকা ০.১৫ মি. গভীরতা পর্যন্ত খনন ও মজুদকরণ	প্রাক-খনন কার্য	ঠিকাদার	CS, BWDB
	ঐ	মজুদকৃত পৃষ্ঠমৃত্তিকা ভরাটকৃত জমিসমূহের আচ্ছাদন হিসেবে ব্যবহার	জমি ভরাট এবং সন্নিবিষ্টকরণের পরপরই	ঠিকাদার	CS, BWDB
	কাজের সাইট	বাঁধের উপর এবং ঢালের পাড় ধরে চারা রোপণের জন্য পৃষ্ঠমৃত্তিকার আচ্ছাদন	ভরাট কার্যক্রমের সমাপ্তিতে	ঠিকাদার	CS, BWDB
মাটি ক্ষয়	বাঁধের ঢাল এবং মালামাল মজুদকরণ এলাকা	মাটিক্ষয় নিবারণ পদ্ধতি এবং মাটিক্ষয় চাক্ষুষ পরিদর্শন,	ভরাট কার্যক্রমের সমাপ্তিতে	ঠিকাদার	CS, M&E কন্সালটেন্ট, BWDB
হাইড্রোকার্বণ এবং রাসায়নিক দ্রব্যাদির মজুদ	নির্মাণ ছাউনী	মজুদ ব্যবস্থাপনার চাক্ষুস পরিদর্শণ	মাসিক	ঠিকাদার	CS, BWDB
ট্রাফিক নিরাপত্তা	নির্মাণ এলাকা	সঠিক ট্রাফিক সাইন এবং ট্রাফিক ব্যবস্থাপনায় ফ্ল্যাগমেন নির্ধারন ও অন্যান্য চাক্ষুস পরিদর্শন	মাসিক	ঠিকাদার	CS, BWDB
বাতাসের গুণগত মান (ধূলা)	নির্মাণ সাইট	ভাল মানের যন্ত্রপাতির ব্যবহার এবং ধূলা উৎপাদন (পানি ছিটানোর ব্যবস্থা) হ্রাসকরণ প্রক্রিয়া চাক্ষুস পরিদর্শন	দৈনিক	ঠিকাদার	CS, BWDB
	মালামাল মজুদকরনের স্থান	ধূলা উৎপাদন হ্রাসকরণ প্রক্রিয়া সুচারুরূপে বাস্তবায়ন পরিদর্শন	মাসিক	ঠিকাদার	CS
বায়ুর গুণগত মান (PM 10, PM 2.5)	স্কুল/ মাদ্রাসা, হাসপাতাল ও গ্রামগঞ্জের নিকটে	বায়ুর গুণগত মান পর্যবেক্ষন	অর্ধ-বার্ষিকি	জাতীয়ভাবে স্বীকৃত কোন গবেষণাগারের মাধ্যমে ঠিকাদার	CS, M&E কন্সালটেন্ট, BWDB
শব্দ	নির্মাণ এলাকা	ভাল যন্ত্রপাতির ব্যবহার নিশ্চিতকরণে চাক্ষুস পরিদর্শন	সাপ্তাহিক	ঠিকাদার	CS, M&E কন্সালটেন্ট, BWDB
	নির্মাণ এলাকা	স্কুল/ মাদ্রাসা, হাসপাতাল এবং গ্রামগঞ্জের নিকটে সকাল ৯.০০-সন্ধ্যা ৬.০০টা পর্যন্ত কাজ সীমিত করা	সাপ্তাহিক	ঠিকাদার	CS, M&E কন্সালটেন্ট, BWDB
ভূপৃষ্ঠতলের পানির গুণগত মান (TDS, অস্বচ্ছতা, pH, DO, BOD, COD	প্রত্যেক পোল্ডারে প্রত্যেক নদীর পানির নমুনা	ভূপৃষ্ঠতলের পানির নমুনা সংগ্রহ এবং গুণগত মান বিশ্লেষণ	অর্ধ-বার্ষিক	জাতীয়ভাবে স্বীকৃত কোন প্রতিষ্ঠানের মাধ্যমে ঠিকাদার	CS, M&E কন্সালটেন্ট, BWDB

ইত্যাদি)					
পানীয় পানির গুণগত মান (ভূগর্ভস্থ পানির TDS, অস্বচ্ছতা, pH, FC ইত্যাদি)	নির্মাণ এলাকা/ ছাউনীতে সুপেয় পানির উৎস	পানির নমুনা সংগ্রহ ও মান বিশ্লেষণ	বার্ষিক	জাতীয়ভাবে স্বীকৃত কোন প্রতিষ্ঠানের মাধ্যমে ঠিকাদার	CS, M&E কন্সালটেন্ট, BWDB
পয়ঃনিষ্কাশন	নির্মাণ ছাউনী/ এলাকা	চাক্ষুস পরিদর্শন	সাপ্তাহিক	ঠিকাদার	CS, M&E কন্সালটেন্ট, BWDB
বর্জ্য ব্যবস্থাপনা	নির্মাণ এলাকা এবং ছাউনী	কঠিন বর্জ্য সংগ্রহ, পরিবহণ এবং অপসারণ এবং সুনির্দিষ্ট ফেলার সাইটে পৌছান	সাপ্তাহিক	ঠিকাদার	CS, M&E কন্সালটেন্ট, BWDB
উদ্ভিদ ও প্রাণী	প্রকল্প এলাকা	জরিপ ও বেসলাইন অবস্থার সাথে তুলনা	বার্ষিক	জাতীয়ভাবে স্বীকৃত কোন প্রতিষ্ঠানের মাধ্যমে ঠিকাদার	CS, M&E কন্সালটেন্ট, BWDB
সাংস্কৃতিক এবং প্রত্নতাত্ত্বিক এলাকা	সকল কর্মক্ষেত্রে	সম্ভাব্য আবিষ্কারের জন্য চাক্ষুষ পরিদর্শন	দৈনিক	ঠিকাদার	CS, M&E কন্সালটেন্ট, BWDB
কার্য সম্পাদন এলাকা পূর্বাবস্থায় পুনর্বহাল	সকল কর্মক্ষেত্রে	চাক্ষুষ পরিদর্শন	সকল কার্য সম্পাদন সমাপ্তিতে	ঠিকাদার	CS, M&E কন্সালটেন্ট, BWDB
শ্রমিকদের নিরাপত্তা পর্যবেক্ষণ এবং দূর্ঘটনা প্রতিবেদন	সকল কর্মক্ষেত্রে	ব্যক্তিগত পর্যায়ে সুরক্ষা সরঞ্জামের ব্যবহার	মাসিক	ঠিকাদার	CS, M&E কন্সালটেন্ট, BWDB
<u>প্রকল্প কার্যক্রম ও ও রক্ষণাবেক্ষণ চলাকালীন</u>					
ভূপৃষ্ঠতলের পানির গুণগত মান (TDS, অস্বচ্ছতা, pH, DO, BOD, COD ইত্যাদি)	প্রত্যেক পোল্ডারে প্রত্যেক নদীর পানির নমুনা	ভূপৃষ্ঠতলের জলের নমুনা সংগ্রহ ও বিশ্লেষণ	বার্ষিক	জাতীয়ভাবে স্বীকৃত কোন গবেষণাগারের মাধ্যমে BWDB	M&E কন্সালটেন্ট
বায়ুর গুণগত মান (PM 10, PM 2.5)	বেসলাইন পর্যবেক্ষণ সাইট	২৪ ঘন্টা বায়ুর গুণগত মান পর্যবেক্ষণ	বার্ষিক	জাতীয়ভাবে স্বীকৃত কোন গবেষণাগারের মাধ্যমে BWDB	M&E কন্সালটেন্ট
উদ্ভিদ ও প্রাণী বিশেষ করে মৎস্য খামার	প্রকল্প এলাকা	প্রজাতি বিশ্লেষণ এবং বেসলাইনের অবস্থার সাথে তুলনা	বার্ষিক	জাতীয়ভাবে স্বীকৃত কোন প্রতিষ্ঠানের মাধ্যমে BWDB	M&E কন্সালটেন্ট
কৃষিকাজ	প্রকল্প এলাকা	বেসলাইন উৎপাদন পরিমাণের সাথে প্রকল্প পরবর্তী উৎপাদন পরিমাণ তুলনা	বার্ষিক	জাতীয়ভাবে স্বীকৃত কোন প্রতিষ্ঠানের মাধ্যমে BWDB	M&E কন্সালটেন্ট
জলবাহী কাঠামোর কার্যক্রম পরিচালনা	প্রকল্প এলাকা	চাক্ষুষ পরিদর্শন ও জনসাধারনের প্রতিক্রিয়া	বার্ষিক		M&E কন্সালটেন্ট
<u>বাস্তবায়নকালীন</u>					
চারা রোপণ সংক্রান্ত	নার্সারি	চাক্ষুষ পরিদর্শন। বাঁধের উপরে, সমুদ্রতীর এবং আবাদি জমির মাঝখানে ভূমি এবং ঢালের পাড়ে লাগানো চারার	চারা রোপণের পূর্বে	ঠিকাদার	CS, M&E কন্সালটেন্ট, BWDB

		প্রজাতি			
পানির গুণগত মান	নার্সারির নিকটে পানির উৎস	দূর্গন্ধ ও রাসায়নিক দ্রব্যাদি নীরিক্ষা	অর্ধ-বার্ষিক	জাতীয়ভাবে স্বীকৃত কোন গবেষণাগারের মাধ্যমে ঠিকাদার	CS, M&E কন্সালটেন্ট, BWDB
বর্জ্য ব্যবস্থাপনা	কাজের এলাকা এবং নার্সারি	ঘাস, ভাঙাচোরা আবর্জনা সংগ্রহ, পরিবহণ এবং নিস্পত্তিকরণ	সাপ্তাহিক	ঠিকাদার	CS, M&E কন্সালটেন্ট, BWDB
	কাজের এলাকা এবং নার্সারি	চাক্ষুষ পরিদর্শন, নার্সারি এলাকা থেকে প্রবাহিত পানি দ্বারা দূষণ রোধে পলল প্রতিরোধ	কাজের শুরুতে	ঠিকাদার	CS, M&E কন্সালটেন্ট, BWDB
নার্সারি এবং বাঁধ ব্যবস্থাপনা	নার্সারি	বাঁধের উচ্চতা, জলাধারের সাথে সংযোগ, এবং জলাবদ্ধতার ঝুঁকি সংশ্লিষ্ট চাক্ষুষ পরিদর্শন।	নার্সারি চালুর পূর্বে	ঠিকাদার	CS, M&E কন্সালটেন্ট, BWDB
প্রকল্প কার্যক্রম ও ব্যবস্থাপনা চলাকালীন					
বহুস্তরবিশিষ্ট বৃক্ষবন্ধনী	পোল্ডার শীর্ষ এবং পোল্ডার ধার জুড়ে	চাক্ষুষ পরিদর্শন	বার্ষিক	জাতীয়ভাবে স্বীকৃত কোন প্রতিষ্ঠানের মাধ্যমে BWDB	M&E কন্সালটেন্ট
উদ্ভিদ ও প্রাণী	প্রকল্প এলাকা	বিস্তারিত প্রজাতি বিশ্লেষণ এবং বেসলাইনের সাথে তুলনা	বার্ষিক	জাতীয়ভাবে স্বীকৃত কোন প্রতিষ্ঠানের মাধ্যমে BWDB	M&E কন্সালটেন্ট
মাটিক্ষয়	পাড় বরাবর	গভীর পরিখার অস্তিত্ব এবং মাটিক্ষয়ের চাক্ষুষ পরিদর্শন	বার্ষিক	BWDB	M&E কন্সালটেন্ট

অকুস্থলভিত্তিক গুণগত মান সূচক

পরিবেশগত প্রতিরক্ষা ব্যবস্থা বাস্তবায়নের পরোক্ষ নিয়ন্ত্রক হিসেবে সাইট পরিদর্শনকালে নিম্নলিখিত চেকলিস্ট অনুসারে একটি দ্রুত পরিবেশগত পর্যবেক্ষন পরিচালনা করা হবে। প্রকল্পের নির্মাণ ও এবং কার্যক্রম পরিচালনাকালীন সারণী ১১.৪ ব্যবহার করা যেতে পারেঃ

সারণী ১১.৪: অকুস্থলভিত্তিক গুণগত মান সূচক

সূচক	চাক্ষুষ পরিদর্শনের ভিত্তিতে সিদ্ধান্ত		
	মন্দ	মধ্যবর্তী	সন্তোষজনক
শ্রমিক নিরাপত্তা			
ছাউনী ব্যবস্থাপনা			
চারার উৎপাদন এলাকা ব্যবস্থাপনা			
মাটি আনয়ন উৎস এলাকা ব্যবস্থাপনা			
পৃষ্ঠমৃত্তিকা নিবারণ			
বর্জ্য ব্যবস্থাপনা			
পেশাগত স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা			
নির্মাণ সামগ্রী স্তুপীকরণ			
প্রতিবেদন এবং নথিভুক্তকরণ			

তৃতীয় পক্ষ দ্বারা যাচাইকরণ

নির্মাণ কাজ চলাকালীন সময়ে, বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড প্রতি বছর তৃতীয় পক্ষ যাচাইকরণের (TPV) দ্বারা EMP বাস্তবায়ন পর্যবেক্ষনে স্বাধীন কনসালটেন্ট নিয়োগের ব্যবস্থা করবে। TPV এর সময়, কনসালটেন্ট EMP -এর বিভিন্ন কার্যক্রমের বাস্তবায়ন ও কার্যকারিতা পর্যালোচনা করবেন। এর মধ্যে অন্তর্ভুক্ত থাকবেঃ প্রতিরোধ ব্যবস্থা, পরিবেশগত পর্যবেক্ষন, প্রশিক্ষণ, এবং নথিভুক্তিকরণ। এছাড়াও কনসালটেন্ট EMP – বাস্তবায়নে বিভিন্ন ত্রুটি-বিচ্যুতি এবং সেগুলো প্রতিকার পদ্ধতি প্রস্তাব করবেন।

