



বাংলাদেশ অভ্যন্তরীণ নৌপরিবহন কর্তৃপক্ষ (বিআইডব্লিউটিএ)



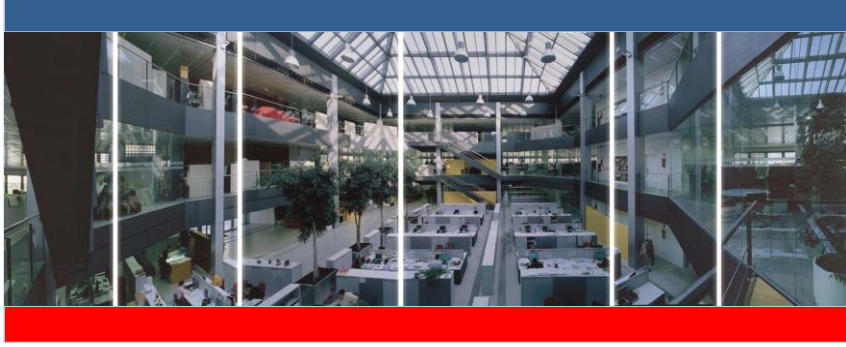
নৌপরিবহন মন্ত্রণালয়

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

প্রকল্প: বাংলাদেশ আঞ্চলিক অভ্যন্তরীণ নৌপরিবহন প্রকল্প-১

(বিআরডব্লিউটিপি-১)

(আইডিএ ক্রেডিট নং: ৫৮৪২-বিডি, কন্ট্রাক্ট # বিআরডব্লিউটিপি-এস৬)



নতুন ও উন্নীতকরণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন

চূড়ান্ত প্রতিবেদন

কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের জন্য ইএসআইএ

সার-সংক্ষেপ

ইসি- ৫৭০৬-চূড়ান্ত-ইএসআইএ-ইএক্সএস-বিআরডব্লিউটিপি- এস৬- ইডি০৪

নভেম্বর, ২০২২





নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



ডকুমেন্টের মান নিয়ন্ত্রণ শিট

<ul style="list-style-type: none">প্যাকেজ: নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, বিআরডব্লিউটিপি-এস৬কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহ।ডকুমেন্ট: চূড়ান্ত পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন প্রতিবেদন। সার-সংক্ষেপ						
	তৈরী		পর্যালোচনা		অনুমোদন	
সংস্করণ	তৈরী করেছেন:	তারিখ	পর্যালোচনাকারী:	তারিখ	অনুমোদনকারী	তারিখ
ইডি ০১	জেইপি	২৫/০৫/২০২০	জেআরসি	২৬/০৫/২০২০	আরডিজি	২৯/০৫/২০২০
ইডি ০২	জেইপি	১৬/১২/২০২০	জেআরসি	১৮/১২/২০২০	আরডিজি	২১/১২/২০২০
ইডি ০৩	জেইপি	১৮/০৫/২০২০	জেআরসি	২২/০৫/২০২১	আরডিজি	২৪/০৫/২০২১
ইডি ০৪	জেইপি	০৮/০২/২০২০	জেআরসি	১০/০২/২০২২	আরডিজি	১৭/১২/২০২২

<ul style="list-style-type: none">অংশগ্রহনকারী			
প্রতিষ্ঠান	পদবী	নাম	সংক্ষেপে
টিপসা	টিমলিডার, পরিবেশ বিশেষজ্ঞ	এনরিক পিনেরো	জেইপি
টিপসা	প্রকল্প পরিচালক	জেইমে রুইজ	জেআরসি
টিপসা	কান্ট্রি ম্যানেজার	রাফায়েল দেলগাদো	আরডিজি
টিপসা	সামাজিক উন্নয়ন এবং র‍্যাপ বিশেষজ্ঞ	খাইরুল মতিন	কেএইচএম
কেএস	প্রতিবেশ বিশেষজ্ঞ	আব্দুর রব মোল্লা	এআরএম
কেএস	পরিবেশ প্রকৌশলী	কুশল রায়	কেএসআর
কেএস	কমিউনিটি এনগেসমেন্ট বিশেষজ্ঞ	মোহসেন আরা	এমএসএ
কেএস	কমিউনিটি এনগেসমেন্ট বিশেষজ্ঞ	আবদুল্লাহ সাদাত	এএসডি
কেএস	জেডার বিশেষজ্ঞ	বেগম সামসুন	বিজিএস

