সারসংক্ষেপ

বাংলাদেশের দক্ষিণ-পূর্ব অংশে অবস্থিত চট্টগ্রামে প্রস্তাবিত পাওয়ার সিস্টেম আপগ্রেড অ্যান্ড এক্সপান্সন প্রজেক্ট (PSUEP) এর জন্য বর্তমান পরিবেশগত ও সামাজিক প্রভাব মূল্যায়ন (ESIA) পরিচালিত হয়েছে পাওয়ার গ্রিড কোম্পানি (PGCB) এর মাধ্যমে বাংলাদেশ সরকার (GOB) এই প্রকল্পটি গ্রহণ করতে চায় এবং এই উদ্দেশ্যে এশিয়ান ইনফ্রাস্ট্রাকচার ইনভেস্টমেন্ট ব্যাংক (AIIB) থেকে আর্থিক সহায়তা চায়

পটভূমিঃ

চট্টগ্রাম বাংলাদেশের দ্বিতীয় বৃহত্তম শহর, যার কেন্দ্রে প্রায় ২.৮৪ মিলিয়ন এবং মেট্রোপলিটন অঞ্চলে প্রায় ৪ মিলিয়ন মানুষ বসবাস করে। এই অঞ্চলে বিদ্যুতের দ্রুত বর্ধিত চাহিদার সাথে সাথে আবাসিক, বাণিজ্যিক ও শিল্প খাতগুলিওবৃদ্ধি পেয়েছে । যার ফলে এই অঞ্চলে চাহিদার তুলনায় বিদ্যুৎ সরবরাহের ঘাটতি দেখা দিচ্ছে। এ অঞ্চলের ক্রমবর্ধমান চাহিদার তুলনায় বিদ্যুৎ সরবরাহের ঘাটতি এবং সঞ্চালনে বিঘ্নতা ঘটার কারণে বেশিরভাগ মানুষ পুরোপুারভাবে বিদ্যুৎ পরিষেবা পাচ্ছে না।বিদ্যুতের ঘাটতি এবং সরবরাহের নির্ভরযোগ্যতা দ্রুত হ্রাস পাওয়ার কারনে এই অঞ্চলের উৎপাদন এবং সেবা সংস্থা সমূহ সক্রিয়ভাবে তাদের কর্ম সম্পাদন করতে পারছে না ।

বর্তমানে পিজিসিবি সমগ্র দেশে পাওয্যার ট্রান্সমিশন নেটওয্যার্কগুলি পরিচালনা ও উন্নয়নের কাজ করে যাচ্ছে । নতুন ট্রান্সমিশন লাইন এবং সাবস্টেশনের জন্য পিজিসিবি বেশ কয়েকটি প্রকল্প গ্রহণ করেছে। প্রস্তাবিত প্রকল্পটি পিজিসিবির উন্নয়ন পরিকল্পনার সাথে সঙ্গাতিপূর্ণ এবং চট্টগ্রাম অঞ্চলের ৪৬ কিলমিটার এলাকাজুড়ে ৪০০ কেভি ডাবল সার্কিট ট্রান্সমিশন লাইন এবং সংশ্লিষ্ট সাবস্টেশন / বে লাইনের নির্মাণ করবে।এই প্রকল্পের কাজ শেষ হলে একটি উন্নত বর্ধিত এবং শক্তিশালী সঞ্চালন নেটওয্যার্ক জাতীয় গ্রীডের বিদ্যুৎ উৎপাদনেযুক্ত হবে যা বেসরকারি খাতের অংশগ্রহণকে আরও বেশী সহজ করে তুলবে।

প্রকল্পের সংক্ষিপ্ত বিবরনঃ

প্রস্তাবিত প্রকল্পের মধ্যে রয়েছে: (ক) আনোয়ারা থেকে আনন্দবাজারে (নিউ মুরিং) ২০ কিলোমিটার দীর্ঘ ৪০০ কিলো ভোল্ট (কেভি) ডাবল সার্কিট ওভারহেড এবং ভূগর্ভস্থ ট্রান্সমিশন লাইন স্থাপন; (খ) ৩ কিলোমিটার দীর্ঘ হাটহাজারী থেকে রামপুর ২৩০ কেভি ডবল সার্কিট ভূগর্ভস্থ লাইন স্থাপন; (গ) ১৬ কিলোমিটার দীর্ঘ মদুনাঘাট থেকে খুলশী ২৩০ কেভি ডবল সার্কিট ভূগর্ভস্থ ট্রান্সমিশন লাইন স্থাপন; (ঘ) আনন্দবাজার (নিউ মুরিং) এ দুটি ৩৫০/৪৫০ মেগা-ভোল্ট-আম্পের (এমভিএ) ট্রান্সফরমারের সাথে একটি গ্যাস ইনসুলিউটেড সুইচগিয়ার (GIS) সাবস্টেশন স্থাপন; (ই) খুলশীতে দুটি ৩৫০/৪৫০ এমভিএ (২৩০/১৩২ কেভি) এবং তিনটি ৮০/১২০ এমভিএ (১৩২/ ৩৩ কেভি) ট্রান্সফরমারের সাথে জিআইএস সাবস্টেশন স্থাপন করা; এবং (চ) মাদুরঘাটে জিআইএস সাবসেশন এ দুটি বে (Bay) এক্সটেনশান ইনস্টল করা। প্রকল্প সমাপ্তির পরে, ট্রান্সমিশন লাইন এবং সংশ্লিষ্ট সাবস্টেশন গুলো যৌথভাবে বিভিন্ন ভোল্টেজের মাত্রায় ১,৪০০ এমভিএ ট্রান্সমিশন ক্ষমতা সরবরাহ করতে সক্ষম হবে।

