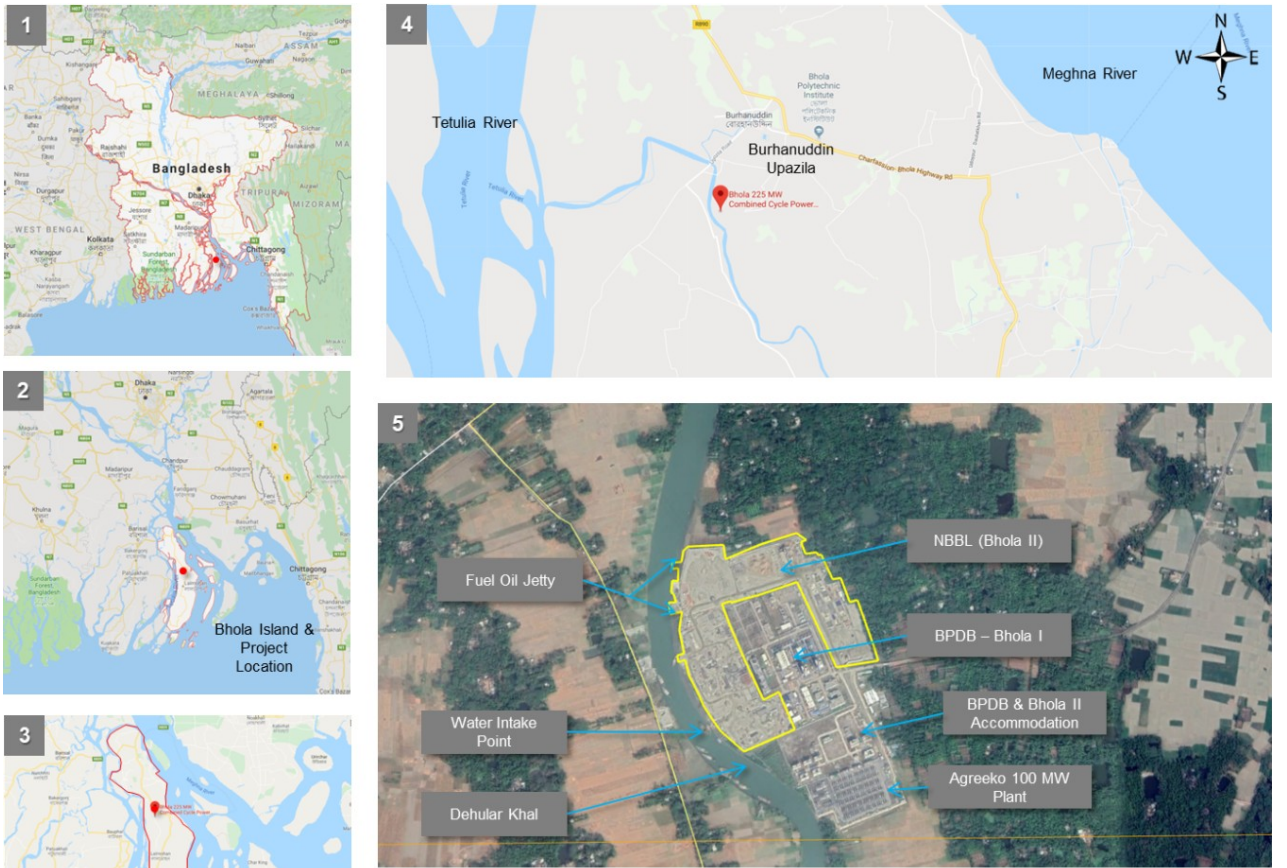
অ-কারিগরী সারসংক্ষেপ - ২২৫ মেগাওয়াট কম্বাইন্ড সাইকেল গ্যাস ভিত্তিক তাপ বিদ্যুৎ কেন্দ্র (ভোলা ২), বোরহানউদ্দিন, ভোলা, বাংলাদেশ এর পরিবেশ ও সামাজিক প্রভাব মূল্যায়ন।

১। পরিচিতি

বাংলাদেশ সরকার (জিওবি) দেশের বিদ্যুৎ খাতের উন্নয়নে সর্বোচ্চ অগ্রাধিকার দিয়েছে এবং ২০২১ সালের মধ্যে সকল নাগরিকদের বিদ্যুৎ সরবরাহের প্রতিশ্রুতিবদ্ধ হয়েছে, যার মধ্যে বেসরকারি খাতের অংশগ্রহণের মাধ্যমে উল্লেখযোগ্য উন্নয়ন কর্মসূচী রয়েছে।