<ul style="list-style-type: none">পরিবর্ধন ও পরিবর্তন তালিকা	
সংস্করণ	পরিবর্তন নিবন্ধন
ইডি০১	ক্লায়েন্ট পর্যালোচনার জন্য প্রথম খসড়া ইএসআইএ রিপোর্ট
ইডি০২	ক্লায়েন্ট পর্যালোচনার পর দ্বিতীয় খসড়া ইএসআইএ রিপোর্ট
ইডি০৩	ক্লায়েন্ট পর্যালোচনার পর তৃতীয় খসড়া রিপোর্ট
ইডি০৪	চূড়ান্ত সার-সংক্ষেপ রিপোর্ট,



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



সূচীপত্র	
১. ভূমিকা.....	১
১.১. পটভূমি.....	২
১.১.১. প্রস্তাবিত প্রকল্প.....	২
১.১.২. পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন (ইএসআইএ)	৩
১.১.৩. ইএসআইএ-এর পরিধি.....	৩
১.১.৪. ইএসআইএ টিম.....	৩
২. আইন, প্রবিধানসমূহ এবং বিবেচ্য নীতিমালা.....	৩
২.১. বাংলাদেশের আইন এবং বিশ্বব্যাংকের নীতিমালার সম্মতিসূচক অবস্থান.....	৪
৩. প্রকল্পের বর্ণনা.....	৫
৩.১. প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহ.....	৫
৩.১.১. শাশানঘাট প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল.....	৫
৩.১.২. চাঁদপুর প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল.....	৭
৩.১.৩. নারায়নগঞ্জ প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল.....	৯
৩.১.৪. ডিইপিটিসি এর ডেক এবং ইঞ্জিন কর্মচারীবর্গের প্রশিক্ষণ কেন্দ্র.....	১০
৩.১.৫. বরিশাল প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল.....	১৩
৩.২. কার্গো টার্মিনাল.....	১৪
৩.২.১. পানগাঁও কার্গো টার্মিনাল.....	১৪
৩.২.২. আশুগঞ্জ কার্গো টার্মিনাল.....	১৮
৩.৩. প্রকল্পের বিকল্পসমূহ.....	২০
৩.৩.১. বিকল্পসমূহের বিশ্লেষণ.....	২০
৩.৩.২. প্রস্তাবিত বিকল্পসমূহের মূল্যায়ন.....	২১
৩.৩.৩. লে-আউট বিকল্পের মূল্যায়ন এবং সুপারিশ.....	২৪
৪. পরিবেশের বর্ণনা.....	২৫
৪.১. ভৌতিক পরিবেশ.....	২৫
৪.২. রাসায়নিক পরিবেশ.....	২৬
৪.৩. জৈবিক পরিবেশ.....	৩০
৪.৩.১. প্রকল্প এলাকার প্রধান ইকো-সিস্টেম	৩০
৪.৩.২. প্রাণিকুলের স্থলজ এবং জলজ আবাসস্থল.....	৩১
৪.৪. আর্থ-সামাজিক বেসলাইন.....	৩২
৪.৪.১. জেডার এবং নারী.....	৩৪
৪.৪.২. শিক্ষা.....	৩৫
৪.৪.৩. ক্ষতিগ্রস্ত জনগণের মধ্যে শারিরীকভাবে অক্ষম ব্যক্তিগণ.....	৩৬
৪.৪.৪. বসতি এবং বাড়ীঘর.....	৩৭
৪.৪.৫. ভূমির ব্যবহার.....	৩৯
৪.৪.৬. কমিউনিটি নিরাপত্তা এবং স্বাস্থ্য.....	৩৯
৪.৪.৭. জনগণের ইউটিলিটি সেবাসমূহ: পানি সরবরাহ, স্যানিটেশন এবং আবর্জনা অপসারণ.....	৪০
৪.৪.৮. অর্থনীতি এবং কর্মসংস্থান.....	৪১
৪.৪.৯. আয় এবং দারিদ্রতা.....	৪২
৪.৪.১০. শ্রমিকের প্রবেশ.....	৪৩
৫. সম্ভাব্য পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাবসমূহ.....	৪৩
৫.১. প্রভাবসমূহ মূল্যায়ন.....	৪৩
৫.১.১. প্রভাবসমূহের ইআইইএ মেট্রিক্স.....	৪৩
৫.২. প্রভাবসমূহের সার-সংক্ষেপ এবং প্রশমনের পদক্ষেপসমূহ.....	৪৬