মুখ্য নির্মাণ কার্যক্রম গুলোর মধ্যে রয়েছে ট্রান্সমিশন লাইন, টাওয্যার এবং সাবস্টেশন ভবনের ফাউন্ডেশন, সাবস্টেশন ভবনের নির্মাণ এবং সরঞ্জাম স্থাপন করা , জ্যাকেট ইস্পাত টাওয্যারের ইমারত নির্মান, এবংএই টাওয়ারগুলিতে কন্ডাক্টর স্ট্রিং, ভূগর্ভস্থ তারের জন্য খাই (trench) খনন এবং এর মধ্যে তারগুলি স্থাপন করা অন্যতম । ঠিকাদার ভবন নির্মাণ ক্যাম্প, যন্ত্রপাতি গজ, সাইট অফিস, এবং উপাদান স্টোরেজ এলাকা সহ অস্থায়ী সুবিধা স্থাপন করবে। এই সুবিধা সাবষ্টেশন প্রাঙ্গণের ভিতরেও প্রতিষ্ঠিত হতে পারে।

প্রস্তাবিত সাবষ্টেশন এবং ট্রান্সমিশন লাইনগুলি সুষ্ঠুভাবে সচল রাখা এবং রক্ষণাবেক্ষণ (ও এন্ড এম) এর জন্য যে কাজগুলো করা দরকার তা হল ট্রান্সমিশন লাইনগুলির নিয়মিত পরিদর্শন, সাবস্টেশনের কোনও ত্রুটিপূর্ণ সরঞ্জাম মেরামত বা প্রতিস্থাপন করা, কোন ক্ষতিগ্রস্ত ট্রান্সমিশন লাইন টাওয্যার মেরামত করা বা প্রতিস্থাপন করা, কোনও ক্ষতিগ্রস্ত কন্ডাকটরকে প্রতিস্থাপন করা বা মেরামত করা এবং ভূগর্ভস্থ লাইনের সিস্টেম ফল্ট চিহ্নিত করা অন্যতম।

গবেষনার উদ্দেশ্যঃ

বর্তমান ইএসআইএ (ESIA) এর উদ্দেশ্য হল প্রস্তাবিত প্রকল্পটির জন্য প্রাকৃতিক ও জৈব পরিবেশ এবং মানুষের উপর সম্ভাব্য প্রতিকূল প্রভাবগুলো চিহ্নিত করা এবং এই প্রভাবসমূহের মোকাবেলার জন্যসুপারিশ মালাপ্রণয়ন করা যাতে করে এই প্রকল্পটি পরিবেশ ও সামাজিক ভাবে টেকসই এবং গ্রহণযোগ্য হতে পারে। এই ইএসআইএটি ক) বাংলাদেশের জাতীয় নিয়ন্ত্রক প্রয়োজনীয়তা বিশেষত পরিবেশ সংরক্ষণ আইন, ১৯৯৫ এবং পরিবেশ সংরক্ষণ বিধিমালা (ইসিআর), ১৯৯৭, ২০১৭ সালে সংশোধিত হয়েছে এবং সেইসাথে অন্যান্য সম্পর্কিত জাতীয় ও স্থানীয় আইন ও বিধি; এবং খ) AIIB এর পরিবেশগত ও সামাজিক নীতি এবং পরিবেশগত ও সামাজিক স্ট্যান্ডার্ড অনুসরণ করে করা হয়েছে ।

ট্রান্সমিসন লাইন এবং রুটের বিকল্প পর্যালোচনাঃ

এই ইএসআইএএর অংশ হিসাবে, এই প্রকল্পের প্রযুক্তিগত, আর্থিক, পরিবেশগত ও সামাজিক দিকগুলি যেমন পর্যালোচনা করা হয়েছে ঠিক তেমনি 'বিভিন্ন প্রকল্পের বিকল্প সমূহ যেমন: নো-প্রজেক্ট' এর বিকল্প, সাবস্টেশনর প্রযুক্তি, সাবস্টেশন সাইটিং ট্রান্সমিশন লাইনের ধরণ এবং রুট সহ ট্রান্সমিশন লাইনের বিশ্লেষণ করা হয়েছে।

'নো-প্রজেক্ট' এর বিকল্পটি বাতিল করা হয়েছে কারণ এটি চট্টগ্রাম অঞ্চলের বিদ্যুৎ নেটওয়ার্ক দ্রুত বর্ধনশীল বাণিজ্যিক ও শিল্পের প্রসারে তেমন কোন ভূমিকা রাখতে পারবে না, যার ফলে এই অঞ্চলের বানিজ্যিক ও শিল্পের কোন উন্নতি সাধিত হবে না । এর ফলস্বরূপ, দেশে অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধি বজায় রাখা সম্ভবপর হবে না।

সাধারনত সাবস্টেশন নির্মানের জন্য দুই ধরনের প্রযুক্তি ব্যবহার করা হয়: প্রচলিত বায়ু নিরোধক সুইচগিয়ার্স (AIS); এবং প্রযুক্তিগতভাবে আরও উন্নত গ্যাস উত্তাপ সুইচগিয়ার্স (GIS) । যদিও এআইএস সাবস্টেশন এর নির্মাণে ব্যয় কম, কিন্তু এই পদ্ধতিতে সাবস্টেশন নির্মানের জন্য বেশি জমির দরকারহয়। এর পাশাপাশি এআইএস সাবস্টেশন রক্ষণাবেক্ষনের সময় তড়িতাহত হওয়ার সম্ভাবনা বেশী থাকে যার কারণে এই প্রযুক্তিতে স্থানীয় মানুষের স্বাস্থ্য ঝুকির মধ্যে পড়ে যায়। অন্যদিকে,জিআইএস সিস্টেমটি খুব ছোট এলাকায় আবদ্ধ করে প্রতিষ্ঠিত করা যায় এবং সম্পূর্ণভাবে রক্ষণাবেক্ষণের সাথে সংশ্লিষ্ট কর্মী এবং সাধারণ জনগনের কাছে নিরাপদ । এছাড়াও, জিআইএস সিস্টেম, বৃহৎ আকারে সিস্টেমের নির্ভরযোগ্যতার নিশ্চয়তা প্রদান করে থাকে। অল্প ভূমির প্রয়োজনীয়তা, তড়িতাহত হওয়ার ঝুঁকি হ্রাস এবং উন্নতর সিস্টেম নির্ভরযোগ্যতার কারনে প্রস্তাবিত এইপ্রকল্পের জন্য জিআইএস প্রযুক্তি নির্বাচন করা হয়েছে।