উপরোক্ত কৌশলটি বাস্তবায়ন করার জন্য, জিওবি তথা বাংলাদেশ সরকার নির্মান, মালিকানা ও পরিচালন (বিওও) ভিত্তিক নতুন পরিবেশ বান্ধব ২২৫ মেগাওয়াট কম্বাইন্ড সাইকেল পাওয়ার প্ল্যান্ট (সিসিপিপি) স্থাপন করার সিদ্ধান্ত নিয়েছে, উল্লেখ্য যে, এটি হবে বাংলাদেশের ভোলা জেলায় একটি স্বতন্ত্র বিদ্যুৎ উৎপাদনকারী কর্মসূচী (আইপিপি) এবং আরও উল্লেখ্য যে, কুতুবা ইউনিয়ন, বোরহানউদ্দিন উপজেলা, ভোলা জেলায় অবস্থিত বিপিডিবি এর বিদ্যমান বিদ্যুৎ কেন্দ্র (ভোলা-১ সিসিপিপি) এর পাশেই এই বিদুৎ কেন্দ্রটি অবস্থিত হবে। সামগ্রিকভাবে, প্রস্তাবিত বিদ্যুৎ কেন্দ্র থেকে বার্ষিক বিদ্যুৎ উৎপাদন ১,৬৯৬ মিলিয়ন কিলোওয়াট-ঘন্টায় হতে পারে বলে আশা করা হচ্ছে। প্রকল্পটি উন্নয়নের জন্য বাংলাদেশ বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড (বিপিডিবি) হইতে নতুন বিদ্যুৎ (বাংলাদেশ) লি: (এনবিবিএল) এর নামে ১৮ই এপ্রিল, ২০১৬ তারিখে অভিপ্রায় পত্র (এলওআই) জারি করা হয়। প্রস্তাবিত বিদ্যুৎ কেন্দ্রটির প্রাথমিক জ্বালানী প্রাকৃতিক গ্যাস এবং প্রাকৃতিক গ্যাস সরবরাহে বিঘ্ন ঘটলে বিকল্প জ্বালানী হিসাবে হাইস্পীড ডিজেল (এইচএসডি) ব্যবহৃত হইবে। উৎপাদিত বিদ্যুৎ বিক্রয়ের নিমিত্ত বিপিডিবি'র সহিত ২২ বছরের বিদ্যুৎ বিক্রয় চুক্তি (পিপিএ) সম্পন্ন হইয়াছে।

প্রকল্পের জন্য বিশদ পরিবেশ এবং সামাজিক প্রভাব মূল্যায়ন ২০১৬ সালে গৃহীত হয়েছিল, যা ২০১৮ সালের জানুয়ারিতে আরও হালনাগাদ হয়েছিল, যাতে আন্তর্জাতিক আর্থিক সংস্থার পরিবেশ ও সামাজিক সুরক্ষা সংক্রান্ত নিয়ম-কানুনগুলো অনুসরন করা হয়েছিল। প্রকল্প ডিজাইনের পরিবর্তন এবং যেকোন সংযোজনীয় প্রভাবগুলি আমলে নিয়ে বিবেচনা করার জন্য কোম্পানী ইএসআইএ (২০১৯ সালে) আরও হালনাগাদ করার প্রক্রিয়া চালাচ্ছে।



২২৫ মেগাওয়াট কম্বাইন্ড সাইকেল পাওয়ার প্ল্যান্ট, বোরহানউদ্দিন, ভোলা, বাংলাদেশ
নতুন বিদ্যুৎ বাংলাদেশ লিমিটেড
১। বাংলাদেশে প্রকল্পটির অবস্থান নির্দেশ, ২ ও ৩। বাংলাদেশের ভোলা দ্বীপে অবস্থিত প্রকল্পটির অবস্থান নির্দেশ, ৪। ভোলার বোরহানউদ্দিন উপজেলায় অবস্থিত প্রকল্পটির অবস্থান নির্দেশ, ৫। প্রকল্পের অবস্থান ও প্রাসঙ্গিক বিবৃতি।
প্রকল্পের লোকেশন, তারিখ উৎস- গুগল আর্থ

চিত্র ১ নির্দেশক প্রকল্প অবস্থান: ২২৫ মেগাওয়াট কম্বাইন্ড সাইকেল পাওয়ার প্লান্ট, বোরহানউদ্দিন, ভোলা, বাংলাদেশ

২। প্রকল্প সময়সীমা

নির্মাণ শুরু হওয়ার পূর্ববর্তী কাজগুলির মধ্যে যাহা করতে হবে সেগুলো হল প্রবেশপথের সড়ক, সীমানা প্রাচীর, প্ল্যান্টের সড়ক নির্মাণ, উপ-ঠিকাদারের অফিস নির্মান, অস্থায়ী অগ্নিনির্বাপক যন্ত্রের ব্যবস্থা, পানি শোধনাগার নির্মান এবং বিদ্যুৎ ব্যবস্থা। উপরন্তু, মাটি ভরাট, সাইট লেভেলিং এবং গ্রেডিং, প্ল্যান্ট ও সরঞ্জামের গতিশীলতা বৃদ্ধি করার জন্য এবং অস্থায়ী নিষ্কাশন ব্যবস্থার উন্নয়নর জন্য প্ল্যান্ট এর অভ্যন্তরীন সড়ক ও নেটওয়ার্ক নির্মাণ এবং নির্মান কাজে নিয়োজিত শ্রমিকদের ক্যাম্প নির্মান।

প্রকল্পটি ২০১৮ সালের অক্টোবরের শেষে আর্থিক অর্জনের প্রত্যাশি। একই সাথে, নির্মাণ কাজ ২০২০ সালের মার্চ পর্যন্ত প্রায় ২-২.৫ বছরের মধ্যে শেষ হবে বলে আশা করা হচ্ছে। পাওয়ার প্ল্যান্টটির আয়ুষ্ককাল ৩০ বছর যা পিপিএ মেয়াদের চেয়ে প্রায় ৮ বছর বেশি। পিপিএ, ল্যান্ড লেজ চুক্তি, গ্যাস সরবরাহ চুক্তি এবং অন্যান্য প্রাসঙ্গিক চুক্তির বর্ধিত বা নবায়ন হবে না এবং লাভজনক বিকল্প জ্বালানী পাওয়া গেলে বিকল্প বিদ্যুৎ উৎপাদনের জন্য বিদ্যুৎ কেন্দ্রটি সংস্কার করা যেতে পারে।

৩। সম্পদ ব্যবস্থাপনা:

- প্রকল্পের জন্য মোট যে পরিমান ভূমির প্রয়োজন হবে তার মধ্যে প্রধান প্ল্যান্ট এলাকার জন্য ৫.৭৮ একর এবং নিচু এলাকার জন্য ১১.৬৪৫ একর, এখানে মোট জমির পরিমান ১৭,৪২৫। ইহার মধ্যে, ১৭.১২৫ একর ইতিমধ্যেই ক্রয় করা হয়েছে।
- নির্মাণ ও অপারেশন পর্যায়ে পানির প্রয়োজনীয়তা দেহুলার খালের মাধ্যমে পূরণ করা হবে। ফিড ওয়াটার সিস্টেম সহ দুটি তাপ রিকভারী স্টীম জেনারেটর (এইচআরএসজি) এবং নির্ভরযোগ্য ব্যবহার উপযোগী জল সরবরাহ ব্যবস্থা নিশ্চিত করা হবে। নির্মাণ সময়ে জলের প্রয়োজনীয়তা প্রতিদিন ১০০ ঘন মিটার এবং অপারেশন ও রক্ষণাবেক্ষণ সময়ে প্রতি ঘন্টায় জলের প্রয়োজনীয়তা ৩৯৭ ঘন মিটার।
- নির্মান সময়কালে ১৫০০ জন কর্মীর দরকার হবে এবং প্রকল্প পরিচালনের সময়ে ৭০-১০০ জন কর্মীর দরকার হবে। নির্মান শ্রমীকদের থাকার স্থান নির্মান স্থানের পাশে করা হবে। কার্যক্রম পরিচালনের সময়, বেশিরভাগ শ্রমিক বোরহানউদ্দীনে ভাড়া থাকবে।
- এনবিবিএল প্রাকৃতিক গ্যাস (প্রাথমিক জ্বালানি), শাহবাজ গ্যাস লিমিটেডের গ্যাস সরবরাহের কেন্দ্রের সাথে সংযোগ করবে, যা প্রায় ৫ কিমি দূরে অবস্থিত। উচ্চ-গতির ডিজেল (এইচএসডি), যা দ্বিতীয় জ্বালানী, বাংলাদেশ পেট্রোলিয়াম কর্পোরেশন থেকে সরবরাহ করা হবে এবং জেটির মাধ্যমে তিনটি এইচএসডি স্টোরেজ ট্যাংক সংরক্ষণ করা হবে।
- বছরে ৯০০ লিটার লুব তেল বাংলাদেশে বিখ্যাত সরবরাহকারীর মাধ্যমে সরবরাহ করা হবে।
- নির্মাণ কাজে ব্যবহৃত সামগ্রি স্থানীয় বিক্রেতাদের থেকে সরবরাহ করা হবে। ঢাকা থেকে সিমেন্ট এবং এমএস বার সরবরাহ করা হবে, সিলেট থেকে বালি এবং নুড়ি পাথর সরবরাহ করা হবে এবং বালি কাছাকাছি পাওয়া গেলে সেখান হতে সরবরাহ করা হবে।
- কেমিক্যালস (যেমন হাইড্রোক্লোরিন, নাইট্রোজেন, মনঅক্সাইড, সালফিউরিক এসিড ও ক্লোরিন) বাংলাদেশে সরবরাহকারীর মাধ্যমে সংগ্রহ করা হবে।
- সমস্ত যান্ত্রিক, বৈদ্যুতিক, বেসামরিক এবং আই এবং সি নির্মাণ সামগ্রীগুলি পৃথক প্যাকেজের ঠিকাদার দ্বারা সংগ্রহ করা হবে।
- বিশেষ প্ল্যান্ট ও যন্ত্রপাতি রক্ষণাবেক্ষণের জন্য উপযুক্ত অবকাঠামো সাইটের কাছাকাছি সহজেই পাওয়া নাও যেতে পারে। প্রতিদিন যন্ত্রাংশ যথাযথ রক্ষণাবেক্ষণ সুবিধা ও ক্ষুদ্র প্ল্যান্ট রক্ষনাবেক্ষনের জন্য এবং প্রকল্পের জন্য একটি ভাল সজ্জিত কর্মশালা এবং প্রশিক্ষিত প্রযুক্তিবিদ এর ব্যবস্থা করতে হবে।

৪। প্রভাব সনাক্তকরণ

ভোলা ২ এর সম্ভাব্য প্রভাব প্রাথমিকভাবে স্কেপিং পর্যায়ে চিহ্নিত করা হয়েছিল। তারপরে, ভোলার ২ এর নির্মাণ ও অপারেশন কাজ চলাকালীন সময়ে একটি নির্ধারিত এলাকার মধ্যে যে সম্ভাবনাগুলি ঘটতে পারে তা বোঝার জন্য পরিবেশগত ও আর্থ-সামাজিক বেসলাইন গবেষণা গ্রহণ করা হয়। স্থানীয় সম্প্রদায়গুলি তথ্য ভাগ করে নেওয়ার জন্য গুরুত্বপূর্ণ তথ্যদাতাদের সাথে বৈঠক করা হয়েছিল, স্টেকহোল্ডারদের উত্তর ও প্রশ্নের বিষয়গুলো নিয়ে পরামর্শ করা হয়েছিল এবং প্রকল্প সম্পর্কে উদ্বেগ ও প্রতিক্রিয়া জানানো হয়েছিল।