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



৫.২.১. নির্মাণকালীন পর্যায়ে প্রধান প্রভাবসমূহ.....	৪৬
৫.২.২. নির্মাণকালীন পর্যায়ে প্রশমনের পদক্ষেপসমূহ.....	৪৭
৫.২.৩. অপারেশন পর্যায়ে প্রধান প্রভাবসমূহ.....	৫২
৫.২.৪. অপারেশন পর্যায়ে প্রশমনের পদক্ষেপসমূহ.....	৫২
৫.৩. কিউমোলোটিভ প্রভাবসমূহ.....	৫৩
৫.৩.১. ভিইসি এর ভবিষ্যত অবস্থার মূল্যায়ন.....	৫৩
৫.৩.২. কিউমোলোটিভ প্রভাবসমূহের প্রশমন.....	৫৪
৫.৩.৩. পরিবীক্ষণ.....	৫৫
৬. জলবায়ুর পরিবর্তন.....	৫৬
৭. স্টেকহোল্ডার এবং জনগণের সঙ্গে পরামর্শ.....	৫৭
৮. পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা এবং পরিবীক্ষণ.....	৬০
৮.১. প্রাতিষ্ঠানিক ব্যবস্থা.....	৬০
৮.২. পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা.....	৬১
৮.২.১. নির্মাণকালীন পর্যায়ে প্রধান প্রভাবসমূহ.....	৬১
৮.২.২. নির্মাণকালীন পর্যায়ে প্রশমনের পদক্ষেপ সমূহ.....	৬১
৮.২.৩. অপারেশন পর্যায়ে প্রধান প্রভাবসমূহ.....	৬১
৮.২.৪. অপারেশন পর্যায়ে প্রশমনের পদক্ষেপসমূহ.....	৬১
৮.২.৫. এলাকা ভিত্তিক ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনাসমূহ.....	৬২
৮.২.৬. পরিবেশ সংক্রান্ত নীতিমালা চর্চা.....	৬৩
৮.৩. পরিবীক্ষণ পরিকল্পনা.....	৬৪
৮.৪. প্রতিবেদন প্রণয়ন.....	৬৫
৮.৫. পরিবেশগত এবং সামাজিক ব্যবস্থাপনার খরচ.....	৬৬
৯. উপসংহার এবং সুপারিশমালা.....	৬৬
৯.১. সুপারিশমালা.....	৬৯