খুলশী উপকেন্দ্রের স্থান নির্ধারণের জন্য বেশ কয়েকটি বিকল্প বিবেচিত হয়েছিল। প্রথম স্থানটি/সাইটটি বিদ্যমান বিদ্যুৎ কেন্দ্রের পাশে অবস্থিত, এটি বাংলাদেশ পাওয়ার ডেভেলপমেন্ট বোর্ড (BPDB) এর অন্তর্গত এবং এখানে বেশ ঘন গাছপালা রয়েছে । দ্বিতীয় স্থানটি/সাইটটি বিদ্যমান সাবস্টেশন বিল্ডিংএর সামনে অবস্থিত এবং PGCB এর মালিকানাধীন এবং তৃতীয়টি বিদ্যমান স্থান থেকে স্বল্প দূরত্বে একটি পাহাড়ের উপর অবস্থিত এবং এটি BPDB এর মালিকানাধীন। অধিকতর সামাজিক এবং পরিবেশগত সুবিধা এবং ভূমির স্তর ও মূল্য বিবেচনা করে দ্বিতীয় স্থানটিকে/সাইটটিকে নির্বাচন করা হয়েছে । নিউ-মুরিং সাবস্টেশনের ভূমি নির্ধারণ এবং অধিগ্রহন অন্য প্রকল্পের আওতায় করা হয়েছে ; সেহেতু এই ESIA রিপোর্টে অন্য সাবস্টেশনের মত একই ভাবে বিশ্লেষণ করা হয়নি।

সাধারণত ওভারহেড ট্রান্সমিশনলাইনগুলো নির্মানের জন্য অনেক বেশী জায়গার প্রয়োজন হয় সেকারনে এই লাইনগুলোকে জনমানবশূন্য এলাকা দিয়ে নিয়ে যাওয়ার জন্য বিবেচনা করা হয় । কিন্তু ঐ সকল ভূমির ব্যবহার সংকীর্ণ হয়ে যাওয়ার কারনে এই জমিগুলোর দাম কমে যায় এবং এই লাইনের আওতাধীন এলাকায় অবস্থিত মানুষ, গবাদিপশু এবং বন্য জীবজন্তুর উপর এক ধরনের নিরাপত্তা ঝুকি তৈরী করে। অন্যদিকে নিরাপত্তা ঝুকি এড়ানোর জন্য জনবহুল শহরাঞ্চলে ওভারহেড ট্রান্সমিশন লাইন স্থাপন কঠিন এবং ব্যয়বহুল হওয়ায় ঐসব এলাকায় রাইট অব ওয়েতে (RoW) ভূগর্ভস্থ লাইন স্থাপনের জন্য বিবেচনা করা হয়। প্রস্তাবিত প্রকল্পের জন্য এই বিকল্পগুলির সমন্বয় করা হয়েছে; ওভারহেড ট্রান্সমিশন লাইনগুলির জন্য চাষের আওতাধীন এলাকাগুলি নির্বাচন করা হয়েছে এবং জনবহল শহরে এলাকার জন্য ভূগর্ভস্থ ট্রান্সমিশন লাইন নির্বাচন করা হয়েছে ।

পরিশেষে, প্রস্তাবিত ট্রান্সমিশন লাইন রুটগুলি বিদ্যমান RoW (বেশিরভাগই বিদ্যমান সড়কের সাথে), শহরের সাথে এলাকার দূরত্ব এবং বিদ্যমান বসতি, নদীর সংযোগ স্থল (ক্রসিং) এবং উপকূল থেকে রুটের দূরত্ব বিবেচনা করে নির্বাচন করা হয়েছে।

<u>প্রকল্প এলাকার বেইজলাইনঃ</u>

প্রস্তাবিত প্রকল্পটি চট্টগ্রামের চাষযোগ্য ও শহুরে এলাকা এই দুয়ের সমন্বয়ে গড়ে ওঠা জমিতে অবস্থিত। চাষযোগ্য ও শহরে বিল্ট আপ এলাকার সমন্বয়ে গঠিত হবে । প্রকল্পের এলাকার মূল দিকগুলি নীচে সংক্ষিপ্ত আকারে প্রকাশ করা হয়েছে ।

প্রশাসনিকভাবে, প্রকল্প এলাকাটি চটগ্রাম জেলার অন্তর্গত বিভিন্ন উপজেলায় অবস্থিত । এই এলাকায় প্রায় ২৮৭,০০০ পরিবারে প্রায় ১.৫ মিলিয়ন মানুষ বসবাস করে। গবেষিত এলাকায় গড় সাক্ষরতার হার প্রায় ৬৪.৬ শতাংশ যা জাতীয় স্বাক্ষরতার হারের (৬১.৫ শতাংশ) চেয়ে বেশী । এই গবেষিত এলাকার মোট জনসংখ্যার প্রায় ৪৫.৮ শতাংশ (৭ বছর তদূর্ধ্ব এবং স্কুলে যায় না) বিভিন্ন কর্মক্ষেত্রে জড়িত, যার মধ্যে ৩২.৬ শতাংশ পুরুষ এবং ১৩.২ শতাংশ নারী রয়েছে । প্রায় ৬৩.৬ শতাংশ কর্মী চাকরির কাজে নিয়োজিত রয়েছে যার ৪৮.০৬ শতাংশ পুরুষ এবং ১৫.৫৪ শতাংশ নারী । অন্যদিকে ১৫.৩৯ শতাংশ পুরুষ এবং ১২.৯২ শতাংশ মহিলা সহ প্রায় ২৮.৩১ শতাংশ মানুষ শিল্প খাতে জড়িত রয়েছে । জনসংখ্যার বেশ স্বল্প একটা অংশ (মাত্র ৮.১ শতাংশ) কৃষি খাতে জড়িত রয়েছে । এই গবেষিত জনগোষ্ঠীর প্রায় ৫৬ শতাংশ মানুষের পানির প্রধান উৎস হল টিউবয়েলের পানি এবং এই এলাকার প্রায় ৯১ শতাংশের বেশী মানুষ বিদ্যুৎ সুবিধার আওতাধীন রয়েছে।