এনবিবিএল জমির মালিকানা, উত্তরাধিকারী এবং নামজারি সম্পর্কিত তথ্যাদি যাচাই করেছিল ও এ সংক্রান্ত পরামর্শ গ্রহন করেছিল এবং এ ব্যাপারে ২০১৬ সালের মে থেকে জানুয়ারী ২০১৭ সাল পর্যন্ত উল্লেখিত রেকর্ডসমূহ নিয়ে তাদের সাথে আলোচনা করা হয়। প্রকল্প উন্নয়ন প্রক্রিয়া, জমি অধিগ্রহণ প্রক্রিয়া বা প্রাসঙ্গিক ব্যাপারে অংশীদারের সাথে এনবিবিএল কর্তৃক ২০১৬ সালের জানুয়ারী থেকে ২০১৮ সাল পর্যন্ত বিভিন্ন সময়ে আলোচনা করা হয়েছে। বিপিডিবি এর ভোলা ১ প্রকল্প টিম হিসাবেও প্রকল্পটি বোরহানউদ্দিন, ভোলা ও বরিশালের স্থানীয় ও আঞ্চলিক কর্তৃপক্ষের পাশাপাশি সুন্দরবন গ্যাস কোম্পানি লিমিটেড এবং নির্দিষ্ট প্রতিষ্ঠানগুলির সাথে একটি অংশীদারিত্ব প্রতিষ্ঠা করেছে। এ ব্যাপারে বোরহান উদ্দিন উপজেলা চেয়ারম্যান অফিস, ভুমি ও রাজস্ব বিভাগ এর মাধ্যমে একটি অঙ্গিকার করা হয়েছে।

মৌজা মানচিত্র, অঙ্কন এবং মাঠ যাচাইকরণ এবং মালিকানা তথ্যের স্থল-সত্যতা যাচাইয়ের জন্য জমির মালিকানা সঠিকভাবে সনাক্ত করা হয়েছিল। স্টেকহোল্ডারগন নমুনা হিসাবে ভুমি মালিকদের সাথে প্রকল্প এলাকার নিকটবর্তী সম্প্রদায়ের মধ্যে, স্থানীয় নির্বাচনী প্রতিনিধি যেমন বোরহানউদ্দীন উপজেলা চেয়ারম্যান, কুতুবা, সাচারা ও কাচিয়া ইউনিয়ন চেয়ারম্যান এবং অন্যান্য বহিরাগত অংশীদার যেমন সংশ্লিষ্ট সরকারি বিভাগ এবং এনজিওদের সাথে এ ব্যাপারে ব্যাপক আলাপ-আলোচনা করা হয়েছে।

ভোলা ১ এর পরিচালন প্রভাবগুলো যৌথভাবে ভোলা-২ এর সাথে নির্দিষ্ট পরিবেশগত প্রতিবন্ধকতাসমূহ বোঝা যায়। তারপরে, প্রতিকূল পরিবর্তনগুলি হ্রাস করার জন্য এবং প্রকল্পের সুবিধাগুলি বাড়ানোর জন্য প্রয়োজনীয় ব্যবস্থাগুলি নিয়ে প্রকল্প প্রস্তাবকদের সাথে আলোচনা করা হয়েছিল।

৫. ফেজ নির্মানের সময় প্রত্যাশিত ঝুঁকি

- প্রধান পরিবেশগত সমস্যা যেমন: শব্দ এবং ধুলা সৃষ্টি হয়। মাটি, ভূগর্ভস্থ পানি এবং দুর্ঘটনাজনিত শিখা থেকে দূষিত হওয়ার ঝুঁকি রয়েছে এবং সাইটটিতে বিপজ্জনক পদার্থ (তেল) ব্যবহার, পরিবহন এবং সংরক্ষনের সময় এর প্যাকেট ছিদ্র হওয়া জনিত ঝুকি।
- প্রকল্পের এলাকায় নির্মাণ কার্যক্রম এবং ট্রাফিকের গতি বৃদ্ধির ফলে স্থানীয় মানুষের উপর প্রভাব।
- ১২.৮৯ একর জমিতে প্ল্যান্ট ক্লিয়ারেন্সের কারণে এবং বর্জ্য পদার্থ সৃষ্টির কারনে আবাস ভুমির ক্ষতি। প্ল্যান্টের প্রবেশ পথের জন্য ১৭.৪৩ একরের অতিরিক্ত এলাকা এবং ৬ কিলোমিটার দীর্ঘ গ্যাস পাইপলাইনের জন্য ৫.৫ একর জমি ব্যবহৃত হবে; এবং
- প্রকল্পস্থলটির কাছাকাছি দেহুলার খালের জেট্টি উন্নয়নের কারণে স্থানীয় বাসস্থানের উপর প্রভাব পড়বে এবং তেতুলিয়া নদীর ড্রেজিংয়ের মাধ্যমে একটি প্রকল্প সাইট উন্নয়ন করা হবে। নির্মাণ উপাদান পরিবহন জন্য বার্জ চলাচল চালু করা হবে।
  প্রকল্প নির্মাণের সময় স্থানীয় এলাকার মধ্যে কমিউনিটি স্বাস্থ্য এবং নিরাপত্তা বিষয়ক তথ্য, ট্রাফিক, গ্যাস ফ্লেয়ার এবং প্রকল্পস্থলের পাশে বিদ্যমান বিপিডিবি বিদ্যুৎ কেন্দ্রের শব্দের মাত্রা সম্পর্কে কথা বলা (ভোলা-১)।

৬. প্রকল্পটির অপারেশন ফেজের ক্ষেত্রে ঝুঁকি:

- বায়ুর গুনাগুন প্রভাব পিএম১০ এবং এসও২ এর জন্য ছোটখাট এবং এনওএক্স এর জন্য মাঝারি হিসাবে বিবেচিত হয়। ক্রম সঞ্চিত শব্দের প্রভাব দিনের সময় মাঝামাঝি এবং রাতের সময় কম বলে মনে করা হয়।
- দেহুলার খাল থেকে প্ল্যান্ট অপারেশনগুলির জন্য পানি গ্রহনের কারণে, প্ল্যান্ট অপারেশনগুলির জন্য এইচএসডি পরিবহনে এবং কুলিং টাওয়ার হইতে জল সরবরাহের কারণে আবাসস্থলের ক্ষতি:
- বিপিডিবি সিসিপিপি পাওয়ার প্লান্ট (ভোলা -১) এর অস্তিত্ব পরিবেশ, পরিবেশগত ও আর্থ-অর্থনৈতিক বেসলাইনের একটি গুরুত্বপূর্ণ দিক, বিশেষ করে স্থানীয় জমি অধিগ্রহণ প্রক্রিয়া, স্থানীয় সম্প্রদায়ের স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা সম্পর্কিত পরিবেশের ধারণা, পরিবেশের উপর প্রভাব , কর্মসংস্থান এবং ব্যবসায়িক সুযোগ এবং ভূমি ব্যবহারের পরিবর্তন ইত্যাদি বিষয় এখানে রয়েছে।
- বিদ্যুৎ উৎপাদনের কমপ্লেক্স (৪৫০ মেগাওয়াটের মোট বিদ্যুৎ উৎপাদন ক্ষমতা সহ) ২০২০ সালে গ্রিন হাউস গ্যাস (জিএইচজি) নির্গমন অবদান বাংলাদেশের বিদ্যুৎ উৎপাদন খাতে ৫.৩৮% হবে। এই বিষয়টি বিবেচনা করে, জিএইচজি নির্গমন প্রভাব পরিমিত হতে হবে।
- ভূমির পরিমাপ সনাক্ত করা হয়েছে এবং প্রায় ১২৫ জন জমির মালিকদের সনাক্ত করা হয়েছে যারা বিদ্যুৎ কেন্দ্রের জমি অধিগ্রহণের কারণে ক্ষতিগ্রস্থ হবে।
- স্থানীয় জেলেদের প্রতিনিধিরা মতামত দিয়েছিলেন যে জেট্টি এলাকার জাহাজ ও বস্তুগত উপকরন পরিবহনের কারনে স্থানীয় সম্প্রদায়ের উপর নেতিবাচক প্রভাব ফেলবে। এই নেতিবাচক প্রভাবের কারনে নৌকা চলাচলের উপর নিষেধাজ্ঞা এবং জাল ব্যবহারে নিষেধাজ্ঞা, নির্দিষ্ট সময়সীমার মধ্যে মাছ ধরা, এ সংক্রান্ত অন্যান্য ক্রিয়াকলাপের উপর নিষেধাজ্ঞা এবং মাছ বিছানায় নদীর স্রোত মন্থর এবং পলি জমার কারনে মাছ ধরতে না পারা ইত্যাদি।
- গ্যাস পাইপলাইনের মাধ্যমে অধিগ্রহনকৃত প্রায় ৫৫০ জমির মালিকদের এবং ব্যবহারকারীদের ক্ষতিগ্রস্থ করবে।
- পরিবেশগত অবস্থার পরিবর্তনের কারণে সম্ভাব্য স্বাস্থ্যের প্রভাবগুলি অস্থায়ী প্রকৃতির হতে পারে, যা প্রকল্প সাইট এবং তাদের আশেপাশের অবস্থার মধ্যে সীমাবদ্ধ থাকবে।

৭. নিরসন ব্যবস্থা

প্রতিকূল পরিবেশগত ও সামাজিক প্রভাবগুলির বেশিরভাগই স্থানীয়, স্বল্পমেয়াদী বা অস্থায়ী, যদিও তাদের মধ্যে কিছু হল বায়ু নির্গমন এবং বায়ু প্রবাহের কারণে স্বাস্থ্য সম্পর্কিত স্থায়ী ঝুঁকি। তবে পরিবেশগত ও সামাজিক ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা (ইএসএমপি) নিয়মিত বাস্তবায়ন ও তত্ত্বাবধানে এটি ভাল ডিজাইন, ক্ষতিকারক ব্যবস্থাগুলির ব্যাপারে যথাযথ প্রয়োগের সাথে গ্রহন করা হবে । এই পরিবেশগত ও সামাজিক মূল্যায়নে পরিচালিত বিশ্লেষণের ভিত্তিতে, এই সিদ্ধান্তে পৌঁছানো হয়েছে যে সামগ্রিকভাবে প্রকল্পটি ইতিবাচক সামাজিক-অর্থনৈতিক সুবিধা প্রদান করতে পারবে এবং নেতিবাচক প্রভাবগুলিকে নিম্নোক্ত নিঃসরণ ব্যবস্থাগুলির মাধ্যমে কমতে বা এড়াতে পারে:

- প্রকল্পের জন্য মোট পানি অপসারনের পরিমাণ দেহুলার খালের গড় প্রবাহের মাত্র ০.২% এবং তাই, প্রস্তাবিত প্ল্যান্টের জন্য দেহুলার খালের উপর জল বিমোচন প্রভাব নগণ্য হবে;
- পানি গ্রহন এবং প্রবাহ কমানোর জন্য প্রকল্পে প্রবর্তিত ড্রাফট কুলিং টাওয়ারের প্রস্তাব করা হয়েছে। কুলিং টাওয়ার হইতে প্রতি ঘন্টায় প্রায় ৭৫ ঘন মিটার পানি এবং পরিশোধিত বর্জ্য জলাধার দেহুলার খালের মধ্যে ছেড়ে দেওয়া হবে। কুলিং টাওয়ার প্রবাহের তাপমাত্রা <৩ ডিগ্রি সেলসিয়াসের মধ্যে পার্থক্য বৃদ্ধি করবে এবং এর ফলে পৃষ্ঠের পানির উষ্ণতার আউটফোলের অবস্থানে একটি ছোট এলাকায় সীমাবদ্ধ থাকবে যা (< ৫০ মি) আউটফল অবস্থান থেকে একটি ছোট দূরত্বের মধ্যে মেশাবে । জলের পরিবেশগত পর্যবেক্ষণ এবং মৎস্যজনিত ত্রৈমাসিক পর্যবেক্ষণের সাথে পৃষ্ঠের পানির গুণমানের পর্যবেক্ষণ কর্মসূচির আরও প্রভাব এবং অতিরিক্ত ক্ষয়ক্ষতি ব্যবস্থা গ্রহণের জন্য এনবিবিএলকে আরও সতর্কতা অবলম্বন করতে হবে।
- কমপ্লেক্স থেকে মোট পরিশোধিত বর্জ্য জল প্রবাহ প্রতি ঘন্টায় প্রায় ৭৫ ঘন মিটার হবে, যা সংশ্লিষ্ট প্ল্যান্ট থেকে পরিশোধনের পর দেহুলার খালে ছাড়া হবে। যদি দূষিত নি:সরন নির্গমন সীমা মানদণ্ডের উপরে সনাক্ত হয় তবে, বিচ্ছিন্নকরন ভালভ স্বয়ংক্রিয়ভাবে বন্ধ হয়ে যায় এবং নি:সরন বন্ধ করে।
- প্রকল্পটি শ্রম ও আন্ত:প্রবাহ ব্যবস্থাপনা পরিকল্পার উন্নয়ন করবে যা প্রকল্পটিকে কীভাবে নিম্নাক্ত বিষয়গুলো সনাক্ত করবে এবং তা মোকাবেলা করবে: যতদূর সম্ভব প্রজেক্ট-এডুকেশন ইন মাইগ্রেশনকে কমিয়ে আনবে; আঞ্চলিক পরিকল্পনার উদ্দেশ্য অনুযায়ী বসবাসকারীদের দুর্ভোগ কমিয়ে আনা হবে এবং প্রতিকূল পরিবেশগত এবং সামাজিক পরিণতি মোকাবেলা করার জন্য নিরসন ব্যবস্থা বাস্তবায়ন করা হবে এবং সাথে সাথে দুর্ভোগ লাঘব করে সর্বোচ্চ সুবিধা নিশ্চিত করা হবে।
- নির্মাণ এবং / অথবা অপারেশন পর্যায়ে ব্যবহৃত বার্জ এবং জাহাজগুলির চলাচলের কারণে নদীর তীরের ক্ষয়ক্ষতির ক্ষেত্রে এনবিবিএল খেয়া ঘাটের মাঝামাঝি উভয় পাশে সুরক্ষার বিনিয়োগ করবে কারণ বৃহত্তর প্রবেশ এবং নৌযানগুলির গতিবেগ সৃষ্টির কারনে খেয়া ঘাট তথা নদীর তীরের ক্ষয়ক্ষতি হতে পারে এবং খালের দুর্গন্ধ বাড়তে পারে;
- প্রকল্প-সহায়তাপ্রাপ্ত স্ব-স্থানান্তরণ এবং জীবনযাত্রার সহায়তা পরিকল্পনার উপর ফোকাসের মাধ্যমে বাহ্যিক ও অর্থনৈতিক স্থানচ্যুতির প্রভাবগুলি পূরণ করার জন্য সংশ্লিষ্ট পদক্ষেপগুলি বাস্তবায়নের জন্য একটি পুনঃনির্মাণ কাঠামো প্রস্তুত করা হবে।
- পাইপলাইনের রুট চূড়ান্তকরণের অধীনে গ্যাস পাইপলাইনের প্রভাব এনবিবিএল দ্বারা মূল্যায়ন করার প্রক্রিয়াতে রয়েছে। পাইপলাইনের রুটটি মূলত বিদ্যমান বিপিডিবি গ্যাস পাইপলাইনের সংলগ্ন থাকে, যার ফলে ভূমি ব্যবহারের শর্তাবলি কমিয়ে আনা সম্ভব নয়।
- গার্ড পন্ড থেকে পরিশোধিত পানি দেহুলার খালে পাইপলাইনের মাধ্যমে ছাড়া হবে। খালের মধ্যে ৫ টি ড্রেন এর মুখ থাকবে। এগুলির মধ্যে একটি খালের মধ্যে ইটিপি আন্ত: প্রবাহের জন্য গার্ড পুকুরের সাথে সংযুক্ত হবে।
- যান্ত্রিক শব্দ নিয়ন্ত্রনের জন্য কম্পন বিচ্ছিন্নতাকারী যন্ত্র স্থাপন করা হবে।
- শব্দের বিস্তারের বাধা সৃষ্টি করার জন্য সীমানা প্রাচীর (ইটের প্রাচীর আম্ভর সমেত) এগ্রিকো প্ল্যান্টের চারপাশে নির্মাণ করা উচিত;
- উচ্চ শব্দের প্রভাব কমাতে এনএল৪ এবং এনএল৮ স্থাপনে শব্দ প্রশমিত হবে।
- শব্দের উৎস এবং পাওয়ার হাব সীমানার আশেপাশের আবাসিক রিসেপ্টরগুলির কাছাকাছি সৃষ্ট শব্দ পর্যবেক্ষণ করা হবে যাতে আশেপাশের অবস্থিত রিসেপ্টরগুলিতে পরিবেশগত শব্দের অবস্থা নিশ্চিত করা যায়।
- গ্রীনবেল্টটি পাওয়ার হাবের পাশাপাশি পরিধিগুলির মধ্যে উপলব্ধ এলাকায় সরবরাহ করা হবে।
- কম্বাইন্ড পাওয়ার প্ল্যান্টের মধ্যে থাকা এইচআরএসজি এর নিষ্কাশন স্ট্যাক মধ্যে বায়ু নির্গমন মাত্রা পরিমাপ জন্য ক্রমাগত নির্গমন পর্যবেক্ষণ (সিইএম) সিস্টেম ব্যবহার নিশ্চিত করা হবে। এনইএক্স, এসও২, পিএম, সিও ও ও২ এর জন্য সিইএম গ্রহণ করা হবে।
- বিদ্যুৎ কেন্দ্রের সর্বনিম্ন পাঁচ (০৫) টি অবস্থান হইতে ত্রৈমাসিক ভিত্তিতে পরিবেষ্টিত বায়ু মানের পর্যবেক্ষণ প্রকৃত স্থল স্তরের সংশ্লেষণ পরীক্ষা করার জন্য ব্যবহার করা হবে।