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



সারণীর তালিকা

সারণী-১	ইএসআইএ টিম.....	৩
সারণী-২	বাংলাদেশ সরকারের প্রণীত আইন সমূহ এবং বিশ্বব্যাংকের সুরক্ষা নীতিমালা.....	৪
সারণী-৩	শশানঘাট টার্মিনাল ভবনের জন্য প্রয়োজনীয় এলাকা.....	৬
সারণী-৪	চাঁদপুর টার্মিনাল ভবনের জন্য প্রয়োজনীয় এলাকা.....	৮
সারণী-৫	নারায়নগঞ্জ টার্মিনাল ভবনের জন্য প্রয়োজনীয় এলাকা.....	১০
সারণী-৬	ডিইপিটিসিএলাকার বর্ণনা.....	১১
সারণী-৭	বরিশাল টার্মিনাল ভবনের জন্য প্রয়োজনীয় এলাকা.....	১৪
সারণী-৮	আশুগঞ্জ কার্গো টার্মিনালের ভূমি ব্যবহার এলাকা.....	২০
সারণী-৯	প্রকল্প এলাকার কোলাহলের নমুনা পরীক্ষার ফলাফল.....	২৭
সারণী-১০	এস-৩ এবং এস-৪ প্রকল্প এলাকার উদ্ভিদ বৈচিত্র্য.....	৩১
সারণী-১১	প্রকল্পভূক্ত জেলাসমূহের জনসংখ্যা সংক্রান্ত তথ্য.....	৩৩
সারণী-১২	লিঙ্গ অনুসারে ক্ষতিগ্রস্ত জনসংখ্যা.....	৩৩
সারণী-১৩	টার্মিনাল এলাকায় পরিবার প্রধানদের ধর্ম.....	৩৪
সারণী-১৪	প্রকল্পভূক্ত জেলাসমূহে বসবাসরত ধর্মভিত্তিক জনসংখ্যা.....	৩৪
সারণী-১৫	পরিবারের প্রধান এবং জনসংখ্যা.....	৩৫
সারণী-১৬	জেডারভিত্তিক ক্ষতিগ্রস্ত জনসংখ্যার বয়সসীমা.....	৩৫
সারণী-১৭	জেডার এবং এলাকাভিত্তিক ক্ষতিগ্রস্ত সংখ্যার শিক্ষার হার.....	৩৬
সারণী-১৮	ক্ষতিগ্রস্ত সংখ্যার অক্ষমতার অবস্থা.....	৩৬
সারণী-১৯	টার্মিনাল এলাকার আলোর উৎস.....	৩৭
সারণী-২০	এলাকা অনুসারে ক্ষতিগ্রস্ত কাঠামোর বন্টন.....	৩৮
সারণী-২১	এলাকা অনুসারে কমিউনিটির সম্পদ এবং অফিস/প্রতিষ্ঠানের সংখ্যা.....	৩৮
সারণী-২২	ছয়টি টার্মিনাল এলাকার ক্ষতিগ্রস্ত কাঠামোর শ্রেণিবিভাগ.....	৩৯
সারণী-২৩	ক্ষতিগ্রস্ত জনগণ কর্তৃক টয়লেট ব্যবসার.....	৪০
সারণী-২৪	প্রকল্পভূক্ত জেলাসমূহের পানীয় জলের উৎস.....	৪০
সারণী-২৫	টার্মিনাল এলাকাসমূহের পানীয় জলের উৎস.....	৪১
সারণী-২৬	প্রকল্প এলাকার ক্ষতিগ্রস্ত জনগণের গার্হস্থ্য কাজে ব্যবহৃত পানির উৎস.....	৪১
সারণী-২৭	নমুনাভূক্ত পরিবার প্রধানদের পেশা.....	৪২
সারণী-২৮	পরিবার প্রধানদের আয় এবং দারিদ্রসীমা.....	৪২
সারণী-২৯	শারীরিকভাবে অক্ষম পরিবার প্রধানদের দারিদ্রসীমা.....	৪৩
সারণী-৩০	নির্মাণকালীন পর্যায়ে চিহ্নিত ইআইএ মেট্রিক্স-এর উদাহরণ.....	৪৪
সারণী-৩১	প্রভাবসমূহের বৈশিষ্ট্যবলীর রেটিং.....	৪৫
সারণী-৩২	পরিবেশ সংক্রান্ত গুরুত্বের রেটিং.....	৪৬
সারণী-৩৩	প্রকল্পের করিডোর এর জন্য জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাবসমূহ এবং খাপ খাওয়ানোর পদক্ষেপসমূহ.....	৫৬
সারণী-৩৪	স্টেকহোল্ডারদের সঙ্গে পরামর্শ সভার সারসংক্ষেপ.....	৫৮
সারণী-৩৫	পরামর্শ সভায় জনগণ কর্তৃক উত্থাপিত বিষয়সমূহ.....	৫৯
সারণী-৩৬	নির্মাণকালীন সময়ে প্যাসেঞ্জার টার্মিনালের জন্য ইএসএমপি এর উদাহরণ.....	৬৩
সারণী-৩৭	পরিবীক্ষণ পরিকল্পনার উদাহরণ, প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল, নির্মাণকালীন সময়, নির্মাণ কাজের ঠিকাদারদের প্রয়োজনীয়তা.....	৬৫

চিত্রসমূহের তালিকা

চিত্র-১	শশানঘাটে অভ্যন্তরীণ নৌপরিবহন প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল	৬
---------	--	---