ভূসংস্থানিকভাবে, চট্টগ্রাম বাংলাদেশের দক্ষিণ-পূর্ব অঞ্চলের উপকূলবর্তী পাহাড়ের পাদদেশে অবস্থিত। কর্ণফুলী নদীটি চট্টগ্রাম শহরের দক্ষিন তীর ধরে বয়ে চলেছে এবং এ শহরটি অন্যতম কেন্দ্রীয় ব্যবসায়িক শহর হিসেবে বিবেচিত হচ্ছে। এই নদীটির মোহনা চট্রগ্রাম শহর থেকে প্রায় ১২ কিলোমিটার দক্ষিণ-দক্ষিণ-পশ্চিমে গিয়ে বঙ্গোপসাগরে প্রবেশ করেছে। সীতাকুন্ড পাহাড়টি এই শহরের সর্বোচ্চ উচু চূড়া যা প্রায় ৩৫১ মিটার (১১৫২ ফুটউচু । শহরের মধ্যেই সর্বোচ্চ উচু পহাড় হল বটতলী পাহাড় যা প্রায় ৮৫.৩ মিটার (২৮০ ফুট) উচু ।

কর্ণফুলী নদী এ অঞ্চলের প্রধান পানি উৎস যা ভারতের আসাম রাজ্যের লুসাই পাহাড় থেকে উদ্ভূত হয়েছে। এটি দীঘিনালা, খাগড়াছড়ি, কাপ্তাই, বোয়ালখালি, রাঙ্গুনিয়া, রাউজান, পটিয়া এবং চট্টগ্রাম হয়ে বঙ্গোপসাগরে পতিত হয়েছে । হালদা নদী চট্টগ্রাম অঞ্চলের আরেকটি জলাধার যা খাগড়াছড়ি জেলার বদনাতলী পাহাড় থেকে উৎপন্ন হয়ে ফটিকছড়ি, হাটহাজারী, চান্দগাও এবং রাউজান উপজেলার মধ্য দিয়ে কর্ণফুলী নদীতে পড়েছে।

ভূমির ব্যবহার অনুযায়ী এই প্রকল্প এলাকাটি মুলত কৃষিকাজ এবং শহুরে বিল্ট আপ এলাকা হিসেবে ব্যবহৃত হয়ে থাকে । প্রস্তাবিত ট্রান্সমিশন লাইনের এক তৃতীয়াংশ বিল্ট আপ এলাকায় অবস্থিত, এক তৃতীয়াংশ চাষ ক্ষেত্র দ্বারা আচ্ছাদিত এবং প্রায় এক-পঞ্চমাংশ গ্রামীণ বসতি দ্বারা আচ্ছাদিত রয়েছে। সাবস্টেশন সাইটগুলোর একটি চাষ ক্ষেত্র এবং অন্যটি বসতি দ্বারা আচ্ছাদিত।

প্রকল্প এলাকার বেশীরভাগ জমি তিন ফসলী কিন্তু এর পাশাপাশি কিছু জমি দুই ফসলী হিসেবে বিবেচিত হয়। প্রকল্প এলাকায় খরিপ-১ মৌসুমে হাইব্রিড আউশ ধান এবং সবজি, খরিপ-২ মৌসুমে উচ্চফলনশীল এইচ.ওয়াই.ভি ধান এবং শতিকালে রবি মৌসুমে সবজি উৎপাদিত হয়। শীতকালীন এই ফসলকে রবি শস্যও বলা হয়ে থাকে।

চট্টগ্রাম অঞ্চলে বাতাসের গুণগতমান এবং শব্দের মাত্রা জাতীয় এবং আন্তর্জাতিকভাবে নির্ধারিত গ্রহণযোগ্য সীমারেখার মধ্যে রয়েছে। ভূগর্ভস্থ পানির গুণগত মান গ্রহনযোগ্য মানের তুলনায় ভাল অবস্থানে নেই। যেমন, পানিতে দ্রবীভূত অক্সিজেন, নাইট্রেট এবং জৈবিক অক্সিজেনের মান গ্রহনযোগ্য মানের চেয়ে বেশী পরিমানে পওয়া গেছে। তবে ভূগর্ভস্থ পানিতে কোন প্রকার আর্সেনিকের দূষণ পাওয়া যায় নি।

উদ্ভিদ সম্পদের বিবেচনায় প্রকল্প এলাকাকে মোটামুটিভাবে তিন ভাগে ভাগ করা যায়ঃ বসতবাড়ির গাছপালা, ফসলী জমির গাছপালা এবং সড়কপথ সংক্রান্ত গাছপালা। এই এলাকার এ সকল গাছপালা এটা বোঝায় যে, এই এলাকার প্রাকৃতিক গাছপালার পরিমাণ অন্য গাছগাছালি দ্বারা রূপান্তরিত হয়েছে। জনবসতির কারনে এই এলাকার প্রাকৃতিক গাছাপালার পরিমাণ সংশোধিত হয়েছে । এই অঞ্চলে এখন সেসকল গাছপালায় পাওয়া যায় এ অঞ্চলের সাথে মানিয়ে নিতে পেরেছে। এখানে এমন কোন গাছাপালা অথবা পশুপাখি প্রজাতি পাওয়া যায়নি যার অনেক বেশী সংরক্ষণ মূল্য রয়েছে ।

চট্টগ্রাম এলাকায় ছয়টি বন্যপ্রাণী সুরক্ষিত এলাকা বিদ্যমান কিন্তু প্রকল্প এলাকার কাছাকাছি কোন বন্যপ্রাণী সুরক্ষিত এলাকা নেই । নিকটতম সুরক্ষিত এলাকাটি প্রায় ২২ কিমি দূরে । একটি গুরুত্বপূর্ণ পাখি এলাকা (IBA) প্রকল্প এলাকা থেকে প্রায় পাঁচ কিলোমিটার দূরে পতেঙ্গায় অবস্থিত।