- ইএসএমপি এবং অন্যান্য ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনাগুলি বাংলাদেশের প্রবিধানের শর্ত অনুযায়ী এবং আইইই অনুমোদন এবং ভাল আন্তর্জাতিক শিল্প সংক্রান্ত নিয়ম-কানুন, বিশেষ করে আইএফসি পারফরম্যান্স স্ট্যান্ডার্ডস (২০১২) সহ এর সূত্রস্থ শর্তাবলী অনুযায়ী উন্নিত করা হয়েছে। ইএসএমপি এবং অন্যান্য পরিকল্পনা প্রকল্পের নির্মাণ ও কার্যক্রম পরিচালনের সময় বাস্তবায়িত হবে। ভোলা ২ এর জন্য এনভায়রনমেন্টাল এন্ড সোশ্যাল ম্যানেজমেন্ট প্ল্যান (ইএসএমপি) -এ সুবিধাগুলি বাড়াতে প্রতিকূল প্রভাব ও সুপারিশগুলি পরিচালনা করার জন্য কয়েকটি ব্যবস্থা নেওয়া হয়। ইএসএমপি এছাড়াও এনভায়রনমেন্টাল মনিটরিং প্ল্যান, ফ্রেমওয়ার্ক সোশ্যাল ম্যানেজমেন্ট প্ল্যানস, স্টেকহোল্ডার এনজিগমেন্ট এবং গ্রিভিয়েন্স রেডরেসাল ব্যবস্থা, রিসেটলমেন্ট ফ্রেমওয়ার্ক, জেন্ডার অ্যাকশন প্ল্যান; এবং লেবার ও ইনফ্লক্স ম্যানেজমেন্ট প্ল্যান'কে এখানে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।

৮. যৌথ প্রভাবের উপর প্রস্তাবিত সংক্রমণ ব্যবস্থা

- সরীসৃপ সংক্রান্ত বিশেষজ্ঞ কর্তৃক প্রকল্পের জন্য প্রাক-নির্মাণ জরিপ করা দরকার এবং অভিজ্ঞ সাপ ধরার সহায়তায় বিদ্যমান স্ক্যাপ উপাদানগুলি ছাড়করন করা হবে। পাইপলাইন এর জন্য একটি অনুরূপ ব্যবস্থা গ্রহন করা হবে।
- এনবিবিএল দেহুলার খাল থেকে টেতুলিয়া নদী পর্যন্ত নৌকা দিয়ে প্রবেশ করতে পরবে যাহা নদীতে কোন বিরূপ প্রভাব ফেলবে না।
- ওয়াটার ইনটেক সিস্টেমে ব্যারিয়ার নেট (মৌসুম ভিত্তিক বা সারা বছর ব্যাপী), ফিস হ্যান্ডেলিং ও রিটার্ন সিস্টেম, ফাইন মেশ স্ক্রীন, ওয়েজ ওয়ার স্ক্রীন এবং একুডিয়িক ফিল্টার বেরিয়ার সিস্টেম ব্যবহার করা যাবে।
- জৈববস্তুপুঞ্জ ব্যবহার হ্রাস করা এবং প্রয়োজনীয় পরিমাণ রাখা হবে। দেহুলার খালে পৌঁছানোর আগে বর্জ্য জলসেচ স্রাবের নিরীক্ষণ করা হবে।
- নির্মাণ ও অপারেশন ফেজের মাধ্যমে মাছ সম্পদ ও মাছ ধরা পর্যবেক্ষণ করা হবে। পরবর্তীতে, এটি সুপারিশ করা হয় যে তাপ প্রবাহ জলজ পরিবেশ এবং মাছ ধরার প্রভাবগুলির উপর মনোযোগ দেয় এবং বিপিডিবি এবং এনবিবিএল এর পানির ক্ষতিকারক ব্যবস্থাগুলি খতিয়ে দেখার মাধ্যমে গৃহীত হয়। সামগ্রিকভাবে, স্থানীয় সম্প্রদায়টি মাছ ধরার জন্য তেতুলিয়া নদীর উপর নির্ভর করে এবং এ কারণে, নির্মাণের সময় ক্ষুদ্র ক্ষয়ক্ষতি হতে পারে, মাৎস সম্পদ এবং অন্যান্য প্রাপ্য সম্পদের ব্যাপারে কোনও গুরুত্বপূর্ণ বাধা নেই।

৯. প্রকল্পের উপকারিতা

ভোলা-২ নির্ভরযোগ্য বিদ্যুৎ সরবরাহ করবে এবং ইহার ফলে এগুলি ছোট এবং মাঝারি আকারের উন্নয়ন হবে, শিল্পায়নের হিসাবে আনুষঙ্গিক উন্নয়ন আনবে। বিবিডিপির বর্তমান বিদ্যুৎকেন্দ্রের পাশাপাশি এনবিবিএলের বিদ্যুৎকেন্দ্রের প্রকল্প উন্নয়ন, কর্মসংস্থান সৃষ্টি, স্থানীয় ক্রয়, স্থানীয় উদ্যোক্তাদের উন্নয়ন এবং সম্প্রদায়ের দক্ষতা উন্নয়ন করে স্থানীয় অর্থনৈতিক সুবিধাগুলিকে সক্ষম করবে।