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



চিত্র-২	শাশানঘাটের জন্য সমন্বিত মহাপরিকল্পনা	৭
চিত্র-৩	চাঁদপুর টার্মিনালের বিদ্যমান ভূমির সুবিধাসমূহ	৭
চিত্র-৪	চাঁদপুর টার্মিনালের উন্নয়নের জন্য নির্ধারিত এলাকা	৮
চিত্র-৫	সমন্বিত মহাপরিকল্পনা	৯
চিত্র-৬	নারায়নগঞ্জ আইডব্লিউটি টার্মিনালের জন্য স্যাটেলাইট ইমাজেরি	৯
চিত্র-৭	নারায়নগঞ্জ টার্মিনালের নোঙ্গর স্থানের জন্য সন্বিত মহাপরিকল্পনা	১০
চিত্র-৮	ডিইপিটিসি এলাকার অবস্থান	১১
চিত্র-৯	ডিইপিটিসি এর সেইজ-১ এর জন্য মহাপরিকল্পনা	১২
চিত্র-১০	পনটুন এবং লিঙ্কস্প্যান নোঙ্গর প্রক্রিয়া	১২
চিত্র-১১	নদীর তীর রক্ষার জন্য ক্রস সেকশন ইমেজ	১৩
চিত্র-১২	বরিশাল এলাকার জন্য স্যাটেলাইট দৃশ্য	১৩
চিত্র-১৩	বরিশাল টার্মিনালের জন্য অপশন-১ এর সন্বিত মহাপরিকল্পনা	১৪
চিত্র-১৪	পানগাঁও এর প্রস্তাবিত নতুন কার্গো টার্মিনালের জন্য ইনডেক্স পরিকল্পনা	১৫
চিত্র-১৫	পানগাঁও কার্গো টার্মিনালের জন্য প্রস্তাবিত এলাকা এবং রাস্তাসমূহ	১৫
চিত্র-১৬	পানগাঁও টার্মিনাল যেটির জন্য সাধারণ ব্যবস্থা	১৬
চিত্র-১৭	পানগাঁও এর চলন্ত ডেক কাঠামো টিপিক্যাল ক্রস সেকশন	১৬
চিত্র-১৮	পানগাঁও কার্গো টার্মিনালের প্রস্তাবিত মহাপরিকল্পনার লে-আউট	১৭
চিত্র-১৯	আশুগঞ্জ এর বিদ্যমান টার্মিনালের ইনডেক্স পরিকল্পনা	১৮
চিত্র-২০	আশুগঞ্জ কার্গো টার্মিনালের অবস্থান: ক) ফেজ-১ এর অবস্থা, খ) ফেজ-২ এর অবস্থা	১৯
চিত্র-২১	আশুগঞ্জ কার্গো টার্মিনালের প্রস্তাবিত মহাপরিকল্পনা লে-আউট	১৯
চিত্র-২২	বাংলাদেশের জলবায়ুর উপঅঞ্চল সমূহ	২৫
চিত্র-২৩	এস-৩ এবং এস-৪ প্রকল্প এলাকার তালিকাকৃত বিভিন্ন স্থলজ প্রাণিকূলের সংখ্যা	৩১
চিত্র-২৪	প্রকল্প এলাকাসমূহ হতে তালিকাকৃত জুপ্ল্যাফটন এবং এদের সংখ্যা এবং বিভিন্ন প্রজাতিসমূহ (অক্টোবর, ২০১৯)	৩২
চিত্র-২৫	প্রকল্প এলাকাসমূহ হতে তালিকাকৃত মাছের প্রাচুর্যতা এবং মাছের বিভিন্ন প্রজাতি	৩২
চিত্র-২৬	ইএসএমপি এর ব্যবস্থাপনা কাঠামো	৬১