<u>সম্ভাব্য প্রভাবঃ</u>

এই প্রকল্পের কারনে প্রাকৃতিক ও জৈব পরিবেশের উপর যেসকল প্রভাব পড়বে তার মধ্যে নদী ও খাল তীরবর্তী অংশে ভাঙন বা ভুমিক্ষয়, RoW এবং অ্যাক্সেস (Access) রুটগুলির মধ্যে মাটির ট্র্যাকগুলিতে যন্ত্রপাতি ও চলমান যানবাহনগুলির পরিচালনার কারনে নির্গমিত ধুলা, নির্মাণ যানবাহন, যন্ত্রপাতি, এবং জেনারেটর থেকে নির্গমিত গ্যাস, নির্মান এলাকা এবং ক্যাম্প থেকে বর্জ্য এবং কঠিন বর্জ্য নিঃসরণ করার ফলে সৃষ্ট মাটি ও পানির দূষণ , RoW এর মধ্যে অবস্থিত প্রাকৃতিক গাছপালা ক্ষয়ক্ষতি;প্রাকৃতিক আবাসস্থল ধ্বংস এবং গাছপালা ক্লিয়ারেন্স দ্বারা সৃষ্ট বিভিন্ন কারনে বন্যপ্রাণী প্রজাতির চলাচলে বাধা; প্রকল্প সাইটে কর্মীদের দ্বারা শিকার, ফাঁদ, এবং বন্য প্রজাতি ধরা; এবং নির্মাণ কর্মীদের পেশাগত স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা (OHS) সংক্রান্তঝুকি অন্যতম।

এই প্রকল্পের সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ সামাজিক প্রভাবসমূহের মধ্যে উল্লেখযোগ্য হল পূর্ণবাসন সংক্রান্ত বিষয় যেমন ভূমি অধিগ্রহণ, ভূমি অবমূল্যায়ন, ফসলের ক্ষতি, গাছপালার ক্ষতি এবং RoW- তে বিদ্যমান নির্মাণ কাঠামোগুলোর ক্ষতি।

প্রকল্পের সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ সামাজিক প্রভাব হল পুনর্বাসন সংক্রান্ত বিষয় যেমনভূমি অধিগ্রহণ ,ভূমি অবমূল্যায়ন, ফসলের ক্ষতি এবং গাছ বিষয়গুলির সাথে সম্পর্কিত । প্রকল্পের নির্মাণ পর্যায়ে স্থানীয় মানুষের উপর অন্যান্য সম্ভাব্য প্রভাবগুলির মধ্যে রয়েছে স্থানীয়ভাবে ব্যবহৃত রাস্তাগুলোর উপর অস্থায়ী বাধা , জীবিকার ক্ষতি, স্থানীয় সড়কে প্রকল্প সম্পর্কিত কাজের কারনে চলাচলে প্রতিবন্ধকতা সৃষ্টি, এবং নির্মাণ কার্যক্রম দ্বারা সৃষ্ট নিরাপত্তা ঝুকি এবং প্রকল্প- সংশ্লিষ্ট যানবাহন থেকে সৃষ্ট যানজট বা বহিরাগত শ্রমিকদের দ্বারা সৃষ্ট সাংস্কৃতিক সমস্যা, স্থানীয় সম্পদ যেমন: জল ও জ্বালানির উপর নেতিবাচক প্রভাব, এবং ধর্মীয় বিষয়াবলীর যেমন কবরস্থান এবং মন্দির এর গুরুত্ব ব্যহত হওয়া এবং বিশেষ করে উপরুক্ত কারনগুলোর জন্য মহিলাদের নানাবিধ অসুবিধা। প্রকল্পের অপারেশন এবং রক্ষণাবেক্ষণ পর্যায়ে সম্ভাব্য প্রভাবগুলোর মধ্যে তড়িতাহত হওয়ার ঝুঁকি এবং কিছু ফসল নষ্ট হওয়ার ঝুঁকি অন্যতম।

<u>প্রশমনঃ</u>

এই ESIA এ প্রকল্পের সম্ভাব্য নেতিবাচক পরিবেশগত প্রভাব মোকাবেলার জন্য যথাযথ প্রশমন ব্যবস্থা অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। এর মধ্যে বিশেষ করে বসতির কাছাকাছি ধুলো নির্গমনকে প্রশমন করার জন্য পানি ছিটানো,দূষণ কমানোর জন্য সঠিকভাবে যানবাহন এবং যন্ত্রপাতি ব্যবহার করা, পরিবেশে অপ্রয়োজনীয় বর্জ্য নির্গমন না করা এবং এই উদ্দেশ্যে উপযুক্ত পদ্ধতি তৈরি করা, বর্জ্য ব্যবস্থাপনা ও দূষণ নিয়ন্ত্রণ পরিকল্পনা প্রণয়ন ও বাস্তবায়ন; বন্যপ্রাণীদের কোন প্রকার শিকার বা ফাঁদ না ফেলা এবং প্রত্যেকটি কর্মীর জন্য পেশাগত স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা (OHS) পরিকল্পনা প্রণয়ন ও বাস্তবায়ন করা। তারের সাথে পাখির সংঘর্ষ ও তড়িতাহত হবার ঝুঁকি মোকাবেলার জন্য, পিজিসিবি ওভারহেড ট্রান্সমিশন লাইনের তারের উপরের অংশে কর্ণফুলি নদীর অপর প্রান্ত পর্যন্ত প্রযুক্তিগতভাবে সঙ্গতিপূর্ণ এমন কিছু দৃশ্যমান গোলক সংযুক্ত করবে এবং ট্রান্সমিশন লাইনের কন্ডাক্টরের মধ্যবর্তী স্থানটি এমনভাবে রাখা হবে যাতে পাখিগুলো (অতিথি পাখি সহ) দুই তারের মধ্যে দিয়ে চলাচল করতে পারে।