১১.৭ নথিভুক্তকরণ, ডকুমেন্টেশন ও প্রতিবেদন

১১.৭.১ *নথিভুক্তকরণ*

বিভিন্ন পরিবেশগত পর্যবেক্ষণ ও ব্যবস্থাপনা আয়োজন থেকে উৎসারিত তথ্য নথিভুক্তকরণ, প্রচারণা, ও প্রতিক্রিয়ার জন্য পর্যাপ্ত ব্যবস্থা গ্রহন করতে হবে। পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা পদ্ধতিটির শুদ্ধতা ও কার্যকারিতা যাচাইকরণের জন্য এর প্রয়োজন রয়েছে। কিন্তু প্রধান লক্ষ্য জটিল আমলাতান্ত্রিক প্রক্রিয়া সৃষ্টি নয় বরং দূষণ রোধের প্রায়োগিক বাস্তবায়নই হল উদ্দেশ্য। বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড পোল্ডারভিত্তিক পরিবেশগত প্রভাব, তথ্য পর্যবেক্ষণসহ সকল পর্যবেক্ষণ নথির তথ্যসম্ভার সংগ্রহে রাখবে। ESC ইউনিট প্রাথমিক অবস্থায় BWDB – কে নথিভুক্তকরণে সহায়তা প্রদান করবে। প্রশিক্ষিত BWDB – কর্মকর্তারা প্রকল্প কার্যক্রম শুরু হয়ে যাওয়ার পরে নথিভুক্তকরণ ও পর্যবেক্ষনের দায়িত্ব পালন করবেন।

১১.৭.২ *নথি পর্যবেক্ষন*

<u>পরিমাণসংক্রান্ত বস্তুগত পর্যবেক্ষন</u>

এর উদ্দেশ্য হল প্রতিরোধ, হ্রাসকরণ এবং সম্ভব হলে যে কোন ক্ষতিকর প্রভাব অপসারণের উদ্দেশ্য গৃহীত প্রশমন ব্যবস্থাসমূহ প্রকল্পের চলাকালীন পূর্ণ সময় ধরে বাস্তবায়িত হচ্ছে তা নিশ্চিতকরণ। CS নিয়মিতভাবে পর্যবেক্ষনের কাজ ও ESC – কে তাদের তথ্যসম্ভার হালনাগাদ করার জন্য তথ্য সরবরাহ করবে। অতীব জরুরী কোন প্রয়োজন না থাকলে CS নিম্নোল্লিখিত তথ্য ESC-কে দ্বি-সাপ্তাহিক পুনঃপৌনিকতায় সরবরাহ করবেঃ

- নমুনা সংগ্রহের স্থান;
- নমুনা সংগ্রহের সময় ও তারিখ;
- পরীক্ষার ফলাফল;
- নিয়ন্ত্রণ সীমা;
- সক্রিয় তৎপরতা গ্রহন সীমা (নিয়ন্ত্রন সীমার প্রায় ৮০ শতাংশ), যে অবস্থায় নিয়ন্ত্রন সীমার আসন্ন লঙ্ঘন রোধে পদক্ষেপ গ্রহন করা হবে; এবং
- নিয়ন্ত্রন সীমার যেকোন লঙ্ঘন; সম্ভব হলে সংশ্লিষ্ট ব্যাখ্যাসহ।

পর্যবেক্ষনলব্ধ তথ্যের প্রক্রিয়াবিহীন জমে যাওয়া রোধে পর্যবেক্ষনলব্ধ তথ্য অবিরামভাবে প্রক্রিয়াকরণের আওতায় থাকবে।

<u>সার্বিক সাইট পরিদর্শন ও পর্যবেক্ষন</u>

সংশ্লিষ্ট ঠিকাদার অধ্যায় ৯ এবং সেকশন ১১.৪ –এ বর্ণিত পরিবেশগত প্রশমন পরিকল্পনা অনুযায়ী নির্মাণ চলাকালীন সময়ে সাইটের সার্বিক পরিস্থিতি জরিপের জন্য একটি সাইট পরিদর্শন চেকলিস্ট প্রস্তুত করবে। প্রয়োজন অনুসারে সাইট পরিদর্শন চেকলিস্ট বোঝার সহায়তায় রেখাচিত্র সরবরাহ করতে হবে।

১১.৭.৩ *তথ্যের উৎস*

PMU –এর ESC ইউনিট সকল সংশ্লিষ্ট তথ্যের উৎস সম্পর্কিত একটি পরিপূর্ণ ও হালনাগাদ ফাইল সংগ্রহে রাখবে। এই ফাইলটি নীরক্ষার জন্য সহজলভ্য হবে এবং অন্ততপক্ষে নিম্নে বর্ণিত দলিল/তথ্যাবলী ধারণ করবেঃ

- বর্তমানে বিদ্যমান পরিবেশগত অনুমতি;
- পোল্ডার এলাকার বার্ষিক সাইট অনুমোদনের আবশ্যিক শর্তাবলী পূরণের জন্য গৃহীত পদক্ষেপ;
- সকল সংশ্লিষ্ট জাতীয় নিয়মনীতি, আন্তর্জাতিক নির্দেশিকা এবং আচরণবিধি;
- প্ল্যান্টে ব্যবহৃত সকল ঝুকিপূর্ণ দ্রব্যাদির প্রস্তুতকারক সরবরাহকৃত (MSDSs)- "দ্রব্য/ উপাদান নিরাপদ নিয়ন্ত্রন তথ্যপত্র;
- পরিবেশগত পর্যবেক্ষনে ব্যবহৃত সকল সাজসরঞ্জামের পরিচালনা পুস্তিকা;
- যে সকল যন্ত্রপাতির জন্য বহিরাগত কোন প্রতিষ্ঠানের ক্যালিব্রেশনের প্রয়োজন পড়ে সেগুলোর জন্য ক্যালিব্রেশন সার্টিফিকেট; এবং
- পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা এবং পর্যবেক্ষন পরিকল্পনার সাম্প্রতিকতম সংস্করণ।

১১.৭.৪ *নন-কমপ্লায়েন্স প্রতিবেদন*

গ্রহণযোগ্য স্ট্যান্ডার্ড থেকে যেকোন বিচ্যুতির ক্ষেত্রে স্ট্যান্ডার্ড ফর্মে নন কমপ্লায়েন্স প্রতিবেদন(NCR) PMU-তে পাঠানো হবে।
প্রতিটি NCR-এর একটি করে কপি CS –এর ফাইলে নথিভুক্ত থাকবে, NCR- এর প্রতিক্রিয়া প্রাপ্তিতে তা প্রতিক্রিয়া লিপি দ্বারা প্রতিস্থাপিত হবে। সংশোধনমূলক কার্যক্রমের একটি নথি প্রস্তুত করা হবে এবং কার্যক্রম সমাপ্তি পর্যন্ত সেগুলোর অগ্রগতি পর্যবেক্ষন করা হবে।

১১.৭.৫ *CS কর্তৃক মাসিক অভ্যন্তরীণ প্রতিবেদন*

CS PMU-এর ESC-র জন্য একটি মাসিক প্রতিবেদন প্রস্তুত করবে। এই প্রতিবেদনে নিম্নলিখিত তথ্যাদি সন্নিবেশিত হবেঃ

- EMP বাস্তবায়নে অগ্রগতি;
- পর্যবেক্ষন কার্যক্রমের অনুসন্ধান ফলাফল; বিশেষ করে যদি কোন নিয়ন্ত্রন সীমা অতিক্রম, অথবা কর্মকাণ্ডের ধাপ বা সার্বিকভাবে সাইট ব্যবস্থাপনায় কোন সমস্যা হয়ে থাকে;
- যেকোন উদ্ভূত ইস্যু যেখানে সংগৃহীত তথ্যাদি পরিবেশগত মূল্যায়নে প্রাপ্ত বেসলাইন তথ্য থেকে যথেষ্ট ভিন্ন;
- অসাধারন মানের NCR সমূহ;
- বহিরাগত কারো দাখিলকৃত যেকোন অভিযোগ, এবং কার্যক্রম যা পরিচালনা করা হয়েছে/ হবে; এবং
- আইন, বিধি অথবা আন্তর্জাতিক কার্যাভ্যাসে পরিবর্তনের সংশ্লিষ্ট বা সম্ভাব্য পরিবর্তন।

১১.৭.৬ *বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড কর্তৃক অর্ধ-বার্ষিক প্রতিবেদন*

বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ডের ESC পরিবেশগত ব্যবস্থাপনার উপরে অর্ধ-বার্ষিকি প্রতিবেদন প্রস্তুত করবে এবং নির্মাণ কর্মকাণ্ড চলাকালীন সময়ে বিশ্বব্যাংককে নিকটে পর্যালোচনার উদ্দেশ্যে পরিবেশন করবে। প্রতিবেদনে আর্টিকেল ১১.৬.৫ এ উল্লেখিত তথ্যাদি সংক্ষেপে সন্নিবেশিত হবে।

১১.৭.৭ *পরিবেশগত অডিট প্রতিবেদন এবং তৃতীয় পক্ষ পর্যবেক্ষন প্রতিবেদন*

এটা প্রত্যাশিত যে, বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড একটি বার্ষিক পরিবেশগত অডিট পরিচালনা করবে। এছাড়া, পরিবেশগত অডিটটি মধ্য-মেয়াদী মূল্যায়ন এবং প্রকল্প সমাপ্তির পূর্বেই পরিচালিত হতে হবে। সকল অডিট প্রতিবেদনের ব্যাপারে ব্যাংক অবহিত থাকবে। তৃতীয় পক্ষ পর্যবেক্ষনকালে পরিবেশগত পর্যবেক্ষন পরিচালনা করা হবে। তৃতীয় পাক্ষিক পর্যবেক্ষন প্রতিবেদনও ব্যাংকের সাথে আদান-প্রদান করা হবে। নিয়মিত বাস্তবায়ন সহায়তা কর্মকাণ্ড হিসেবে ব্যাংক পরিবেশগত কমপ্লায়েন্স অধীক্ষায়ও নিযুক্ত থাকবে।

১১.৮ EMP বাস্তবায়নে চুক্তিভিত্তিক ব্যবস্থা

যেহেতু ঠিকাদারের পরিবেশগত ব্যবস্থাপনার প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে স্পষ্ট জ্ঞান থাকে না, তাই তারা EMP বাস্তবায়নের জন্য খুব কম মূল্য দাবী করে এবং শেষ পর্যন্ত নকশা অনুযায়ী EMP বাস্তবায়ন করতে পারে না। এই সমস্যা এড়ানোর জন্য, EMP বাস্তবায়নের জন্য স্থায়ী বাজেট নির্ধারণ করা হবে। ঠিকাদারের প্রাক দরপত্র আহবান সভায় EMP এর প্রয়োজনীয়তা নিয়ে দিক নির্দেশনার প্রয়োজন হতে পারে। ঠিকাদারের EIA – এর উপর ভিত্তি করে একটি পরিবেশগত কর্ম পরিকল্পনা(EAP)জমা দেয়া প্রয়োজন। তত্ত্বাবধায়ক পরামর্শক দ্বারা EAP পর্যালোচনা করা এবং সেই সাথে পানি উন্নয়ন বোর্ড ও বিশ্ব ব্যাংক এর প্রয়োজনীয় নীতিমালা অনুযায়ী সম্পাদন করা প্রয়োজন।

১১.৮.১ *পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা প্রস্তাবিত দরপত্রে অন্তর্ভুক্তকরণ মূলনীতি এবং EAP প্রস্তুতিকরণ*

- দরপত্রে অন্তর্ভুক্ত করণীয় আনুমানিক ব্যয় নির্ধারন;
- দরপত্রে উল্লেখিত সম্পাদনীয় কার্য এবং পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা ও উত্তম পরিবেশগত নির্মাণ মূলনীতির অন্তর্ভুক্তি;
- কর্ম প্রয়োজনীয়তা (work requirement) (পোল্ডার এবং জলবাহী কাঠামো নির্মাণ/ বনায়ন এর সাথে সংযোজন) প্রস্তুতকরণ;
- দরপত্রে বিশেষ বিধান হিসেবে পোল্ডার/বাঁধ এর আবশ্যক সবিস্তার বিবরণী;
- EMP আবশ্যকীয়তা অমান্যকরণে দণ্ডবিধি ধারার সংযোজন। CEIP তে প্রস্তাবিত দণ্ডবিধি ধারা নিম্নে বর্ণিত হলঃ ধারা ১৭.২ এর সংযোজন, FIDIC এর কাজে ঠিকাদারের তদারকি;