উপরন্তু, নির্দিষ্ট অংশীদারি কর্মসংস্থান, কার্যক্রম এবং গোষ্ঠীয় উন্নয়ন যাহা নির্দিষ্ট কর্মসূচীর মাধ্যমে পারস্পারিক সহযোগীতার আরও উন্নয়ন ঘটাবে। প্রকল্পটি সম্পূর্ণরূপে এ অঞ্চলে সমৃদ্ধি ও উন্নয়ন আনতে পারে এবং খাদ্য ও মাছ প্রক্রিয়াজাতকরণ, স্থানীয় উৎপাদপনা ক্ষেত্রে আরও শিল্পায়ন করার উপায় তৈরি করে। প্রকল্প এলাকার চারপাশে জমির দাম উল্লেখযোগ্যভাবে বৃদ্ধি পেয়েছে যেহেতু সেখানে বিপিডিবি এর বিদ্যমান প্ল্যান্ট রয়েছে।

১০. ইএসআইএ প্রকাশ

৬ ই মার্চ ২০১৭ তারিখে উপজেলা মিলনায়তন, বোরহানউদ্দীন উপজেলা অফিস, বোরহানউদ্দিন' এ একটি পাবলিক কনসাল্টেশন সভায় প্রকল্পটির মূল ফলাফল, প্রভাব এবং প্রস্তাবিত ক্ষয়ক্ষতি প্রকাশের জন্য নুতন বিদুৎ (বাংলাদেশ) লিমিটেড (এনবিবিএল) এর মাধ্যমে প্রকল্পটি উপস্থাপন করা হয় এবং প্রশ্ন ও উত্তর সেশনের পর অনুষ্ঠিত ইএসআইএর ফলাফলগুলিতে প্রাসঙ্গিক বিষয়গুলো অবহিত করা হয়।

বৈঠকে উপজেলা নির্বাহি কর্মকর্তা (ইউএনও) সভাপতিত্ব করেন এবং স্থানীয় সরকারী দপ্তরের অন্যান্য প্রতিনিধি, বোরহানউদ্দীন উপজেলা ও ইউনিয়ন পরিষদের ওয়ার্ড কাউন্সিলর, শিক্ষক, বিশিষ্ট নাগরিক, সিনিয়র নাগরিক এবং এনজিও প্রতিনিধিরা উপস্থিত ছিলেন। প্রকল্পের প্রস্তাবকারী কর্তৃক প্রদত্ত আমন্ত্রণপত্রের মাধ্যমে জনগণকে তারিখ, সময় এবং স্থান উল্লেখ সহ সভাটির উদ্দেশ্য সম্পর্কে উল্লেখ করা হয়েছিল; উপজেলা অফিসে অগ্রিম নোটিশ প্রেরণ করা হয়েছিল।

১১. অভিযোগ সমাধান ও প্রতিকার প্রক্রিয়া

সাইটে নির্মাণ শুরু হওয়ার পূর্বে, কোনও অভিযোগ বা উদ্বেগ প্রকল্পে জমি অধিগ্রহণ প্রক্রিয়া, এনবিবিএল কার্যক্রম এবং ঠিকাদারদের ক্রিয়াকলাপ সম্পর্কে সমস্যা যোগাযোগ ও আলোচনার মাধ্যমে সমাধান করা যেতে পারে। বিভিন্ন ধরণের মাধ্যম ব্যবহার করে কোন অভিযোগ এবং সিস্টেমের গ্রহনযোগ্যতা কীভাবে নির্নয় করতে হয় তার বিষয়ে এনবিবিএল তথ্য প্রকাশ করবে। স্টেকহোল্ডারের কাছ থেকে কোন অভিযোগ পাওয়ার পরে উহা সমাধানের ব্যবস্থা করতে হবে। অভিযোগ করার দিন ও তারিখ উল্লেখ করে নোটিশের মাধ্যমে জবাব দিতে হবে। কোন প্রকার নাম উল্লেখ না করে জনসাধারকে সমস্যা সমাধানের খবর দিতে পারবে।

নির্মাণ পর্যায়ে, চলমান অংশীদারিত্বটি কমিউনিটি লিয়াঁজো অফিসার (সিএলও) এর মাধ্যমে অনুষ্ঠিত হবে যেখানে এনবিবিএল এর এইচএসএসই দলের পাশাপাশি ইপিসি ঠিকাদারদের প্রতিনিধিগন থাকবে। ক্রমাগত চলমান কার্যক্রম প্রকাশের সাথে সাথে দেহুলার খালের মধ্য দিয়ে উপকরণ ও সরঞ্জাম পরিবহন এবং বোরহানউদ্দিনের সড়কে প্রবেশ এবং অফসাইটে শ্রম ক্যাম্প প্রতিষ্ঠার কার্যক্রমগুলির সাথে এটি সম্পর্কিত।

কার্যক্রম চলাকালীন সময়ের মধ্যে নির্মাণ কাজ সম্পূর্ণ হয়ে গেলে, প্রকল্প-ভিত্তিক ক্রিয়াকলাপ সম্পাদনকারী দলগুলোর সাথে স্থানীয় মানুষের সারা বছরব্যাপী যোগাযোগের একটি রুটিন হয়ে উঠবে। এনবিবিএলের পক্ষে তাদের কমিউনিটি উন্নয়ন কার্যক্রম এবং অভিযোগ নিস্পত্তির প্রক্রিয়া সম্পর্কিত নির্দিষ্ট সুবিধাগুলি প্রকাশ করা একটি গুরুত্বপূর্ণ প্রস্তাব।