পূর্বে বর্ণিত পুনর্বাসনের কর্ম পরিকল্পনা অনুসারে প্রকল্প দ্বারা ক্ষতিগ্রস্থ ব্যক্তিদের (PAP) ক্ষতিপূরণ এবং সহায়তা প্রদান করা হবে। স্থানীয় মানুষ এবং সম্প্রদায়ের উপর প্রকল্পের অন্যান্য সম্ভাব্য প্রভাবসমূহ মোকাবিলা করার জন্য এ ইএসআইএ রিপোর্টে যথাযথ প্রশমন ব্যবস্থা অন্তর্ভুক্ত করা

হয়েছে যা ঠিকাদারের চুক্তিবদ্ধ বাধ্যবাধকতাগুলিতে অন্তর্ভুক্ত করা হবে। এই প্রশমন ব্যবস্থাপনাগুলোর মধ্যে রয়েছে স্থানীয় মানুষের সাথে যোগাযোগ স্থাপন করা যার ফলে প্রস্তাবিত রুটের উপর স্থানীয় মানুষ বসতি বা অন্য কোন স্ট্রাকচার নির্মাণ করে রুটগুলি বন্ধ না করে তা নিশ্চিত করা যায়।তবে যেসমস্ত জায়গায় এটি সম্ভবপর হবে না সেসকল জায়গাগুলোতে বিকল্প রুটগুলিস্থানীয় মানুষের পরামর্শে শনাক্ত করা হবে। প্রকল্প সম্পর্কিত শব্দের (sound) প্রভাবহ্রাস করার জন্য ঠিকাদারযেন শব্দ প্রশমনকারী যন্ত্রপাতি এবং যানবাহন ব্যবহার (যেমন সাইলেন্সার এবং ক্যানোপি) করে, সম্ভব হলে রাতে নির্মাণ কাজ বন্ধ রাখা এবং মানুষের সাথে যোগাযোগ রক্ষা করে যেন কাজ করে তা এই ব্যবস্থাপনায় উল্লেখিত হয়েছে। এর পাশাপাশি প্রকল্প বাস্তবায়নকারী ঠিকাদার স্থানীয় সড়কগুলিতে ট্র্যাফিক ম্যানেজমেন্ট পরিকল্পনা প্রস্তুত ও বাস্তবায়ন করবে যাতে করে ট্রাফিক জ্যাম কমানো সম্ভবপর হয়। এছাড়াও স্থানীয় মানুষের নিরাপত্তা ব্যবস্থা যাতে নিশ্চিত হয় তার জন্য ঠিকাদার নিরাপত্তা ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা প্রণয়ন করবে। পরিবেশগত ও সামাজিক, স্বাস্থ্য এন্ড নিরাপত্তা (EHS) ঝুঁকি মোকাবেলার জন্য, আচরণবিধি এবং নির্মাণ পরিবেশ ও সামাজিক ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা (CESMP) প্রস্তুত করা হবে এবং সকল সাইটের কর্মীরা যাতে সেসকল নির্দেশনা অনুসরণ করে তার জন্য এসকল কমীদেরকে নিয়মিত পরামর্শ এবং দিকনির্দেশনা প্রদান করা হবে। প্রকল্প বাস্তবায়নের সময় ঠিকাদার কোম্পানী জ্বালানী এবং পণ্য এমনভাবে সরবরাহ করবে যাতে স্থানীয় মানুষের উপর কোন নেতিবাচক প্রভাব না পড়ে। স্থানীয় মানুষের সাথে যোগাযোগ রক্ষা করে প্রকল্পের কাজ বাস্তবায়ন করা হবে ।এই প্রকল্পের মাধ্যমে একটি অভিযোগ সমাধান প্রক্রিয়া (GRM) প্রতিষ্ঠা করা হবে যাতে স্থানীয় মানুষ প্রকল্প সম্পর্কিত যেকোন অভিযোগ জানাতে পারে। এর পাশাপাশি প্রকল্প বাস্তবায়নের কারনে কবরস্থান এবং মন্দিরের জায়গা যেন কোনভাবে ক্ষতিগ্রস্ত না হয় প্রকল্পের কাজ বাস্তবায়নকারী ঠিকাদারকে সেদিকে লক্ষ্য রেখে কাজ করতে হবে। সর্বশেষ, নারীদের গোপনীয়তা রক্ষা করার জন্য উপরে বর্ণিত আচারণ বিধি-প্রকল্প এলাকায় যথাযথভাবে মেনে চলার জন্য প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ করা হবে।

<u>পরিবেশগত ও সামাজিক ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনাঃ</u>

উপরে বর্ণিত ক্ষয়ক্ষতি কমানোর জন্য এই ESIA রিপোর্টে একটি পরিবেশগত এবং সামাজিক ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা (ESMP) প্রস্তুত করা হয়েছে। এই পরিবেশগত এবং সামাজিক ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনায় (ESMP) মুলত প্রাতিষ্ঠানিক ব্যবস্থা, প্রশমন পরিকল্পনা, রক্ষণাবেক্ষণ পরিকল্পনা, একটি প্রশিক্ষণ এবং সক্ষমতা বৃদ্ধিপরিকল্পনা, ডকুমেন্টেশন প্রোটোকল, এবং একটি অভিযোগ সমাধান প্রক্রিয়া (GRM) অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে ।