- ঠিকাদারকে প্রযুক্তিগত সবিস্তার বিবরণী অনুযায়ী সকল ট্রাফিক নিরাপত্তা পদক্ষেপসমূহ অনুসরণ করতে হবে। প্রকৌশলীর সিদ্ধান্ত অনুযায়ী প্রতিটি স্থানে প্রতি দিন ভিত্তিতে ট্রাফিক নিরাপত্তা পদক্ষেপসমূহ লঙ্ঘনে ৩০০০/= টাকা ক্ষতিপূরণ দানে বাধ্য করা হবে।
- প্রযুক্তিগত সবিস্তার বিবরণী এবং সুনির্দিষ্ট CEIP কর্মকাণ্ড সংশ্লিষ্ট পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা অনুযায়ী ঠিকাদারকে সকল পরিবেশগত প্রশমন পদক্ষেপসমূহ অনুসরণ করতে হবে। বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড প্রকৌশলীর সিদ্ধান্ত অনুযায়ী প্রতিটি স্থানে প্রতি দিন ভিত্তিতে পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা পদক্ষেপসমূহ লঙ্ঘনে ৩০০০/= টাকা ক্ষতিপূরণ দানে বাধ্য করা হবে;
- প্রতি প্রাক-বর্ষা মৌসুম, নির্মাণ কাজ চলাকালীন, সকল অস্থায়ী ও স্থায়ী ক্রস নিষ্কাশন কাঠামোসমূহ ভাঙাচোরা আবর্জনা হতে মুক্ত এবং পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা ও প্রযুক্তিগত সবিস্তার বিবরণী অনুবর্তী। প্রকৌশলীর সিদ্ধান্ত অনুযায়ী প্রতিটি স্থানে প্রতি দিন ভিত্তিতে অনুবর্তীতার অনুপস্থিতিতে ৩০০০/= টাকা ক্ষতিপূরণ দানে বাধ্য করা হবে;
- ঠিকাদারকে নিশ্চিত করতে হবে যথেষ্ট সংখ্যায় ভাল মানের ব্যক্তিগত নিরাপত্তা সরঞ্জাম কর্মচারী এবং শ্রমিকদের সকল সময়ে সরবরাহ করা হচ্ছে যেভাবে EMP এবং ''আন্তর্জাতিক লেবার কোড'' নির্ধারন করছে। অন্যথায় প্রতি দিন ভিত্তিতে প্রকৌশলীর সিদ্ধান্ত অনুযায়ী ১০০০/= টাকা ক্ষতিপূরণ দানে বাধ্য করা হবে।

১১.৯ প্রকল্প পরিচালনাধীন সময়কালে ক্ষতিপূরণ এবং বিকল্প পরিকল্পনা মূলনীতি

যখন প্রকল্প প্রভাব সন্তোষজনকভাবে প্রশমন করা সম্ভব হয় না, তখন ক্ষতিপূরণ পদ্ধতি ব্যবহার প্রয়োজন হয়ে পড়ে। তা নগদ টাকায় প্রদান করা যেতে পারে, এবং প্রধান উদ্দেশ্য থাকবে সুবিচার নিশ্চিতকরণ ও প্রভাবিত পক্ষকে যথাসম্ভব সর্বনিম্ন পরিমাণে অসুবিধা সৃষ্টি করা। ক্ষতিপূরণের সাধারণ কারণগুলোর মধ্যে পড়েঃ মানুষের নিজ আবসভূমি হারানো এবং ভূমি অধিগ্রহণের ফলে উৎপাদনশীল ভূমি কমে যাওয়া, বৃক্ষ কর্তন, সম্পদের ক্ষতি। এসব প্রভাব সাধারণত পুরোপুরি মাত্রায় ক্ষতিপূরণ করা সম্ভব হয় না। পুনর্বাসন কার্যক্রম ফ্রেমওয়ার্ক এর আওতায় ক্ষতিপূরণ প্রদান করা প্রয়োজন।

ক্ষতিপূরণ সংশ্লিষ্ট সকল বিরোধ মীমাংসা করবে অভিযোগ প্রতিকার কমিটি।

ক্ষতিপূরণের সাথে সাথে, পানি ব্যবস্থাপনা প্রকল্পগুলোর আকস্মিক বিপর্যয় ও দূর্ঘটনা মোকাবেলায় বিকল্প পরিকল্পনা থাকা উচিৎ। এমন সম্ভাব্য ঘটনার মধ্যে বিভিন্ন পরিস্থিতির সম্ভাবনা অন্তর্ভুক্তঃ যন্ত্রপাতি চালনাকালীন ব্যক্তিবিশেষের শারীরিক আঘাত, বাঁধে ফাটল ইত্যাদি। এজন্য, বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড আকস্মিক দূর্ঘটনা মোকাবেলায় নিম্নোল্লিখিত ব্যবস্থাসমূহ গ্রহন করবেঃ

- বন্যাকালীন সময়ে বাঁধ ভেঙে পড়া – পর্যাপ্ত পরিমাণে বালুর বস্তা মজুদ রাখা।
- নদী তীর ভাঙন/ক্ষয়প্রাপ্তি – পর্যাপ্ত সংখ্যক কংক্রিট ব্লক এবং বালুর বস্তা মজুদ রাখা।
- বিপদজনক পরিস্থিতিতে বসবাসরত মানুষজনকে দ্রুত জরুরী উদ্বাসনের ব্যবস্থা রাখা।
- আকস্মিক পরিস্থিতে আশ্রয়ের জন্য একটি জায়গা নির্ধারন করা এবং সেখানে মানসম্পন্ন পানির সরবরাহ, বিদ্যুৎ সরবরাহ, এবং স্বাস্থ্যসম্মত পয়ঃনিষ্কাশনের ব্যবস্থা রাখা।
- দূর্ঘটনায় ক্ষতিকর রাসায়নিক দ্রব্য পড়ে যাওয়া – কিছু সদস্যকে এরকম পরিস্থিতির জন্য প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত রাখা, এবং মানুষ ও অন্যান্য প্রাণীর জন্য ক্ষতিকর প্রভাবগুলো সর্বনিম্ন সম্ভাব্য পর্যায়ে হ্রাস করা।
- আগুন – আগুন নির্বাপক অথবা জরুরি কাজের জন্য স্থানীয় প্রকল্প অফিসে পানির পাম্প প্রস্তুত রাখা।
- ব্যক্তিগত জখম – সাইটে একটি প্রাথমিক চিকিৎসা বাক্সর ব্যবস্থা রাখা। আকস্মিক দূর্ঘটনায় গুরুতরভাবে আহত ব্যক্তিকে দ্রুত নিকটবর্তী হাসপাতালে পৌছানোর একটি পরিকল্পনা প্রস্তুত রাখতে হবে।

১১.১০ EMP বাস্তবায়নে প্রয়োজনীয় ব্যয়

পরিবেশগত ব্যবস্থাপনায় এবং পর্যবেক্ষণ কার্যক্রমে হিসাবকৃত ব্যয়ের পরিমাণ নিম্নে সারণী ১১.৫-এ সন্নিবেশিত হলঃ

সারণী ১১.৫: পরিবেশগত ব্যবস্থাপনায় এবং পর্যবেক্ষণ কার্যক্রমে সম্ভাব্য ব্যয়

ক্রমিক নং	EMP কার্যক্রমের বর্ণনা	ব্যয় (মিলিয়ন টাকা)	ব্যয় (মিলিয়ন US$)
১	জমির মালিকদের ফসল সম্পৃক্ত ক্ষতিপূরণ/ নির্মাণ সাইটের অংশীদার চাষী/ ড্রেজিংকৃত মাটির ক্ষতি	১.০০	০.০১২
২	উদ্ভিদ ও বন্যপ্রাণী সংরক্ষনের উপর সচেতনতা বৃদ্ধির লক্ষ্যে সভা-সমাবেশ	১.০০	০.০১২

৩	বাঁধের দুই পাশে এবং অন্যান্য খাস এলাকায় সামাজিক বনায়ন	বনায়ন বাজেটের অন্তর্ভুক্ত	
৪	বাঁধের ফাটল বন্ধ করা এবং কাঠামোর ক্ষয়ক্ষতি নিরসনের জন্য জরুরী তহবিল	১০.০০	০.১২২
৫	বায়ু ও শব্দ দূষণ পর্যবেক্ষন ও বিশ্লেষন সম্পৃক্ত খরচাদি	১.০	০.০১২
৬	পানির গুণগত মান পর্যবেক্ষন খরচ	১.০	০.০১২
৭	বর্জ্য ব্যবস্থাপনা	২.০০	০.০২৪
৮	মাটি ও পানির লবণাক্ততা পর্যবেক্ষন খরচাদি	০.৫০	০.০০৬
৯	ভূমি অধিগ্রহন এবং ক্ষতিপূরণ সম্পৃক্ত খরচাদি	বাজেট RAP প্রতিবেদনের অন্তর্ভুক্ত	
১০	সামর্থ্য পরিবর্ধন এবং প্রশিক্ষন	৪.০০	০.০৪৯
১১	অধীক্ষা ও পর্যবেক্ষন কনসালটেন্সি সেবা সম্পৃক্ত খরচাদি	৬.০০	০.০৭৩
EMP এর সর্বমোট ব্যয়		২৫.০০	০.৩০৪

১১.১১ নালিশ নথিভুক্তকরণ ব্যবস্থা (GRM)

বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড নালিশ নথিভুক্তকরণ ব্যবস্থা গ্রহন করবে। এর মাধ্যমে সামাজিক দায়িত্ব নিশ্চিতকরণ, সামাজিক ও পরিবেশগত প্রভাব প্রশমনে EMF – মূলনীতি বাস্তবায়নে ত্রুটি সম্পৃক্ত দাখিলকৃত অভিযোগ ব্যবস্থাপনা করা হবে। সার্বিক ঐকমত্যে, এর মাধ্যমে বিভিন্ন দ্বন্দ্বের দ্রুত ও সহনশীল নিষ্পত্তি সম্ভব, যার মাধ্যমে ক্ষতিগ্রস্থ ব্যক্তিসকলের ব্যয়বহুল ও সময়সাপেক্ষ আইনগত ব্যবস্থা গ্রহনের প্রয়োজন এড়ানো যাবে; যদিও এর মাধ্যমে সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিবর্গের আইনগত ব্যবস্থা গ্রহনের অধিকার ক্ষুন্ন হবে না।

১১.১১.১ অভিযোগ প্রতিকার ব্যবস্থার মূল উদ্দেশ্য

প্রতিটি ইউনিয়নে স্থানীয় পর্যায়ে ইউনিয়ন পর্যায়ের প্রতিনিধিত্বকরণে একটি অভিযোগ প্রতিকার কমিটি(GRC) গড়ে তোলা হবে যারা সহজেই প্রকল্প প্রভাবিত ব্যক্তিবর্গ ও সম্প্রদায় পর্যন্ত পৌছতে পারবে। প্রকল্প GRM – এর স্থানীয় মূলকেন্দ্র হবে এই স্থানীয় GRC। GRM এর উদ্দেশ্য থাকে PAP এবং স্থানীয় প্রভাবিত সম্প্রদায়সমূহ নিজেদের পরামর্শদান ও অভিযোগ দাখিলের অধিকার সম্পর্কে সম্পূর্ণভাবে অবহিতকরণ এবং যোগাযোগ সংক্রান্ত তথ্য সহজলভ্য করা। GRM দ্বারা প্রাপ্ত সকল অভিযোগ প্রাথমিকভাবে GRC –র কাছে পাঠানো হবে। প্রতিটি GRC দপ্তর নির্বাহী প্রকৌশলীর অফিসে অবস্থিত হবে। যদি GRC-তে কোন অভিযোগ সমাধান না হয় তবে, ক্ষতিগ্রস্থ ব্যক্তি GRC-এর আহবায়কের নিকটে ঢাকায় PMO –তে প্রকল্প পরিচালকের কাছে অভিযোগটি হস্তান্তর করার জন্য আবেদন করতে পারে। GRC তাদের মন্তব্যসহ আনুষ্ঠানিকভাবে প্রকল্প পরিচালকের নিকটে অভিযোগ হস্তান্তর করবে। কমিটির সদস্যদের সম্মতি সাপেক্ষে আহবায়কের অফিস অথবা ইউনিয়ন পরিষদ/ ওয়ার্ড কাউন্সিলরের অফিসে অভিযোগগুলোর শুনানি কার্যক্রম চলবে। GRC এর সদস্যপদ নিশ্চিত করবে অভিযোগের সঠিক উপস্থাপনা, নিরপেক্ষ শুনানি এবং অভিযোগ প্রতিকার সংক্রান্ত সিদ্ধান্তের স্বচ্ছতা।

<u>GRC এর সদস্যপদ</u>

১. নির্বাহী প্রকৌশলী (বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড বিভাগীয় অফিস) : আহবায়ক

২. RP বাস্তবায়নকারী NGO-র প্রতিনিধি : সদস্য-সম্পাদক

৩. স্থানীয় UP চেয়ারম্যান/ ওয়ার্ড কাউন্সিলর : সদস্য

৪. স্থানীয় শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের শিক্ষক (উপজেলা প্রশাসন কর্তৃক নির্বাচিত) : সদস্য

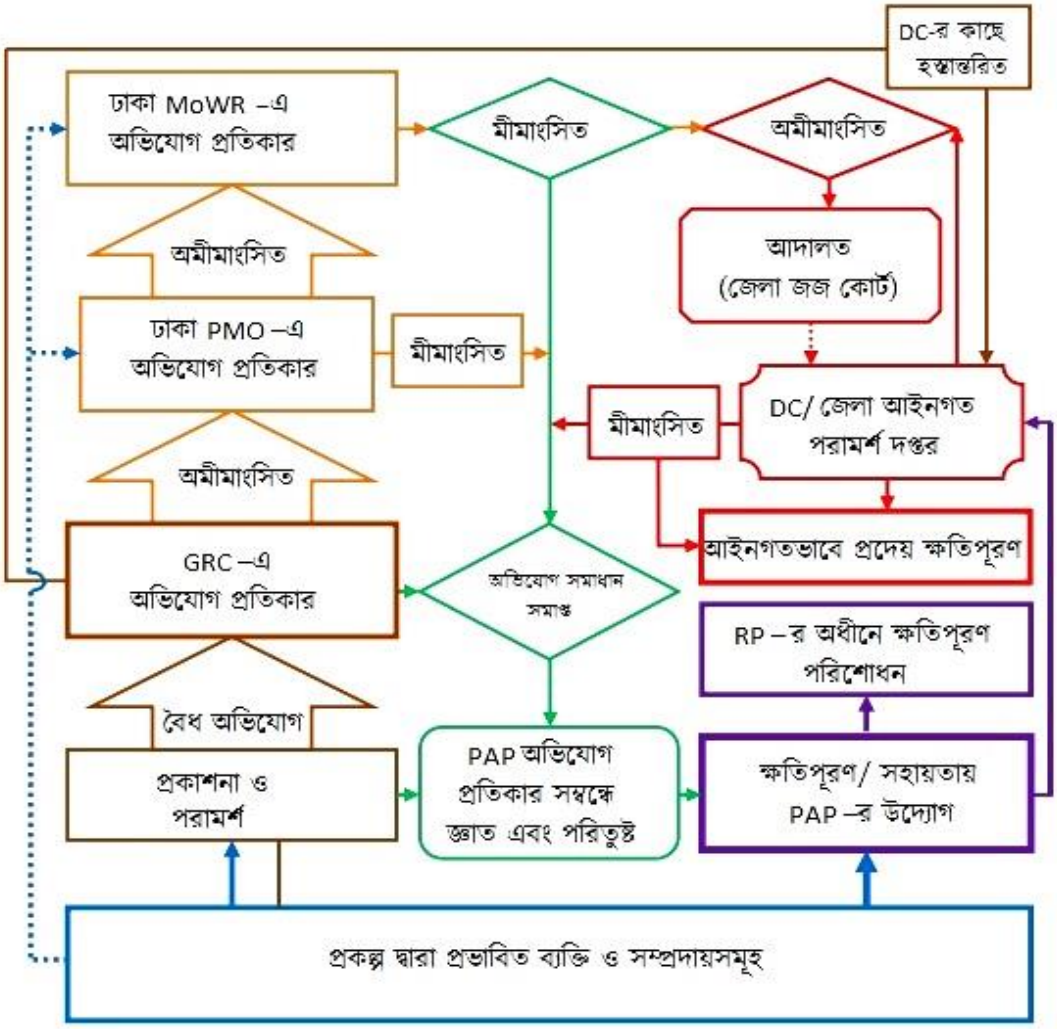
৫. স্থানীয় মহিলা সমিতির প্রতিনিধি : সদস্য

৬. PAP গ্রুপের প্রতিনিধি : সদস্য

১১.১১.২ অভিযোগ নিষ্পত্তিকরণ প্রক্রিয়া

বাস্তবায়নকারী সংস্থার সহায়তায় সকল অভিযোগ GRC দ্বারা গৃহীত হবে। ক্ষতিগ্রস্থ ব্যক্তি চাইলে অভিযোগ সরাসরি প্রকল্প পরিচালক, বা MoWR এর সম্পাদক বা এমনকি আদালত পর্যন্ত নিতে পারে। সদস্য সম্পাদক অভিযোগগুলো শ্রেণীবিভক্ত করবেনঃ অভিযোগের প্রকৃতি, সমাধানের ত্বরা এবং আহবায়কের সাথে পরামর্শ করে শুনানির একটি সময় নির্ধারন করবেন। সকল অভিযোগ গ্রহনকালের চার সপ্তাহের মধ্যে শুনানির ব্যবস্থা হবে। স্থানীয়

পর্যায়ে সমাধানের চেষ্টা ব্যর্থ হলে, GRC শুনানির বিস্তারিত বিবরণসহ অভিযোগ PMO-তে প্রকল্প পরিচালকের নিকট পুনঃপর্যালোচনার নিমিত্তে হস্তান্তর করবে। প্রকল্প পরিচালক অভিযোগ পর্যালোচনা ও সিদ্ধান্ত গ্রহনে তাকে সহায়তার জন্য PMO-র ESC কে নিযুক্ত করবেন। ESC অভিযোগ পর্যালোচনা করবে এবং প্রয়োজনে অভিযোগ সত্যাসত্য যাচাইকরণে অভিযোগের স্থান প্রত্যক্ষ পরিদর্শনে GRC সদস্যদের সাথে পরামর্শ ও অভিযোগকারীর সাথে যোগাযোগ করবে। যদি এরপরও অভিযোগকারীর নিকট প্রদত্ত সমাধান অগ্রহনযোগ্য মনে হয়, তবে বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড অভিযোগটি MoWR এর নিকট অভিযোগের বিস্তারিত বিবরণ সহ স্থানীয় ও সদর দপ্তরে পাঠিয়ে দিবে। মন্ত্রনালয় পর্যায়ে, যদি কোন অসমাধিত অভিযোগ থেকে থাকে, সেগুলো চার সপ্তাহের মধ্যেই MoWR সচিব কর্তৃক নির্বাচিত সরকারি কর্মকর্তা দ্বারা সমাধান করা হবে। যেকোন পর্যায়ে গৃহীত সিদ্ধান্ত যাতে অভিযোগকারী সম্মতি প্রদান করেছে, বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড সে সিদ্ধান্ত মেনে নিতে বাধ্য থাকবে।



চিত্র ১১.১-GRM প্রক্রিয়া

শুনানিতে স্বচ্ছতার সাথে অভিযোগ নিষ্পত্তি সংক্রান্ত সিদ্ধান্ত বাস্তবায়ন নিশ্চিতকরণে আহবায়ক নিম্নোল্লিখিত নীতিমালা অনুসরণ করবেঃ

- যে কোন অভিযোগনামা যাতে GRC সদস্য বা অন্যান্য যেমন রাজনীতিবিদ অথবা অন্য কোন প্রভাবশালী ব্যক্তির সুপারিশ লিখিত আছে, তা সরাসরি বাতিল করে দেয়া।
- যে কোন লোক যে আলাদাভাবে অভিযোগনামার সাথে যাবে, তার সুপারিশ অভিযোগনামাতে সংযুক্ত না রাখা।
- আনুষ্ঠানিক শুনানির পূর্বেই আলাদাভাবে অভিযোগনামার ব্যাপারে সুপারিশ করেছে, এমন GRC সদস্য বাতিল করে দেয়া।
- প্রকল্প পরিচালকের সাথে আলোচনা সাপেক্ষে, অপসারিত GRC সদস্যের জায়গায় নতুন একজন ব্যক্তি নিয়োগ দেয়া।
- এছাড়াও প্রভাব প্রশমন নীতিমালা যা SMRPF-এ আছে, এবং প্রশমন স্ট্যান্ডার্ড, যেমন বাজারদর সাপেক্ষে ক্ষতিপূরণের হার ইত্যাদির ব্যাপারে আহবায়ক কঠোর আনুগত্য নিশ্চিত করবে।

১১.১১.৩ GRM প্রকাশনা, নথিভুক্তিকরণ এবং পর্যবেক্ষন

গুরুত্বপূর্ণ স্থানে পরিচালিত উন্মুক্ত সভা এবং PAPA সমিতির সভাতে অভিযোগকারীকে এবং তার সম্প্রদায়কে প্রকল্পের অভিযোগ প্রতিকার পদ্ধতি সম্বন্ধে জানানো হবে। EMF এবং GRM এর বাংলা অনুবাদ ক্ষুদ্র বিবরণমূলক পুস্তিকা আকারে প্রকল্পে প্রভাবিত ব্যক্তিদের বিতরণ করা হবে। এছাড়া PAP-দের সংক্ষিপ্ত বিবরণী দেয়া হবেঃ GRC এর পরিধি, প্রকল্প পর্যায়ে অভিযোগ দাখিল প্রক্রিয়া, এবং অভিযোগ সমাধান প্রক্রিয়া।

নিরপেক্ষতা ও স্বচ্ছতার খাতিরে, শুনানি কার্যক্রম সাধারণ জনগণের জন্য উন্মুক্ত থাকবে। GRC অভিযোগের বিস্তারিত বিবরণ ও তাদের সমাধান নথিভুক্ত করবে, যার মধ্যে অন্তর্ভুক্ত থাকবে গ্রহন বিবরণ, সমাধান প্রক্রিয়া এবং সমাপ্তি প্রক্রিয়া। বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড নিম্নের রেজিস্টারগুলোর হিসাব রাখবেঃ

- গ্রহন রেজিস্টারঃ (১) কেস নং, (২) প্রাপ্তি তারিখ, (৩) অভিযোগকারীর নাম, (৪) লিঙ্গ, (৫) পিতা বা স্বামী, (৬) পূর্ণ ঠিকানা, (৭) সামাজিক বা পরিবেশগত মূল অভিযোগ (ভূমি/ সম্পত্তি ইত্যাদির ক্ষয়ক্ষতি), (৮) অভিযোগকারীর বিবরণ এবং প্রমাণসহ তার অভিযোগের প্রেক্ষিতে প্রত্যাশা, (৯) পূর্বে ঘটিত অনুরূপ ঘটনা।
- সমাধান রেজিস্টারঃ (১) সিরিয়াল নং, (২) কেস নং, (৩) অভিযোগকারীর নাম, (৪) অভিযোগকারীর বিবরণ এবং প্রত্যাশা, (৫) শুনানির তারিখ, (৬) ফিল্ড প্রত্যক্ষ পরিদর্শনের তারিখ (যদি থাকে), (৭) শুনানি ও ফিল্ড প্রত্যক্ষ পরিদর্শনের ফলাফল, (৮) GRC এর সিদ্ধান্ত, (৯) অগ্রগতি (প্রক্রিয়া চলছে/ সমাধান হয়ে গেছে), এবং (১০) সম্মতি অথবা অঙ্গীকার।
- সমাপ্তি রেজিস্টারঃ (১) সিরিয়াল নুং, (২) কেস নং, (৩) অভিযোগকারীর নাম, (৪) অভিযোগের প্রেক্ষিতে গৃহীত সিদ্ধান্ত বা প্রতিক্রিয়া, (৫) যোগাযোগের প্রকৃতি এবং মাধ্যম, (৬) সমাপ্তির তারিখ, (৭) অভিযোগকারীর সন্তোষ প্রকাশ নিশ্চিতকরণ দলিল, (৮) পুনর্ঘটনা এড়াতে গৃহীত ব্যবস্থাপনা পদক্ষেপ।

RP বাস্তবায়নে অভিযোগ প্রতিকার একটি চলমান প্রক্রিয়া। PMO এবং SMO সমাধান হয়েছে এবং সমাধান হয়নি এমন সকল অভিযোগ (প্রতিটি অভিযোগের জন্য একটি ফাইল) নথিভুক্ত রাখবে। প্রয়োজনে, বিশ্বব্যাংক বা অন্য কোন আগ্রহী ব্যক্তি/ সংগঠন পুনঃপর্যালোচনা সুযোগ থাকবে। এছাড়া PMO অভিযোগ প্রতিকার পদ্ধতির সাময়িক ভিত্তিতে প্রতিবেদন

প্রকাশ করবে এবং বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ডের ওয়েবসাইটে প্রকাশ করবে। SMF এর পরিশিষ্ট ৩ এ দেয়া বিন্যাস অনুসারে সাময়িক অভিযোগ সম্পৃক্ত প্রতিবেদন করা হবে।

১১.১২ সামর্থ্য বর্ধন

যেহেতু পরিবেশগত নিরূপণ ও বাস্তবায়ন অনেকাংশে প্রকৌশলীদের এবং বিশেষ করে তাদের পরিবেশগত বিষয়াদি ব্যবস্থাপক দল (এর অন্তর্ভুক্ত ঠিকাদারের পরিবেশগত বিশেষজ্ঞ, কনসালটেন্ট পরিবেশ বিশেষজ্ঞ, এবং বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ডের ESC) এর জানাবোঝা ও প্রস্তুতির উপর। এটা গুরুত্বপূর্ণ যে, প্রকল্প কর্তৃপক্ষ প্রকৌশলীদের এবং পরিবেশ ব্যবস্থাপনা দলকে পরিবেশগত সমস্যা ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে আগ্রহী ও সচেতন করে তোলে এবং নির্দেশনা প্রদানের পাশাপাশি প্রয়োজনীয় সামর্থ্য বৃদ্ধিতে উৎসাহ প্রদান করে। পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রশিক্ষন যা নির্মাণ সাইটে প্রদানের প্রয়োজন পড়বে, তার সারসংক্ষেপ সারণী ১১.৬-এ বর্ণিত হল। PMU প্রকল্প বাস্তবায়নকালে প্রয়োজন অনুসারে পরিকল্পনায় পরিবর্তন আনতে পারে।

প্রকল্পের কার্যক্রম ও রক্ষণাবেক্ষণ পর্যায়ে, বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ড কর্তৃক এই প্রশিক্ষনগুলো সকল কার্যক্রম ও রক্ষণাবেক্ষণ সম্পৃক্ত কর্মচারী এবং জনগোষ্ঠীর স্বার্থে পরিচালিত হতে থাকবে।

সারণী ১১.১- পরিবেশগত প্রশিক্ষণ

বিষয়	অংশগ্রহনকারী	দ্বায়িত্বরত	সময়সূচি
সাধারণ পরিবেশগত ও সামাজিক সচেতনতা; প্রকল্প এলাকার পরিবেশগত এবং সামাজিক সংবেদনশীলতা; EIA এর মৌলিক আবিষ্কার; প্রশমন পদ্ধতি; EMP; এলাকার সামাজিক ও সাংস্কৃতিক মূল্যবোধ।	পানি উন্নয়ন বোর্ড, PMU; DC ও CS এর নির্বাচিত কর্মচারীবৃন্দ	DC ও CS এবং ESC	প্রকল্প কার্যক্রম শুরুর পূর্বে (প্রয়োজন অনুসারে পুনরাবৃত্তি)