এই প্রকল্পের সকল প্রকার পরিবেশগত এবং সামাজিক কর্মক্ষমতা এবং ESMP এরকার্যকরী বাস্তবায়ন পিজিসিবির কর্মদক্ষতার উপর নির্ভর করবে। সেকারনে এই প্রকল্প বাস্তবায়নের জন্য পিজিসিবি প্রকল্প বাস্তবায়ন ইউনিট (PIU) স্থাপন করবে যার প্রধান হবে প্রকল্প পরিচালক। পিআইইউর (PIU) অধীনে পরিবেশগত ও সামাজিক উন্নয়ন কর্মীদের সমন্বয়ে একটি পরিবেশ ও সামাজিক ইউনিট (ESU) প্রতিষ্ঠিত হবে। নির্মাণ কার্যক্রমগুলির নকশা প্রণয়ন এবং গুনগত মান নিশ্চিত এবং নির্মাণ ঠিকাদারদেরকে তত্ত্বাবধান করার জন্য পিআইইউ (PIU) নির্মাণ তত্ত্বাবধান পরামর্শদাতা (CSC) নিয়োগ করবে। এই সিএসসি ESMP বাস্তবায়নের জন্য ঠিকাদারদেরকে তত্ত্বাবধান করবে। এ লক্ষ্যে সিএসসি পরিবেশগত ও সামাজিক উন্নয়ন বিশেষজ্ঞদেরকে নিয়োগ প্রদান করবে।

প্রকল্পটির পরিবেশগত ও সামাজিক ব্যবস্থাপনা বেশ কিছু পরিকল্পনা বাস্তবায়নের মাধ্যমে অর্জিত হবে । সেই পরিকল্পনাগুলো হলঃ : ক) এনভায়রনমেন্টাল কোড অফ প্র্যাকটিস (ECPs) খ) প্রশমন পরিকল্পনা গ) নির্মাণ পরিবেশগত ও সামাজিক ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা (সিইএসএমপি)। ECP জেনেরিক নির্দেশিকা এবং নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা প্রদান করার মাধ্যমে প্রকল্প বাস্তবায়নের সময় সম্ভাব্য সকল নেতিবাচক প্রভাব মোকাবেলা করবে। বর্তমান ESIA তে প্রকল্পের সম্ভাব্য প্রভাব মূল্যায়নের ভিত্তিতে নির্দিষ্ট প্রকল্পের জন্য প্রশমন পরিকল্পনা গ্রহণ করা হয়েছে এবং এই ব্যবস্থাগুলির আলোকে বাস্তবায়ন এবং তত্ত্বাবধানের দায়িত্বগুলি নির্ধারণ করে দেওয়া হয়েছে। বর্তমান ইএসআইএতে অন্তর্ভুক্ত ESMP এর উপর ভিত্তি করে ঠিকাদার দ্বারা সিইএসএমপি প্রস্তুত করা হবে যেখানে দূষণ প্রতিরোধ পরিকল্পনা, বর্জ্য ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা, ট্রাফিক ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা, শিবির ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা, ওএইচএস প্ল্যান এবং অন্যান্যদের সহ বেশ কয়েকটি উপ-পরিকল্পনা অন্তর্ভুক্ত করা হবে।

ESMP এর অন্যতম মূল উপাদানএবং সম্মতি পর্যবেক্ষণ এবং প্রভাব পর্যবেক্ষণের সমন্বয়ে দুই স্তরের পর্যবেক্ষণ প্রোগ্রাম প্রস্তাব করা হয়েছে। পর্যবেক্ষণ কর্মসূচির মূল উদ্দেশ্য হল ESMP- তে বিস্তারিতভাবে বর্ণিত বিভিন্ন ব্যবস্থাপনাসমুহ বিশেষত নেতিবাচক প্রভাবসমূহকে কার্যকরীভাবে মোকাবিলা করা এবং এর কারনে সামাজিক ও পরিবেশগত প্রভাব সমূহকে মূল্যায়ন করা।

পরিবেশগত ও সামাজিক প্রয়োজনীয়তা কার্যকর ভাবে বাস্তবায়নের জন্য ক্যাপাসিটি বিল্ডিং ESMP এর একটি মূল উপাদান। এই প্রকল্পটিকে সঠিকভাবে বাস্তবায়নের জন্য পিজিসিবি, পিআইইউ, সিএসসি, এবং ঠিকাদারসহ প্রকল্পটির সকল স্তরের সকলকে তাদের সক্ষমতা তৈরী করতে হবে।যদিও ঠিকাদাররা তাদের নিজস্ব কর্মী এবং কর্মীদের প্রশিক্ষণের দায়িত্বে থাকবেন কিন্তু প্রকল্প সাইটে, সিএসসি ক্যাপাসিটি বিল্ডিং এর প্ল্যান এবং এর বাস্তবায়নে নেতৃত্ব প্রদান করবেন।

এই প্রকল্পের আওতাধীন ESMP বাস্তবায়নের জন্য প্রায় ১৯৭ মিলিয়ন টাকা (প্রায় ২.৩৫ মিলিয়ন মার্কিন ডলার) প্রয়োজন হবে। এই খরচের মূল অংশগুলির মধ্যে পুনর্বাসন (R & R) খরচ, ১৮০ মিলিয়ন (বাংলাদেশী টাকায়) এবং প্রশিক্ষণের জন্য ৯.৫ মিলিয়ন (বাংলাদেশী টাকায়) এবং পর্যবেক্ষণ এবং অন্যান্য খরচের জন্য ৭.৮ মিলিয়ন (বাংলাদেশী টাকায়) অন্তর্ভুক্ত রয়েছে।

অভিযোগ প্রতিকার পদ্ধতি (Grievence Redress Mechanism)

পিজিসিবি প্রকল্প বাস্তবায়নের সময় যে কোনও অনিয়মের বিষয়ে সামাজিক দায়বদ্ধতা নিশ্চিত করা এবং অভিযোগগুলির প্রতিকার করার জন্য একটি অভিযোগ সমাধান প্রক্রিয়া (GRM) স্থাপন করবে। জিআরএম সমস্যা বা দ্বন্দ্ব গুলি দ্রুত সমাধান, ক্ষতিগ্রস্ত ব্যক্তিদের সহায়তা প্রদান এবং ব্যয়বহুল এবং সময় সাপেক্ষ ব্যাপার গুলোতে আইনি সহায়তা প্রদান করবে। তবে প্রক্রিয়াটি কোন ব্যক্তির কোর্টে যাওয়ার অধিকারকে বাধা দিবে না।