সার্বিক পরিবেশগত ও আর্থসামাজিক সচেতনতা; প্রকল্প এলাকার পরিবেশগত ও সামাজিক সংবেদনশীলতা; প্রশমন পদ্ধতি; পাবলিক পর্যায়ের সমস্যা; সংক্রামক রোগ ও সামাজিক ও সাংস্কৃতিক মূল্যবোধ সম্পর্কে সচেতনতা।	PMU; DC ও CS; নির্বাচিত ঠিকাদারের কর্মী	DC ও CS এবং ESC	মাঠ পর্যায়ের কার্যক্রম শুরুর পূর্বে। (প্রয়োজন অনুসারে পুনরাবৃত্তি)
EMP; বর্জ্য নিষ্পত্তি; HSE	নির্মাণ কাজে নিয়োজিত শ্রমিক	ঠিকাদার	নির্মাণ কার্যক্রম শুরুর পূর্বে। (প্রয়োজন অনুসারে পুনরাবৃত্তি)
রাস্তা/ জলপথ নিরাপত্তা; রক্ষণমূলক গাড়ি চালনা/ নৌ পরিবহন; বর্জ্য নিষ্পত্তি; সাংস্কৃতিক মূল্যবোধ এবং সামাজিক সংবেদনশীলতা।	গাড়িচালক; নৌকা/ লঞ্চ চালনাকারী দল	ঠিকাদার	মাঠ পর্যায়ের কার্যক্রম শুরুর পূর্বে ও চলাকালীন। (প্রয়োজন অনুসারে পুনরাবৃত্তি)
ছাউনী পরিচালনা; বর্জ্য নিষ্পত্তি; HSE; প্রাকৃতিক সম্পদ সংরক্ষণ; গৃহস্থালি।	ছাউনী কর্মচারী	ঠিকাদার	মাঠ পর্যায়ের কার্যক্রম শুরুর পূর্বে ও চলাকালীন। (প্রয়োজন অনুসারে পুনরাবৃত্তি)
পুনর্বহাল সম্পর্কিত আবশ্যকতা; বর্জ্য নিষ্পত্তি।	BWDB মূল ইউনিট; পুনর্বহাল কার্যক্রমের জন্য নির্বাচিত দল	ঠিকাদার	পুনর্বহাল কার্যক্রম শুরুর পূর্বে
পানি ব্যবস্থাপনা সংগঠন (WMG, WMA, WMF ইত্যাদি) এবং সুবিধাভোগী সম্প্রদায় সংগঠনসমূহের সাংগঠনিক শক্তি বৃদ্ধি	পানি ব্যবস্থাপনা সংগঠন (WMG, WMA, WMF ইত্যাদি) এবং সুবিধাভোগী সম্প্রদায় সংগঠনসমূহ	BWDB, ESC, ঠিকাদার	নির্মাণ কার্যক্রম শুরুর পূর্বে ও চলাকালীন

নিম্নবর্ণিত পর্যায়ে সামর্থ্য বর্ধন প্রশিক্ষণ ব্যবস্থাগুলো বাস্তবায়নের প্রয়োজন রয়েছেঃ

- ব্যবস্থাপনায় নিয়োজিত BWDB কর্মকর্তা, BWDB পরিবেশগত অনুবর্তিতা নিশ্চিতিকরণে নিয়োজিত কর্মকর্তা –দের EMP বাস্তবায়নের সার্বিক পরিবেশগত উদ্বেগ ও দায়িত্ব সম্পর্কে প্রশিক্ষণ।
- প্রয়োজনে পরিবেশ ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে জ্ঞাত নতুন কর্মকর্তা নিয়োগ ও প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষণ।
- CEIP সম্পৃক্ত পরিবেশগত উদ্বেগ নিয়ে স্টেকহোল্ডারদের নিয়ে কর্মশালা, সেমিনার ইত্যাদি সংগঠিতকরণ।
- প্রকল্প বাস্তবায়নের নির্মাণ কাজে সম্পৃক্ত ঠিকাদার ও শ্রমিকদের জন্য EMP এবং তাদের দায়িত্বের ব্যাপারে বিশেষ প্রশিক্ষণ ব্যবস্থা। নির্মাণ পরিকল্পনার সাথে সমন্বয় করে ঠিকাদারকে EAP প্রস্তুতকরণ নির্দেশনা সরবরাহ করা হবে।
- জলবাহী কাঠামোর সফল কার্যক্রমের জন্য WMO গুলোকে প্রশিক্ষণ।
- EMP বাস্তবায়নে নিযুক্ত সংশ্লিষ্ট এজেন্সী এবং সকল পর্যায়ের বাস্তবায়নের জন্য প্রতিবেদনের কাঠামোগত বিন্যাসের উপর প্রশিক্ষণ।

পোল্ডার এলাকায় প্রকল্প বাস্তবায়নের পূর্বেই প্রশিক্ষণ ব্যবস্থার আয়োজন করা উচিৎ। বাংলাদেশ পানি উন্নয়ন বোর্ডের প্রস্তাবিত ESC ইউনিট বিস্তারিত পরিকল্পনা প্রস্তুত করবে।

Annex(পরিশিষ্ট) A-CEIP অধীনে মাঠ পর্যায় সার্ভের চেকলিস্ট

CEIP অধীনে উপকূলীয় পোল্ডারের এর EIA
পানি সম্পদ তথ্য সংগ্রহ জন্য চেকলিস্ট
পরিবেশগত ও ভৌগোলিক তথ্য সেবা কেন্দ্র (CEGIS)

ক. প্রশাসনিক তথ্য

পোল্ডারের নামঃ	BWDB অঞ্চলঃ	হাইড্রোলজিকাল অঞ্চলঃ
BWDB পরিষদ্ এর নামঃ	BWDB O & M বিভাগঃ	
জেলাঃ	উপজেলাঃ	
ইউনিয়নঃ	মৌজাঃ	

খ. প্রকল্প বিবরণ

সাধারণ তথ্যাবলী	
ক. প্রকল্পের ধরনঃ	খ. পোল্ডার এলাকা (হেক্টর)-
গ. প্রকল্প উদ্দেশ্যঃ	
ঘ. প্রকল্পের কার্যক্রম দ্বারা সৃষ্ট নতুন সমস্যা (যদি থাকে)	
ঙ. শুরুর বছরঃ	চ. সমাপ্তির বছরঃ
ছ. পার্শ্ববর্তী পোল্ডারগুলোর নামঃ	
জ. পোল্ডার অধীনস্থ জল-অঙ্গসংস্থান প্রকল্প সমূহের নামঃ	
ঝ. স্থানীয় মানুষ কর্তৃক প্রত্যাশিত সর্বমোট জলগত এবং জল-অঙ্গসংস্থানসংক্রান্ত প্রভাবঃ	

তথ্য সংগ্রহকঃ	তারিখঃ

গ. বাঁধের বর্তমান অবস্থা

বাঁধের দৈর্ঘ্য (.....কিমি)	বাঁধের ধরনঃ নিমজ্জিত/সম্পূর্ণ বন্যা সুরক্ষা

ফাটলঃ ১. হ্যাঁ ২. না ফাটলের স্থান (যদি থাকে): (স্থানে নাম, দৈর্ঘ্য, জিপিএস রিডিং উল্লেখ করুন)

ফাটলের অবস্থান (জায়গার নাম)	ফাটল ধরার কারন	ভাল		পরিমিতরূপে প্রভাবিত		খারাপভাবে প্রভাবিত/অরক্ষিত		সম্পূর্ণরূপে ক্ষতিগ্রস্ত	
		GPS ID	দৈর্ঘ্য	GPS ID	দৈর্ঘ্য	GPS ID	দৈর্ঘ্য	GPS ID	দৈর্ঘ্য

মানবসৃষ্ট ফাটলঃ ১. হ্যাঁ ২. না ফাটলের স্থান (যদি থাকে)ঃ (স্থানে নাম, দৈর্ঘ্য, জিপিএস রিডিং উল্লেখ করুন)

মানবসৃষ্ট ফাটলের অবস্থান	কারন	ভাল		পরিমিতরূপে প্রভাবিত		খারাপভাবে প্রভাবিত/অরক্ষিত		সম্পূর্ণরূপে ক্ষতিগ্রস্ত	
		GPS ID	দৈর্ঘ্য	GPS ID	দৈর্ঘ্য			GPS ID	দৈর্ঘ্য

রি-সেকশনিং- ১. হ্যাঁ ২. না রি-সেকশনিং (যদি থাকে)- (স্থানে নাম, দৈর্ঘ্য উল্লেখ করুন)

থেকে	পর্যন্ত	দৈর্ঘ্য	উচ্চতা	প্রকৃত কারণ

রেগুলেটর সমূহ

কাঠামো এর অবস্থান	GPS ID	ধরন	নির্গমন-পথ এর আয়তন	নির্গমন-পথ এর সংখ্যা	কার্যোপযোগিতা (VG/G/M/B/VB)12	বর্তমান অবস্থা (আংশিক/সম্পূর্ণ বিধ্বস্ত/ভাল)	বর্তমান সমস্যা	সমস্যার কারন	সমস্যা সৃষ্টির বছর	পুনঃপ্রতিষ্ঠাযোগ্য (হ্যাঁ/না)	প্রতিস্থাপন যোগ্য (হ্যাঁ/না)
মাছ চলাচল কাঠামো											
ক্রস নিষ্কাশন কাঠামো (সাইফন/ অ্যাকুইডাক্ট)											
বাঁধ											
পাইপ স্লুইস											

সেচন নালা											
ব্রিজ/কালভার্ট											
অন্যান্য											
নিষ্কাশন নালা											
নাম	দৈর্ঘ্য	প্রবাহের দিক	প্রবাহ (%)	বর্তমান কার্যোপযোগিতা/সমস্যা		সমস্যার কারন	পুনঃখননের প্রয়োজন (হ্যাঁ/না)	প্রস্তাবিত পুনরায় খনন ব্যবস্থা (ম্যানুয়াল/যান্ত্রিক)	থেকে-পর্যন্ত (আনুমানিক দৈর্ঘ্য)	GPS ID	
সেচের খাল											
নাম	দৈর্ঘ্য	সমস্যা সমূহ			কারন সমূহ		রি-সেকশনিং (হ্যাঁ/না)		থেকে-পর্যন্ত (আনুমানিক দৈর্ঘ্য)		
সুরক্ষা কাজ											

অবস্থান নাম	ধরন (অস্থায়ী/ স্থায়ী)	দৈর্ঘ্য	বর্তমান অবস্থা (G/ MD/ CD)15	সমস্যা সমূহ	কারন সমূহ	থেকে-পর্যন্ত (আনুমানিক দৈর্ঘ্য)	GPS ID

আপনি কি মনে করেন উপরে বর্ণিত কাজ গুলোর রক্ষনাবেক্ষনে স্থানীয় মানুষ/ স্টেকহোল্ডারেরা জড়িত ছিল অথবা ভবিষ্যতে জড়িত হতে পারে? যদি উত্তর 'হ্যাঁ' হয় তবে তহবিল উত্পাদনের উৎস উল্লেখ করুন?	
কাঠামো দ্বার পরিচালনে নিযুক্ত ব্যাক্তিঃ	পানি উন্নয়ন বোর্ড/স্থানীয় মানুষ বা স্টেকহোল্ডার/ সুবিধাভোগী
কাঠামো **দ্বার** পরিচালনে সমস্যাঃ	
কাঠামো দ্বার পরিচালনে কাকে নিযুক্ত করা যায় এ ব্যাপারে আপনার পরামর্শঃ	পানি উন্নয়ন বোর্ড/স্থানীয় মানুষ বা স্টেকহোল্ডার/ সুবিধাভোগী

ঘ. পানি সম্পদ

১. নদী ব্যবস্থা (পোল্ডারের ভেতরে ও বাইরে)

অভ্যন্তরে	বাহিরে	প্রধান নদী	প্রবাহ দিক

২. বিলের নামঃ

ইউনিয়ন	বিলসমূহ	ইউনিয়ন	বিলসমূহ

৩. ভূসংস্থানঃ	৪. নিষ্কাশন নমুনা
৫. নিষ্কাশন কনজেশন পরিমাণ	কারনঃ প্রাকৃতিক/মানবসৃষ্ট/প্রকল্পস্থ কার্যক্রম দ্বারা
সমস্যাসমূহ	কারণসমূহ

৬. ফেব্রুয়ারী মাসে জলাবদ্ধতার শতকরা পরিমাণ

ইউনিয়ন	ক্ষেত্রফল (%)	কারণসমূহ

৭. বন্যা (গভীরতা, শতকরা ব্যাপ্তি, সূত্রপাত, সর্বচ্চো এবং সর্বনিম্ন)

বন্যা / প্লাবন অবস্থা	ক্ষেত্রফল (%)	বন্যার কারন	সূত্রপাতঃ
F0 (<৩০ সেমি)			
F1 (৩০-৯০ সেমি)			সর্বচ্চোঃ
F2 (৯০-১৮০ সেমি)			
F3 (১৮০-৩৬০ সেমি)			সর্বনিম্নঃ
F4 (>৩৬০ সেমি)			

ঙ. নদী ভাঙ্গন

নদী/খালের নাম	ক্ষেত্রফল (হেক্টর)	দৈর্ঘ্য	কারণসমূহ

চ. পরিবৃদ্ধি

নদী/খালের নাম	ক্ষেত্রফল (হেক্টর)	কারণসমূহ

ছ. পানির গুনমান (জনগণের উপলব্ধি)

১. ভূজল (দূষক উপস্থিতি)

আর্সেনিক (হ্যাঁ/না)	অবস্থানঃ
লৌহ (হ্যাঁ/না)	অবস্থানঃ

২. পৃষ্ঠজল

নদী/খালের নাম	পানির গুনমান (ভাল/মন্দ/ মধ্যম)	দুষকের ধরণ	দুষকের উৎস

জ. ঐতিহাসিক গুরুতর বন্যাসমূহ

সাম্প্রতিক বন্যা	ব্যাপ্তি (দিন)	বন্যা মাত্রা (সেমি)	সম্পদের ক্ষতি
১৯৮৮			
১৯৯৪			
১৯৯৮			
২০০৪			
২০০৭			

বিগত ৫ বছর	বন্যার বছর		বন্যার্ত এলাকাঃ
	বন্যাহীন বছর		

ঝ. অংশীদারদের দ্বারা অংশগ্রহণমূলক সামাজিক ম্যাপিং (রেগুলেটর গুলোর নাম, মানবসৃষ্ট পয়েন্ট গুলোর নাম, ক্ষতিপ্রাপ্ত পয়েন্ট গুলোর নাম, জলাবদ্ধ এলাকার অবস্থান, দখলকৃত খাল গুলোর নাম সনাক্তকরণ এবং মানচিত্রে তাদের অবস্থান প্রদর্শন)

ঞ. প্রকল্পের ব্যাপারে জনগণের মতামত

প্রাক-প্রকল্প অবস্থাঃ
প্রকল্প সুবিধার সময়কালঃ
বর্তমান অবস্থা এবং বর্তমান সমস্যাঃ
সমস্যাগুলোর কারণসমূহঃ
সম্ভাব্য সমাধান/উন্নয়নঃ

CEIP অধীনে উপকূলীয় পোল্ডারের এর EIA

ভূমি সম্পদ, কৃষি ও প্রাণিসম্পদ তথ্য সংগ্রহ জন্য চেকলিস্ট
পরিবেশগত ও ভৌগোলিক তথ্য সেবা কেন্দ্র (CEGIS)

ভূমি সম্পদ

১. ভূমি অবনতি

কারণ	**শুরুর বছর**	**ফলাফল**
ভূক্ষয়		
বালির আস্তরণ		
লবণাক্ততা		
অম্লীকরণ		
পুষ্টির অভাব		
চাষ পদ্ধতি		
জলাবদ্ধতা		
অন্যান্য		

কৃষি সম্পদঃ (মাঠ পর্যায়ের জরিপ থেকে ছোট প্রকল্পের তথ্য সংগ্রহ করা হয়েছে। বড় প্রকল্পের জন্য মাঠ পর্যায় এবং কৃষি সম্প্রসারণ অধিদপ্তরের অফিস থেকে তথ্য সংগ্রহ করা হয়েছে।)

২. জমির ধরন ভিত্তিতে ফসলের নমুনা

জমির ধরন	**খারিফ-I (মার্চ-জুন)**	**খারিফ-II (জুলাই-অক্টোবর)**	**রবি (নভেম্বর-ফেব্রুয়ারী)**	**শতকরা এলাকা**

৩. ফসলের দিনপঞ্জি

ফসলের নাম	**বীজজাত চারাগাছ**		**রোপণ/বীজ বপন**		**ফসল তোলা**	
	শুরু	**শেষ**	**শুরু**	**শেষ**	**শুরু**	**শেষ**

৪. ফসলের ফলন

ফসলের নাম	ক্ষতি মুক্ত ফলন (টন/হেক্টর)	ক্ষতিগ্রস্ত এলাকা (%)	ক্ষতিগ্রস্ত ফলন

* ক্ষতিগ্রস্ত এলাকা এবং ফলন হ্রাস গণনা: বিগত ৩ বছরের গড় মান।

৫. ফসলের ক্ষতি

বিপত্তির নাম	মাত্রা	ব্যপ্তি	কারণসমূহ
বন্যা			
খরা			
কীটপতঙ্গ সংক্রমন *			
অন্যান্য			

* কীটপতঙ্গ এবং কীটনাশক তালিকা

৬. সার ও কীটনাশক প্রয়োগ

ফসলের নাম	বীজ (কেজি/হেক্টর)	সার (কেজি/হেক্টর)				কীটনাশক		
		ইউরিয়া	TSP	MP	অন্যান্য	প্রয়োগ সংখ্যা	তরল (মিলি/হেক্টর)	দানাদার (কেজি/হেক্টর)

৭. সেচ, ভূমি প্রস্তুতি এবং শ্রম

ফসলের নাম	সেচ			ভূমি প্রস্তুতি			শ্রম	
	প্রক্রিয়া	শতকরা এলাকা	মূল্য (টাকা/হেক্টর)	যন্ত্র (শতকরা এলাকা)	পশু (শতকরা এলাকা)	টাকা/হেক্টর	জন/হেক্টর	টাকা/শ্রমিক

টীকাঃ প্রকল্প এলাকার সাপোর্ট সার্ভিসসমূহ

গৃহপালিত পশু সম্পদ: প্রাথমিক ও মাধ্যমিক তথ্য সমূহ মাঠ পর্যায় জরিপ এবং DLS অফিস থেকে সংগ্রহীত

৮. গৃহপালিত পশুপাখির উৎপাদন

গৃহপালিত পশুপাখির নাম	**গৃহপালিত পশুপাখি সমন্বিত শতকরা পরিবারের সংখ্যা**	**প্রতিটি পরিবারে গৃহপালিত পশুপাখির সংখ্যা**
গরু/বলদ		
মহিষ		
ছাগল		
ভেড়া		
হাঁস		
মুরগি		

৯. পশুখাদ্য

গৃহপালিত পশুপাখির নাম	**পশুখাদ্য অভাব (ব্যাপ্তি)**	কারণসমূহ	**মন্তব্য সমূহ**
গরু/বলদ			
মহিষ			
ছাগল			
ভেড়া			
হাঁস			
মুরগি			

১০. রোগ

গৃহপালিত পশুপাখির নাম	**রোগের নাম**	রোগ (ব্যাপ্তি)	কারণসমূহ	**মন্তব্য সমূহ**
গরু/বলদ				
মহিষ				
ছাগল				
ভেড়া				
হাঁস				
মুরগি				
টিকাঃ সহায়ক সেবা সমূহ				

১১. কোথায়, কখন, কি পরিমাণ ফসলের ক্ষতিসাধন এবং তার কারণ সমূহঃ

মৎস্য সম্পদ বেসলাইন চেকলিস্ট
CEIP অধীনে উপকূলীয় পোল্ডারের এর EIA

গ্রামঃ **মৌজাঃ** **ইউনিয়নঃ** **উপজেলাঃ** **জেলাঃ** **BWDB পরিষদ্ঃ** **BWDB বিভাগঃ**

পৃষ্ঠভূমি জলাশয়: নাম: বর্ণানুক্রমিক, এলাকা:হেক্টর/শতকরা এলাকা, দৈর্ঘ্যঃ কিলোমিটার, গভীরতা/প্লাবন গভীরতা: মিটার, বন্যা স্থিতিকাল: মাস, উৎপাদন: মেট্রিক টন

সমস্যা / ইস্যু	মত্স্য শ্রম	বাসস্থানের ধরন	পানির গুনমান	গড় উৎপাদন	উৎপাদন প্রবণতা (+/-) এবং কারণ	সরঞ্জাম তালিকা	শতকরা সরঞ্জামের পরিমাণ	বাসস্থানের তালিকা নাম	বর্তমান অবস্থা					পূর্বের অবস্থা (১৫-২০ বছর আগে)				
									ক্ষেত্রফল	দৈর্ঘ্য	প্রস্থ	গভীরতা	ব্যাপ্তি	ক্ষেত্রফল	দৈর্ঘ্য	প্রস্থ	গভীরতা	ব্যাপ্তি
জেলেঃ ১. ২. ৩. মৎস্য চাষঃ ৪. ৫. ৬. নির্বিচারে মাছ ধরা ৭.	ক. মোট জেলে পরিবারের সংখ্যা খ. %/CFHH এর সংখ্যাঃ গ. %/SFHH এর সংখ্যাঃ ঘ. বছরে মাছ ধরার পেছনে ব্যায়ক্রিত দিন CFHHs:	নদী																
		বিল (লিজড/নন-লিজড)																
		খাল																
		পললভূমি																
		জলাভূমি অরণ্য																

৮. ৯.	SFHHs: ঙ. মাছ ধরার পেছনে ব্যায়ক্রিত ঘন্টা/দিন CFHHs: SFHHs:	মাছ জলাশয়																
		অন্যান্য																

মাছ মাইগ্রেশন		**মাছ জীববৈচিত্র্য**		**প্রজাতির তালিকা**					**প্রজাতির গঠন**				
বিগত মাইগ্রেশন অবস্থা		**মাছ বৈচিত্র্য অবস্থা (খারাপ/সীমিত/সমৃদ্ধ)/%**		**দীঘি**	**খাল**	**বিল**	**জলাশয়**	**অন্যান্য**	**প্রজাতি**	**দীঘি**	**খাল**	**বিল**	**জলাশয়**
									বড় কার্প				
									বহিরাগত কার্প				
									অন্যান্য কার্প				
									ক্যাটফিস				
মাছ অভিবাসনে বর্তমান বাধাঃ	১. ২. ৩.	বৃদ্ধি বা হ্রাসের কারণসমূহ	১. ২. ৩.						স্নেকহেড				
									মাছ				
									অন্যান্য মাছ				
									চিংড়ি				
									ইলিশ				
গুরুত্বপূর্ণ			৪.										

প্রজনন, খাওয়ার স্থান				৫.										
										রুই				
অনুভূমিক মাইগ্রেশন নমুনা	প্রজাতিঃ ১. ২. ৩. ৪. ৫.	ঋতু (মাস)	গমনপথঃ	গুরুত্বপূর্ণ এলাকা	১. ২. ৩.					কাতল				
										মৃগেল				
										কই				
										সরপুঁটি				
										বড়ো চিংড়ি				
উল্লম্ব মাইগ্রেশন নমুনা	প্রজাতিঃ ১. ২. ৩. ৪. ৫.	ঋতু (মাস)	বাসস্থানঃ	সংরক্ষণ তাত্পর্য প্রজাতি	বিরলঃ					ছোট চিংড়ি				
										সিলভার কার্প				
										চারপু				
										গ্রাস কার্প				
					অনুপলব্ধঃ					টেংরা				
										চাপিলা				
										অন্যান্য				

ফসল কাটার পরের ক্রিয়াকলাপ		জেলেদের জীবন শৈলী	
ভোজ্য মানের মাছ		অস্তিত্ব স্তর জেলেদের আর্থ-সামাজিক অবস্থা	
প্রতিটি বাসস্থানের মধ্যে দূষণের উৎস		বাণিজ্যিক জেলেদের আর্থ-সামাজিক অবস্থা	
মৌসুমী ক্ষয়ক্ষতি		অন্যান্য দ্বন্দ্ব (পালোয়ান/কৃষি/অন্যান্য খাত/আইন)	
বরফ কারখানা (সংখ্যা, অবস্থান ও নাম)		জেলে সম্প্রদায় গঠন (ঐতিহ্য/বর্ণ/ধর্ম)	
অবতরণ কেন্দ্র, পাইকারি বাজার, অন্যান্য জেলা বাজার, ইত্যাদি		পরম্পরাগত জেলেদের দুর্বলতা (পেশা পরিবর্তন / অন্যান্য)	
গুদামজাতকরণ কেন্দ্র (সংখ্যা, অবস্থান ও নাম)		বিদ্যমান মৎস্য ব্যবস্থাপনা	

মাছের বাজার (সংখ্যা, অবস্থান ও নাম)		জেলে সম্প্রদায় ভিত্তিক সংগঠন (FCBOs)	
বিপণন সমস্যাঃ		WMO এর কার্যকলাপ	
মাছের রোগ (নাম, হোস্ট প্রজাতি, ঋতু, লক্ষন, কারণ, ইত্যাদি)		মাছ ধরার অধিকার (বঞ্চিত/সীমিত/সম্পূর্ণ)	
অন্যান্য অনগ্রসর এবং দূরদর্শী যোগসূত্র (সংখ্যা, অবস্থান ও নাম)		লিজিং সিস্টেম	
পরিবহন ব্যবস্থা (মাছ পরিবহণ প্রণালী, খরচ ও অন্যান্য)		মৎস্য প্রবিধান প্রয়োগ (দুর্বল/শক্তিশালী)	
শুকনো মাছের কারখানা (সংখ্যা, অবস্থান ও নাম)		মৎস্য বিভাগের (DoF) কার্যকলাপ	
অন্যান্য তথ্য		এনজিও কার্যক্রম	

টীকাঃ ১. বড় কার্প- রুই, কাতলা, মৃগেল, ২. বহিরাগত কার্প- সিলভার কার্প, কমন কার্প, মিররর কার্প, গ্রাস কার্প, ৩. অন্যান্য কার্প- ঘানিয়া, কালাবাশু, কালিয়া, ৪. ক্যাটফিস- রিটা, বোয়াল, পাঙ্গাশ, সিলন, আওর, বাচা, ৫. স্নেকহেড- শোল, গজার, টাকি, ৬. লাইভ ফিশ- কই, শিং, মাগুর, ৭. অন্যান্য- উপরে উল্লিখিত ছাড়া অন্য সব মাছ।

বিলঃ রুই (Labeo rohita), কাতলা (Catla catla), মৃগেল (Cirrhinus mrigala), কালবাশু (Labeo calbasu), গনিয়া (Labeo gonius), বোয়াল (Wallago attu), আউর (Mystus aor/Mystus seenghala), শোল/গজার (Channa spp.), চিতল (Notopterus chitala/N. notopterus), কই (Anabas testudineus), শিং/মাগুর (Heteropneustes fossilis/Clarias batrachus), সরপুঁটি (Puntius sarana), বড় চিংড়ি (Macrobrachium rosenbergii/M. malcomsonii), ছোট চিংড়ি, সিলভার কার্প (Hypophthalmichthys molitrix), কারপিও (Cyprinus carpio), গ্রাস কার্প (Ctenopharyngodon idellus), পাবদা (Ompok pabda), Punti (Puntius spp.), ট্যাংরা (Mystus spp.), বাইম (Mastacembelus spp.), চাপিলা (Gudusia chapra), অন্যান্য।