জিআরএমের অধীনে, অভিযোগের প্রতিকার কমিটি (জিআরসি) প্রকল্পস্থলে এবং কেন্দ্রীয়ভাবে প্রকল্প পর্যায়ে স্থানীয়ভাবে প্রতিষ্ঠিত হবে এবং সেইসাথে ক্ষতিগ্রস্থ ব্যক্তির এবং অন্যান্য স্থানীয় স্টেকহোল্ডারদের কাছ থেকে আসা অভিযোগ নিষ্পত্তি করবে। দুই স্তরের জিআরএম এর মধ্যে ইউনিয়ন / পৌরসভায় প্রথম স্তর হিসাবে স্থানীয় জিআরসি (এলজিআরসি) এবং দ্বিতীয় স্তর হিসাবে কেন্দ্রীয় স্তরে প্রকল্প জিআরসি (পিজিআরসি) গঠিত হবে। বেশিরভাগ অভিযোগ স্থানীয় স্তরের জিআরসি এ সমাধান করা হবে, কিন্তু স্থানীয় ক্ষেত্রে সমাধান যোগ্য না হলে বিষয়গুলিকে পিজিআরসিতে সমাধানের জন্য পাঠানো হবে। স্থানীয় ইউনিয়ন পরিষদের চেয়ারম্যান এবং নারী প্রতিনিধিত্ব এবং প্রকল্প দ্বারা প্রভাবিত ব্যক্তিদের প্রতিনিধিত্ব করে এলজিআরসি গঠন করা হবে। পিআইইউ এর প্রতিনিধি, এনজিও / এজেন্সি বাস্তবায়ন (আইএনজি / আইএ) কর্তপক্ষ এবং ভূমি অধিগ্রহণ / বাংলাদেশের আইন এবং অনিচ্ছাকৃত পুনর্বাসনের বিষয়ে জ্ঞানী একজন স্বাধীন ব্যক্তির সমন্বয়ে (পিআরজিসি)গঠন করা হবে।

স্টেখহোল্ডার কন্সাল্টেসন ঃ

জাতীয় নিয়ন্ত্রক এবং AIIB নীতি অনুসারে, বর্তমান ESIA সময়বৃহৎ আকারে একটি আলাপ আলোচনা সংঘটিত হয়। এই পরামর্শগুলির মূল উদ্দেশ্যগুলি ছিল প্রস্তাবিত প্রকল্প সম্পর্কে বিশেষ করে স্থানীয় মানুষ ও সম্প্রদায়গুলোকে এই প্রকল্প এবং এর প্রভাব সম্পর্কে জানানো এবং তাদের মতামত, উদ্বেগ এবং প্রকল্পের নেতিবাচক প্রভাব মোকাবিলা করার জন্য সুপারিশমালা চিহ্নিত করে তা এই রিপোর্টে সন্নিবেশিত করা ।

সম্প্রদায়ের সাথে আলাপ আলোচনা পরিচালনা করার জন্য একটি অংশগ্রহণমূলক পদ্ধতি মেনে চলা হয়েছে । এ আলোচনার যথোপযুক্ত অংশগ্রগন এবং প্রাসঙ্গিকতা বজায় রাখা এবং সঠিকভাবে অংশগ্রহণকারীদের মতামত রেকর্ড করার জন্য একটি চেকলিস্ট ব্যবহার করা হয়েছে। উক্ত আলোচনাগুলোর সময় প্রকল্প সংশ্লিষ্ট আর্থ-সামাজিক, কৃষি, জলবিদ্যুৎ, মৎস্য ও পরিবেশগত বিষয়গুলি এবং এই প্রকল্পের পরিবেশগত ও সামাজিক প্রভাবসমূহ আলোচনা করা হয়েছে। এই ESIA এর সময় সর্বমোট নয়টি এরকম স্টেকহোল্ডার কনসালটেশন অনুষ্ঠিত হয়েছে এবং এ সকল আলোচনায় অংশগ্রহণকারীরা স্বাধীনভাবে তাদের মতামত ও পরামর্শগুলি প্রদান করেছে যা এই রিপোর্টে সংযোজিত হয়েছে। এই সেশনগুলিতে (স্টেকহোল্ডার কনসালটেশন) সর্বমোট ৯৩ জন ব্যক্তি অংশগ্রহণ করেছিলেন ।

এই আলোচনার সময় সংশ্লিষ্ট স্টেকহোল্ডারা যেসকল বিষয়ে মতামত প্রকাশ করে তার মধ্যে অন্যতম হল প্রকল্প দ্বারা সৃষ্ট সকল ক্ষতির জন্য ক্ষতিপূরণ প্রদান, নির্মাণ কার্যক্রমগুলির কারণে ট্র্যাফিক সংকোচন পরিচালনা, অন্যান্য বিভাগ এবং সংস্থার সাথে যোগাযোগ স্থাপন এবং সমন্বয় বজায় রাখা, বিশেষত হাসপাতালের জন্য অ্যাক্সেসের বাধা হ্রাস করা, নির্মাণ সাইট থেকে খননকৃত মাটি এবং অন্যান্য ধ্বংসাবশেষ অপসারণ এবং স্থানীয় জনসংখ্যার কর্মসংস্থান সুযোগ নিশ্চিত করা।

ডিসক্লোজারঃ

১০ ই ডিসেম্বর, ২০১৮ সালে পিজিসিবি ওয়েবসাইটে খসড়া ইএসআইএ (EIA) ডকুমেন্ট প্রকাশ করা হয়েছে। চূড়ান্ত ESIA ও অনুরূপভাবে প্রকাশ করা হবে । ESIA এর সারসংক্ষেপটি বাংলা ভাষায় অনুবাদ করা হবে এবং একই ওয়েবসাইটে স্থাপন করা হবে। এছাড়াও প্রকল্প অফিসেও যেন এর কপির প্রাপ্যতা থাকে সে বিষয়ে নিশ্চিত করা হবে।