জলাশয়ঃ রুই (Labeo rohita), কাতলা (Catla catla), মৃগেল (Cirrhinus mrigala), কালাবাশু (Labeo calbasu), মিশ্র কার্প, সিলভার কার্প (Hypophthalmichthys molotrix), গ্রাস কার্প (Ctenopharyngodon idellus), মিররর কার্প (Cyprinus carpio var. specularis), তেলাপিয়া (Oreochromis mossambicus/O. niloticus), চিংড়ি, আওর (Mystus aor/Mystus seenghala), বোয়াল (Wallago attu), শোল/গজার এবং টাকি (Channa spp.), চিতল (Notopterus chitala/N. notopterus), কই (Anabas testudineus), শিং/মাগুর (Heteropneustes fossilis/Clarias batrachus), সরপুঁটি (Puntius sarana), থাই সরপুঁটি (Puntius gonionotus), পুঁটি (Puntius spp.), অন্যান্য।

CEIP অধীনে উপকূলীয় পোল্ডারের এর EIA

পরিবেশগত তথ্য সংগ্রহ জন্য চেকলিস্ট

পরিবেশগত ও ভৌগোলিক তথ্য সেবা কেন্দ্র (CEGIS)

১. প্রাথমিক তথ্য

তারিখ		প্রস্তুতকারক	
পোল্ডারের নাম			
BWDB পরিষদ্ এর নাম			
জেলা		উপজেলা	
FGD এর অবস্থান			

২. বাসস্থানের তথ্য/ বাস্তুতন্ত্রের ধরন (প্রযোজ্য যেখানে দয়া করে টিক দিন)

কৃষি জমি		সামাজিক বনায়ন	
বসতি		খাল ও পুকুর	
ফলের বাগান		তৃণভূমি	
অনাবাদী জমি		সংরক্ষিত বন	
ঢালু জমি		অন্যান্য	

৩. স্থলজ গাছপালার জন্য চেকলিস্ট (প্রধান উদ্ভিদ প্রজাতির তালিকা)

প্রজাতির নাম	**অবস্থা**	**ব্যবহার**
বাস্তু গাছপালা		
ম্যানগ্রোভ গাছ		
অবস্থাঃ ১= সাধারণ, ২ = প্রচলিত, ৩ = বিরল, ৪ = অত্যন্ত বিরল ব্যবহারঃ = ১ খাদ্য; ২ = কাঠ; ৩ = জ্বালানী; ৪ = ঔষধি; ৫ = ফাইবার ; ৬ = অন্যান্য		

৪. স্থলজ বন্যপ্রাণীর জন্য চেকলিস্ট

প্রজাতির নাম	বাসস্থান	অবস্থা	মাইগ্রেশন অবস্থা
স্তন্যপায়ী প্রাণী			
উভচর প্রাণী			
সরীসৃপ প্রাণী			
পাখি			
বাসস্থানঃ = ১ বাস্তু বন, ২ = পললভূমি, ৩ = জলাভূমি, ৪ = নদী, ৫ = পুকুর, ৬ = অরণ্য অবস্থাঃ ১= সাধারণ, ২ = প্রচলিত, ৩ = বিরল, ৪ = অত্যন্ত বিরল মাইগ্রেশন স্থিতি: = ১ স্থানীয়, ২ = স্থানীয় মাইগ্রেটরি, ৩ = মাইগ্রেটরি			

৫. জলজ বন্যপ্রাণীর জন্য চেকলিস্ট

প্রজাতির নাম	বাসস্থান	অবস্থা	মাইগ্রেশন অবস্থা
স্তন্যপায়ী প্রাণী			
উভচর প্রাণী			
সরীসৃপ প্রাণী			
পাখি			
বাসস্থানঃ = ১ বাস্তু বন, ২ = পললভূমি, ৩ = জলাভূমি, ৪ = নদী, ৫ = পুকুর, ৬ = অরণ্য অবস্থাঃ ১= সাধারণ, ২ = প্রচলিত, ৩ = বিরল, ৪ = অত্যন্ত বিরল মাইগ্রেশন স্থিতি: = ১ স্থানীয়, ২ = স্থানীয় মাইগ্রেটরি, ৩ = মাইগ্রেটরি			

৬. সম্মুখ উপকূলের গাছপালা/ম্যানগ্রোভ

বন প্যাচ অবস্থানের নাম	প্রজাতির নাম	**আধিক্য**	ব্যবহার
আধিক্যঃ ১= উচ্চ, ২= সংযমী, ৩= নিম্ন ব্যবহারঃ = ১ খাদ্য; ২ = কাঠ; ৩ = জ্বালানী; ৪ = ঔষধি; ৫ = ফাইবার ; ৬ = অন্যান্য			

৭. প্রধান জলাভূমি তথ্য

জলাভূমির নাম	জলাভূমির ধরন	ক্ষেত্রফল (একর)	**সংযোগ**		গুরুত্ব
			খাল	নদী	
ধরনঃ ১ = বিল, ২ = নদী, ৩ = খোলা পানি জলাভূমি, ৪ = পললভূমি, ৫ = বন্ধ পানি জলাভূমি, ৬ = পুকুর, ৭ = বাওড়					
১ = মাছ; ২ = অতিথি পাখি; ৩ = অন্যান্য বন্যপ্রাণী; ৪ = জলজ উদ্ভিদ					

জলাভূমি গাছপালার জন্য চেকলিস্ট

প্রজাতির নাম	বাসস্থান	অবস্থা	ব্যবহার

বাসস্থানঃ ১ নিমজ্জিত, ২ = মুক্ত ভাসমান, ৩ = মূলী ভাসমান, ৪ = শর, ৫ = প্রান্তিক ব্যবহারঃ = ১ খাদ্য; ২ = কাঠ; ৩ = জ্বালানী; ৪ = ঔষধি; ৫ = ফাইবার ; ৬ = অন্যান্য			

৮. বনের তথ্য (পার্শ্ববর্তী/পোল্ডার নিকটবর্তী)

পরিসীমা সহ বনের নাম	**ধরন**	**অবস্থান**	**ক্ষেত্রফল (একর)**	**প্রধান গাছের প্রজাতি**
ধরনঃ ১ = জলাভূমি বন, ২ = সংরক্ষিত বন, ৩ = অর্পিত বন, ৪ = খাগড়া বন, ৫ = অন্যান্য (উল্লেখ করুন)				

৯. প্রস্তাবিত হস্তক্ষেপের কারনে নির্দিষ্ট বাস্তুতন্ত্রের উপর প্রভাব

(পরিবর্তিত ভূমি ব্যবহার, শব্দ দূষণ, মানুষের উপস্থিতি ইত্যাদি থেকে প্রভাব)

হস্তক্ষেপের নাম	প্রভাব
বাঁধ প্রশস্তকরণ	
ফাটল মেরামত	
পানি নিয়ন্ত্রণ কাঠামো নির্মাণ	

১০. মন্তব্য (যদি থাকে)

CEIP অধীনে উপকূলীয় পোল্ডারের এর EIA

আর্থ-সামাজিক জরিপের জন্য RRA/FGD তথ্য সংগ্রহ বিন্যাস

জরিপের তারিখঃ পোল্ডারের নামঃ

১. সাক্ষাৎকার স্থানঃ

মৌজার নামঃ
ইউনিয়ন/ওয়ার্ডঃ
পৌরসভা (যদি থাকে)
উপজেলা/থানাঃ
জেলাঃ

২. জনসংখ্যা বৈশিষ্ট্যঃ

২.১ প্রকল্প এলাকায় সর্বমোট পরিবারের, জনসংখ্যা

সর্বমোট পরিবার	**জনসংখ্যা**		
	পুরুষ	**মহিলা**	**সর্বমোট**

উত্স: BBS

২.২ বয়সের বন্টন

বয়স সীমা													
০-৪ বছর		**৫-৯ বছর**		**১০-১৪ বছর**		**১৫-১৭ বছর**		**১৮-৩৪ বছর**		**৩৫-৫৯ বছর**		**৬০+ বছর**	
পুরুষ	**মহিলা**	**পুরুষ**	**মহিলা**	**পুরুষ**	**মহিলা**	**পুরুষ**	**মহিলা**	**পুরুষ**	**মহিলা**	**পুরুষ**	**মহিলা**	**পুরুষ**	**মহিলা**

উত্স: BBS

২.৩ সাক্ষরতার হার

শতকরা সাক্ষরতা (৭ বছর উর্ধ্ব)		
সর্বমোট	**পুরুষ**	**মহিলা**

উত্স: BBS

২.৪ পেশা ও কর্মসংস্থান

জনগোষ্ঠীর প্রধান পেশা	**শতকরা জনসংখ্যা**
বেকার	
কাজ খুঁজছেন এমন	
গৃহস্থালী কাজ	
কৃষিকাজ	
শিল্প কারখানা	

পানি, বিদ্যুৎ ও গ্যাস	
নির্মাণ কাজ	
যাতায়াত ব্যবস্থা	
হোটেল ও রেষ্টুরেন্ট	
ব্যবসায়	
সরকারি চাকরি	
অন্যান্য	

উত্স: BBS

প্রধান গৃহস্থলী পেশাঃ

প্রধান পারিবারিক পেশা	**শতকরা জনসংখ্যা**
কৃষি/বন/গৃহপালিত পশু	
মৎস্য চাষ	
কৃষি শ্রমিক	
অ কৃষি শ্রমিক	
হস্তচালিত তাঁত	
শিল্প কারখানা	
ফেরিওয়ালা	
নির্মাণ কাজ	
যাতায়াত ব্যবস্থা	
ধর্মীয় কাজ	
সরকারি কাজ	
বাড়ি ভারা	
প্রবাস আয়	
অন্যান্য	

উত্স: BBS

২.৫ শ্রম প্রাপ্যতা এবং মজুরি

ক. চাষের জন্য শ্রম (পুরুষ) (উচ্চ/মাধ্যম/নিম্ন), গড় মজুরী/দিন (টাকা) সর্বাধিকঃ ন্যূনতমঃ

খ. চাষ ব্যতীত অন্য কাজে শ্রম (পুরুষ) (উচ্চ/মাধ্যম/নিম্ন), গড় মজুরী/দিন (টাকা) সর্বাধিকঃ ন্যূনতমঃ

গ. চাষের জন্য শ্রম (মহিলা) (উচ্চ/মাধ্যম/নিম্ন), গড় মজুরী/দিন (টাকা) সর্বাধিকঃ ন্যূনতমঃ

ঘ. চাষ ব্যতীত অন্য কাজে শ্রম (মহিলা) (উচ্চ/মাধ্যম/নিম্ন), গড় মজুরী/দিন (টাকা) সর্বাধিকঃ ন্যূনতমঃ

২.৬ মাইগ্রেশন (মৌসুমী/স্থায়ী)

ক. সমিক্ষা এলাকা থেকে মৌসুমী মাইগ্রেশন (অবস্থান সঙ্গে প্রতি বছরে শতকরা পরিমাণ)

খ. সমিক্ষা এলাকায় মৌসুমী মাইগ্রেশন (অবস্থান সঙ্গে প্রতি বছরে শতকরা পরিমাণ)

গ. সমিক্ষা এলাকা থেকে স্থায়ী মাইগ্রেশন (অবস্থান সঙ্গে প্রতি বছরে শতকরা পরিমাণ)

ঘ. সমিক্ষা এলাকায় স্থায়ী মাইগ্রেশন (অবস্থান সঙ্গে প্রতি বছরে শতকরা পরিমাণ)

২.৭ বার্ষিক ব্যয় এবং আয়

ক. ব্যয়

ব্যয়ের পরিসর (টাকা)	**পরিবারের সংখ্যা (%)**
<= ১২,০০০	
১২,০০০-২৪,০০০	
২৪,০০০-৬০,০০০	
৬০,০০০-১,০৮,০০০	
১,০৮,০০০-২,৪০,০০০	
>= ২,৪০,০০০	

উত্স: BBS

খ. আয়

আয়ের পরিসর (টাকা)	**পরিবারের সংখ্যা (%)**
<= ১২,০০০	
১২,০০০-২৪,০০০	
২৪,০০০-৬০,০০০	
৬০,০০০-১,০৮,০০০	
১,০৮,০০০-২,৪০,০০০	
>= ২,৪০,০০০	

উত্স: BBS

২.৮ বছর ঘুরে স্বয়ং দারিদ্র্য মূল্যায়ন

ক্রমিক নং	**দারিদ্র্য স্থিতি**	**পরিবারের সংখ্যা (%)**
১	ঘাটতি	
২	সুষমতা	
৩	অতিরিক্ত	

উত্স: BBS

২.৯ বাসভবনসমূহ (ফটোগ্রাফ)

ক্রমিক নং	**বাসস্থানের অবস্থা**	**পরিবারের সংখ্যা (%)**
১	ঝুপড়ি	
২	কাঁচা	
৩	আধা পাকা	
৪	পাকা	

উত্স: BBS

২.১০ খাবার পানি (ফটোগ্রাফ)

ক্রমিক নং	**খাবার পানির উৎস**	**পরিবারের সংখ্যা (%)**
১	কল	

২	নলকূপ	
৩	কূপ	
৪	জলাশয়	
৫	অন্যান্য	

উত্স: BBS

২.১১ স্বাস্থ্যব্যবস্থা (ফটোগ্রাফ)

ক্রমিক নং	শৌচাগার ধরন	প্রতিটি ধরনের অধীনে পরিবারের শতকরা পরিমাণ
১	ওয়াটার সিলড	
২	রিং স্লাব	
৩	কাঁচা	
৪	কোন ব্যবস্থা নেই	

উত্স: RRA

২.১২ পোল্ডার এলাকার রোগ-ব্যাধি

ক. এলাকার রোগ-ব্যাধি

ক্রমিক নং	রোগ	ঘটনা প্রেক্ষিতে র‍্যাঙ্কিং	ক্রমিক নং	রোগ	ঘটনা প্রেক্ষিতে র‍্যাঙ্কিং
১	ইনফ্লুয়েঞ্জা / প্রচলিত জ্বর		৯	চিকেন পক্স	
২	ঠাণ্ডা/কাশি		১০	চর্মরোগ	
৩	ডায়রিয়া		১১	ডায়াবেটিস	
৪	আমাশয়		১২	উচ্চ রক্তচাপ	
৫	হেপাটাইটিস		১৩	শ্বাসকষ্ট	
৬	ম্যালেরিয়া		১৪	টি বি	
৭	ডেঙ্গু জ্বর		১৫	গ্যাস্ট্রিক	
৮	টাইফয়েড		১৬	আর্সেনিক	

উত্স: RRA

খ. সমীক্ষা এলাকার স্বাস্থ্য সুবিধা (ফটোগ্রাফ)

ক্রমিক নং	স্বাস্থ্য সুবিধা সংস্থানের ধরন	স্বাস্থ্য সুবিধা সংস্থানের নাম এবং সংখ্যা
১	জেলা পর্যায়ে হাসপাতাল সংখ্যা	
২	উপজেলা স্বাস্থ্য কমপ্লেক্স সংখ্যা	
৩	ইউনিয়ন স্বাস্থ্য কেন্দ্র	
৪	বেসরকারী স্বাস্থ্য ক্লিনিক/হাসপাতাল	

উত্স: RRA

খ.১ সমীক্ষা এলাকা মানুষ কর্তৃক ব্যবহৃত প্রান্তিক স্বাস্থ্য সুবিধার অবস্থাঃ

গ. সমীক্ষা এলাকার চিকিত্সা সুবিধা উৎস

ক্রমিক নং	**চিকিত্সা সুবিধা উৎস**	সুবিধা অন্তর্ভুক্ত শতকরা পরিবারের সংখ্যা
১	প্রশিক্ষিত চিকিত্সক	
২	প্যারামেডিক/ডিপ্লোমা চিকিত্সক	
৩	হাতুড়ে ডাক্তার ডাক্তার এবং অনানুষ্ঠানিক চিকিত্সা	
৪	কোন চিকিত্সা সুবিধা নেই	

উত্স: RRA

২.১৩ বিদ্যুৎ
ক. বিদ্যুৎ সুবিধা সহ শতকরা পরিবারের সংখ্যাঃ.....BBS
খ. বিদ্যুৎ সুবিধা সহ শতকরা পরিবারের সংখ্যাঃ.....(মাঠ পর্যায় জরিপের সময়)

৩. সামাজিক জনপ্রতি মূলধন (ফটোগ্রাফ)

৩.১ সমীক্ষা এলাকায় বিদ্যমান সড়ক নেটওয়ার্ক এবং এর সুবিধার পরিসর
ক. জাতীয় সড়ক (কিমি.) ..... (GIS) উপকারীতাঃ খুব ভালো/মোটামুটি/খারাপ
খ. আঞ্চলিক সড়ক (কিমি.) ..... (GIS) উপকারীতাঃ খুব ভালো/মোটামুটি/খারাপ
গ. স্থানীয় রাস্তা, পাকা (কিমি.) ..... (GIS) উপকারীতাঃ খুব ভালো/মোটামুটি/খারাপ
ঘ. স্থানীয় রাস্তা, কাচা (কিমি.) ..... (GIS) উপকারীতাঃ খুব ভালো/মোটামুটি/খারাপ

৩.১.১ সমীক্ষা এলাকায় ব্যবহৃত প্রান্তস্থ সড়ক নেটওয়ার্ক অবস্থা, নাম সহঃ

৩.২ সমীক্ষা এলাকায় বিদ্যমান রেল নেটওয়ার্ক এবং এর সুবিধার পরিসর
ক. রেলপথ (কিমি.) ..... (GIS) উপকারীতাঃ খুব ভালো/মোটামুটি/খারাপ

৩.২.১ সমীক্ষা এলাকায় ব্যবহৃত প্রান্তস্থ রেলপথের অবস্থাঃ

৩.৩ সমীক্ষা এলাকায় বিদ্যমান জলপথ এবং এর সুবিধার পরিসর
ক. জাতীয় নৌপথ (কিমি.) ..... (GIS) উপকারীতাঃ খুব ভালো/মোটামুটি/খারাপ
খ. স্থানীয় নৌপথ (কিমি.) ..... (GIS) উপকারীতাঃ খুব ভালো/মোটামুটি/খারাপ
৩.৩.১ সমীক্ষা এলাকায় ব্যবহৃত প্রান্তস্থ নৌপথের অবস্থা, নাম সহঃ

৩.৪ নৌপথের মৌসুমি অবস্থা
ক. জাতীয় নৌপথঃ নির্দিষ্ট মৌসুমে সক্রিয়/সারা বছর ধরে সক্রিয়
খ. স্থানীয় নৌপথঃ নির্দিষ্ট মৌসুমে সক্রিয়/সারা বছর ধরে সক্রিয়

৩.৫ অকেজো প্রধান প্রধান জলপথ
ক. কাঠামো দ্বারা ..... অবস্থানে
ক. পলি পরার মাধ্যমে ..... অবস্থানে

৩.৬ প্রধান ঘাট/বন্দর এর সংখ্যা এবং নামঃ

৩.৭ শিক্ষা প্রতিষ্ঠান (স্কুল, কলেজ) (ফটোগ্রাফ)

ক্রমিক নং	সুবিধা সংস্থানের ধরন	প্রতিষ্ঠানের সংখ্যা	সুবিধা সংস্থানের ধরন	প্রতিষ্ঠানের সংখ্যা
১	প্রাথমিক স্কুল		ইবতেদায়ী মাদ্রাসা	
২	উচ্চ বিদ্যালয়		দাখিল মাদ্রাসা	
৩	কলেজ		আলিম/ফাজিল মাদ্রাসা	

উত্স: RRA

৩.৭.১ সমীক্ষা এলাকায় ব্যবহৃত প্রান্তস্থ শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের অবস্থা, নাম সহঃ

৩.৮ মার্কেট এবং গ্রোথ সেন্টার (ফটোগ্রাফ)

ক্রমিক নং	সুবিধা সংস্থানের ধরন	মার্কেটের সংখ্যা	মন্তব্য ও নাম
১			
২			
৩			

উত্স: RRA

৩.৮.১ সমীক্ষা এলাকায় ব্যবহৃত প্রান্তস্থ শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের অবস্থাঃ

৪. ভূমি মালিক বিভাগ

৪.১ কৃষি জমি মালিকানাধীন শতকরা পরিবারের সংখ্যাঃ .....BBS
এলাকায় বিভিন্ন জমির মালিকানা শ্রেণীর শতকরা পরিমাণঃ

ভূমি মালিকানা শ্রেণী	শতকরা পরিবার সংখ্যা
ভূমিহীন (০ ডেসিমাল)	
অল্প জমি (৪৯ ডেসিমাল পর্যন্ত)	
প্রান্তীয় (৫০-১০০ ডেসিমাল)	
ছোট (১০১-২৪৯ ডেসিমাল)	
মাঝারি (২৫০-৭৪৯ ডেসিমাল)	
বড় (৭৫০ + ডেসিমাল)	

উত্স: RRA

৫. বিভিন্ন ভূমি মালিক গোষ্ঠী এবং পেশাদারী দলের মধ্যে সংঘাত

সংঘাতের কারন	সমস্যার বর্তমান অবস্থা	সমাধান
পানি নিয়ন্ত্রণ অবকাঠামো		
ভূমি উচ্চতা		
অভিন্ন আগ্রহ		

৬. দুর্যোগ সম্পর্কিত তথ্যঃ (ফটোগ্রাফ)

৬.১ প্রকল্প সমাপ্তির পর এলাকায় সংঘটিত প্রধান দুর্যোগ এবং ক্ষতি প্রকার

ক্রমিক নং	প্রধান দুর্যোগ	গুরুতরভাবে প্রভাবিত বছর	প্রভাবিত এলাকা (%)	প্রভাবিত পরিবার সংখ্যা (%)	ফসলের ক্ষতি (%)	প্রধান ক্ষতিগ্রস্ত ফসল
১	বন্যা					
২	খরা					
৩	জলোচ্ছ্বাস					
৪	ঝড়					
৫	ঘূর্ণিঝড়					
৬	শিলাবৃষ্টি					
৭	লবণাক্ততা অনুপ্রবেশ					
৮	জলাবদ্ধতা					
৯	ভূক্ষয়					

উত্স: RRA

৭. এলাকার নিরাপত্তা এবং দারিদ্র্য নিরসনের ব্যবস্থাঃ

৭.১ এলাকায় অবস্থিত সরকারি সংস্থা/এনজিও এর নাম এবং কার্যকলাপ

নাম	**কার্যকলাপ (ক্রেডিট, শিক্ষা, স্বাস্থ্য, বন, মাছের চাষ, পশু পালন, নারীর ক্ষমতায়ন, মানবাধিকার, VGF, বয়স্ক ভাতা ইত্যাদি)**	**অন্তর্ভুক্ত পরিবারের পরিধি (%)**

৮. পানি ব্যবস্থাপনা সংস্থা (WMOs) সম্পর্কিত তথ্য (অফিস ভবনের ফোটোগ্রাফ, কমিটির সদস্য, রেজল্যুশন ইত্যাদি)

৮.১ আপনি কি CEIP প্রকল্প সম্পর্কে জানেন? হ্যাঁ/না

৮.২ পানি ব্যবস্থাপনা সংস্থা (WMOs) এর অস্তিত্বঃ হ্যাঁ/না

৮.২.১ যদি WMO থাকেঃ

ক্রমিক নং	**ইস্যু / প্রশ্ন**	**প্রতিক্রিয়া/প্রস্তাবনা**		
ক.	গঠন বছর (তারিখ যদি সম্ভব হয়)			
খ.	কার দ্বারা নিবন্ধিত?			
গ.	সদস্য সংখ্যা (পুরুষ-নারী)	পুরুষ	নারী	মন্তব্য
	কৃষক			
	ব্যবসায়ী			
	শ্রমিক			
	ভূমিহীন			
	জেলে			
	সরকারি কর্মজীবী			
	অন্যান্য			
ঘ.	অন্তর্ভুক্ত গ্রাম সংখ্যা			
ঙ.	তহবিল অস্তিত্ব			
চ.	AGM			
ছ.	নির্বাচন			
জ.	নির্বাচন কমিশনের মিটিং			
ঝ.	বর্তমান পানি সম্পদ			

	ব্যবস্থাপনা কার্যক্রম	

৮.২.২ ঠিকানা/ফোন নম্বর সহ নির্বাচন কমিশনের সদস্যদের নামঃ

ক্রমিক নং	নাম	ঠিকানা	ফোন নম্বর
১			
২			
৩			
৪			
৫			
৬			
৭			
৮			
৯			
১০			
১১			
১২			
১৩			
১৪			
১৫			

৮.২.৩ যদি WMO বিদ্যমান না থাকে তাহলে, কারণ উল্লেখ করুন

৮.৩ স্থানীয় মানুষজন WMO গঠন করতে ইচ্ছুক? হ্যাঁ/না
(যদি হ্যাঁ হয়, তবে তাদের ক্ষমতা প্রদর্শনমূলক প্রমাণ দিন, যদি থাকে)

৮.৪ WMO কি পরিচালনার দায়িত্ব গ্রহণ করতে ইচ্ছুক? হ্যাঁ/না
৮.৪.১ যদি হ্যাঁ হয়, তাহলে ব্যবস্থাপনা সম্পর্কিত কিছু ধারণা দিন।

৯. অন্যান্য কিছু বিষয়

৯.১ পোল্ডার পুনর্বাসনের জন্য কোন জমি অধিগ্রহণ প্রয়োজন কি? হ্যাঁ/না
৯.১.১ যদি হ্যাঁ হয়, তাহলে জমির পরিমাণ _____ (একর)
৯.১.২ যদি হ্যাঁ হয়, তারা কি অধিগ্রহণের জন্য জমি প্রদান করতে ইচ্ছুক? হ্যাঁ/না
৯.২ প্রকল্প বাস্তবায়নের জন্য জনগোষ্ঠী পুনর্বাসনের দরকার হবে কি? হ্যাঁ/না
৯.২.১ যদি হ্যাঁ হয়, তাহলে কি পরিমাণ _____ (পরিবারের সংখ্যা)

৯.৩ পোল্ডার এলাকায় কোনো সাংস্কৃতিক ঐতিহ্য/প্রত্নতাত্ত্বিক নির্দশন আছে কি? হ্যাঁ/না
ক. কিছু বিবরণ দিন

৯.৪ প্রকল্প এলাকায় কোন অসহায় সম্প্রদায় (যেমন, ভূমিহীন, জেলে, মাঝি, খাদ্য/আশ্রয় ছাড়া নিঃস্ব নারী ইত্যাদি) আছে কি? হ্যাঁ/না
ক. কিছু বিবরণ দিন

৯.৫ প্রকল্প এলাকায় কোনো সাধারণ সম্পত্তি সম্পদ (যেমন, জলসেচ ব্যবস্থা, মাছ ধরার ক্ষেত্র (জলাভূমি), চারণভূমি, বন, কারবালা, শ্মশান, মসজিদ, মন্দির ইত্যাদি) আছে কি? হ্যাঁ/না
ক. কিছু বিবরণ দিন

১০. সহায়তাকারীর মন্তব্যঃ

RRA/FGD অংশগ্রহণকারীদের নামঃ

নাম	বয়স	পেশা	ঠিকানা/ফোন নম্বর