অধ্যক্ষর অনুযায়ী শব্দ সংক্ষেপ ১ তালিকা



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



■ এআরআইপিএ	স্থাবর সম্পত্তির অধিগ্রহণ এবং অধিযাচণ আইন, ২০১৭
■ বিসিসিএসএপি	বাংলাদেশ জলবায়ু পরিবর্তন কৌশল এবং কর্মপরিকল্পনা
■ বিআইডব্লিউটিএ	বাংলাদেশ অভ্যন্তরীণ নৌপরিবহন কর্তৃপক্ষ
■ বিআইডব্লিউটিএমএএস	বাংলাদেশ অভ্যন্তরীণ নৌপরিবহন প্রধান পরিকল্পনা
■ বিএমডি	বাংলাদেশ আবহাওয়া অধিদপ্তর
■ বিএনবিসি	বাংলাদেশ জাতীয় বিল্ডিং কোড
■ বিআরডব্লিউটিপি	বাংলাদেশ আঞ্চলিক নৌপরিবহন প্রকল্প
■ সিডো	ইরীর প্রতি সকল প্রকার সহিংসতা বন্ধ চুক্তি
■ সিইএপি	ঠিকাদারের পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা
■ সিএসসি	ঠিকাদারের তদারক বিশেষজ্ঞ
■ সিটি	কার্গো টার্মিনাল
■ ডিইপিটিসি	ডেক ও ইঞ্জিন কর্মচারীদের প্রশিক্ষণ কেন্দ্র
■ ডিসি	জেলা প্রশাসক
■ ডিএফআর	খসড়া সম্ভাব্যতা প্রতিবেদন
■ ডিজিপিএস	পার্থক্যমূলক ভৌগলিক অবস্থান প্রক্রিয়া/রীতি
■ ডিওই	পরিবেশ অধিদপ্তর
■ ডিটিআর	দিনের তাপমাত্রার ব্যাপ্তি
■ ইসিএ	প্রতিবেশগত সংকটপূর্ণ এলাকা
■ ইক্যাপ	পরিবেশগত করপোরেট একশন কর্মসূচী
■ ইসিসি	পরিবেশগত ছাড়পত্র
■ ইসিওপি	পরিবেশগত অনুশীলন কোড
■ ইসিআর	পরিবেশ সংরক্ষণ বিধি
■ ইসিয়া	পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব যাচাইকরণ
■ ইএমএফ	পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা
■ ইএসএমপি	পরিবেশগত এবং সামাজিক ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা
■ ইকিউএস	পরিবেশগত গুণগত মানদণ্ড
■ ইএসএমএফ	পরিবেশগত এবং সামাজিক ব্যবস্থাপনা কাঠামো
■ ইএসআর	পরিবেশগত এবং সামাজিক রিসেপ্টরস
■ এফজিডি	ফোকাস গ্রুপ আলোচনা
■ ডিবিডি	জেডার ভিত্তিক সহিংসতা
■ জিসিএম	সাধারণ সঞ্চরণ মডেলসমূহ
■ জিওবি	বাংলাদেশ সরকার
■ জিআরসি	অভিযোগ প্রতিকার কমিটি
■ জিআরএম	অভিযোগ প্রতিকার প্রক্রিয়া
■ আইইই	প্রাথমিক পরিবেশগত পরীক্ষা
■ আইউসিএন	ইন্টারন্যাশনাল ইউনিয়ন ফর কনজারভেশন অব নেচার
■ আইডব্লিউটি	অভ্যন্তরীণ নৌপরিবহন



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



■ এমআরপিওএল	জাহাজ থেকে দূষণ প্রতিরোধে আন্তর্জাতিক সম্মেলন
■ এমওএস	নৌপরিবহন মন্ত্রণালয়
■ নেমাপ	জাতীয় পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা কর্মপরিকল্পনা
■ এনইপি	জাতীয় পরিবেশগত নীতি
■ এনআইএমটিপি	জাতীয় সমন্বিত বহু-প্রকার যানবাহন নীতি
■ এনপিভি	নিট বর্তমান মূল্য
■ পিএ	সংরক্ষিত এলাকা
■ পিআইইউ	প্রকল্প বাস্তবায়ন ইউনিট
■ পিটি	যাত্রী টার্মিনাল
■ আরএপি	পুনর্বাসন কর্মপরিকল্পনা
■ আরপিএফ	পুনর্বাসন নীতি কাঠামো
■ এডিজি	টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্য মাত্রা
■ এসআইএ	সামাজিক প্রভাব যাচাইকরণ
■ এসএমএফ	সামাজিক ব্যবস্থাপনা কাঠামো
■ এসএমআরসি	সার্ক আবহাওয়া গবেষণা কেন্দ্র
■ এসপিএম	উপকূল সুরক্ষা ম্যানুয়াল
■ টিওআর	কর্মেও শর্ত সমূহ
■ ডব্লিউবি	বিশ্বব্যাংক



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



১. ভূমিকা:

গঙ্গা, ব্রহ্মপুত্র এবং মেঘনা নদী নিয়ে গঠিত বাংলাদেশ পৃথিবীর বৃহত্তম ব-দ্বীপ অঞ্চল। অনেক নদী ও শাখানদীর অববাহিকায় বাংলাদেশ অবস্থিত। বাংলাদেশে প্রায় ২৪,০০০ কিলোমিটার দীর্ঘ ৭০০টি নদী, জলপ্রবাহ ও খাল আছে। বর্ষাকালে প্রায় ৬০০০ কিলোমিটার নৌপথে বড় বিভিন্ন ধরনের জলযান চলাচল করে। শুষ্ক মওসুমে প্রায় ৩৯০০ কিলোমিটার নৌপথ সংকুচিত হয়ে যায়। বৃহত্তর নদীগুলোর বিভিন্ন জায়গায় প্রায় ৫০ মিটার পর্যন্ত গভীর। ঢাকা-চট্টগ্রাম করিডোরের প্রধান নৌপথে মেঘনার গভীরতা ১০-২০ মিটার হয়ে যায়, এতে নৌযান চলাচল ব্যহত হয়। এতে প্রধান নদীগুলোর সংঙ্গে শাখানদীর সংযোগের মুখ বন্ধ হওয়ার উপক্রম ঘটে। প্রধান নদীগুলোতে নৌযান চলাচল ও বিঘ্নিত হয়। যার ফলে উচ্চমাত্রায় পলি জমে যায়। গঙ্গা, ব্রহ্মপুত্র এবং মেঘনা নদীর মাধ্যমে বছরে প্রায় এক বিলিয়ন টন পলি বঙ্গোপসাগরে পতিত হয়। অভ্যন্তরীণ নৌপরিবহন সংস্থা বাংলাদেশের শতকরা ৫০ ভাগের বেশী মাল পরিবহন করে এবং এক-তৃতীয়াংশ যাত্রী বহন করে।

স্থপীকৃত শুষ্ক এবং তরল মালামাল বহন করার জন্য ২২,৩০০ এর উপরে রেজিস্ট্রিকৃত জলযান আছে। বাংলাদেশে জাহাজ এবং অভ্যন্তরীণ নৌপরিবহন শিল্পে প্রায় ৪০ বিলিয়ন ডলার বিনিয়োগ করা হয়।

বাংলাদেশ সরকার বাংলাদেশের অভ্যন্তরে ৬৫টি প্রধান নৌপথ চিহ্নিত করেছেন। এই নৌপথগুলো যাত্রী এবং মালামাল পরিবহনের জন্য অত্যন্ত প্রয়োজনীয়। বাংলাদেশের নৌপরিবহনের রাস্তা সমূহ চার শ্রেণীতে ভাগ করা হয়েছে। বিদ্যমান গভীরতা অনুসারে এই চারটি শ্রেণী বিভাগ নিম্নের সারণীতে উল্লেখ করা হলো

শ্রেণি	নদীর ন্যূনতম গভীরতা	দৈর্ঘ্য	শতকরা হার
● শ্রেণী-১	৩.৬৫ মিটার/৩.৯৬ মিটার	৬৮৩ কিলোমিটার	১১%
● শ্রেণী-২	২.১৩ মিটার/২.৪৩ মিটার	১,০০০ কিলোমিটার	১৭%
● শ্রেণী-৩	১.৫২ মিটার/১.৮২ মিটার	১,৮৮৬ কিলোমিটার	৩২%
● শ্রেণী-৪	১.৫২ মিটার এর কম	২, ৪০০ কিলোমিটার	৪০%

নৌপরিবহন মন্ত্রণালয়ের অধীন বাংলাদেশ অভ্যন্তরীণ নৌপরিবহন কর্তৃপক্ষ (বিআইডব্লিউটিপিএ) অভ্যন্তরীণ নৌপরিবহন নিয়ন্ত্রণ এবং উন্নয়নের দায়িত্বে নিয়োজিত আছে বিআইডব্লিউটিপিএ-এর দায়িত্বগুলো নিম্নে উল্লেখ করা হলো:

- অভ্যন্তরীণ নৌপথে নৌযানগুলো ভালোভাবে চলাচলের নিমিত্ত নদী সমূহের ন্যূনতম গভীরতা এবং প্রস্থতা বজায় রাখার জন্য প্রয়োজনীয় জরীপ এবং ড্রেজিং-এর কাজ করা।
- অভ্যন্তরীণ নদী বন্দরগুলো, অবতরণ ঘাটগুলো এবং টার্মিনালের সুবিধাসমূহের উন্নয়ন করা।
- প্যাসেঞ্জার ট্রাফিকের আরাম, নিরাপত্তা নিশ্চিত করার জন্য সবচেয়ে মিতব্যয়ী সুবিধাগুলোর উন্নয়ন করা।

বিআরডব্লিউটিপি বর্তমানে অভ্যন্তরীণ নৌপথের বন্দরগুলো এবং টার্মিনালগুলো উন্নয়নের জন্য নিম্নের প্যাকেজগুলো বাস্তবায়ন করছে:

- প্যাকেজ-৩ : পানগাঁও কার্গো টার্মিনালের উন্নয়ন এবং আশুগঞ্জ কার্গো টার্মিনাল আপগ্রেড করা।
- প্যাকেজ-৪ : শাশানঘাট এবং চাঁদপুর প্যাসেঞ্জার টার্মিনালের উন্নয়ন করা। নারায়নগঞ্জ এবং বরিশাল প্যাসেঞ্জার টার্মিনালের বিদ্যমান সুবিধাগুলো আপগ্রেড করা।
- প্যাকেজ-৫ : পনেরটি অবতরণ স্টেশন এবং ছয়টি ভেসেল সেল্টারের উন্নয়ন করা।

প্রস্তাবিত নতুন এবং আপগ্রেডেশন কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার নদী টার্মিনালসমূহের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন প্যাকেজ বিআরডব্লিউটিপি এস-৬ এর সঙ্গে সম্পর্কিত। প্যাকেজ-৩, ৪ এবং ৫ এর জন্য প্রস্তুতকৃত ইএসআইএ এবং র‍্যাপ-এ অবতরণ স্টেশন এবং ভেসেল স্টর্ম সেল্টারসমূহ অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। বিআরডব্লিউটিপি এস-৩ প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহ এবং বিআরডব্লিউটিপি এস-৪ কার্গো টার্মিনালসমূহের সঙ্গে ইএসআইএ সম্পর্কিত।



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



১.১. প্রকল্পের পটভূমি:

১.১.১ প্রস্তাবিত প্রকল্প:

নৌপরিবহন মন্ত্রণালয়ের অধীন বাংলাদেশ আভ্যন্তরীণ নৌপরিবহন কর্তৃপক্ষ, বাংলাদেশ আঞ্চলিক নৌপথ প্রকল্প-১ বাস্তবায়ন করছে। আশুগঞ্জ, নারায়ণগঞ্জ এবং বরিশালের সকল শাখাসহ ঢাকা চট্টগ্রামের আভ্যন্তরীণ নৌপরিবহন ব্যবস্থার উন্নয়নের জন্য অর্থ বিনিয়োগ করছে। বিশ্বব্যাপক এই প্রকল্পে অর্থায়ন করছে।

এই কর্মসূচীর প্রধান কম্পোন্যান্টগুলো নিম্নরূপ :

* কম্পোন্যান্ট-১ : আভ্যন্তরীণ নৌপরিবহন ব্যবস্থার উন্নয়ন

- কম্পোন্যান্ট-২ : অবতরণ ঘাট এবং স্টেশনসহ আভ্যন্তরীণ নৌপরিবহন টার্মিনালগুলোর সেবার মান উন্নয়ন।
- কম্পোন্যান্ট-৩ : এই সেক্টরের প্রাতিষ্ঠানিক সক্ষমতার টেকসই উন্নয়ন

কম্পোন্যান্ট-২ এর আওতায় বাংলাদেশ আভ্যন্তরীণ নৌপরিবহন কর্তৃপক্ষ জনসাধারণের ব্যবহারের জন্য ছয়টি কার্গো ও প্যাসেঞ্জার টার্মিনালের মধ্যে সহজে আভ্যন্তরীণ যোগাযোগ স্থাপনের জন্য অবকাঠামোর উন্নয়নের কাজ করবে। ঢাকার নিকটবর্তী শ্মশানঘাটে একটি নতুন প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল নির্মাণ করবে। নারায়ণগঞ্জ, চাঁদপুর এবং বরিশালের টার্মিনালগুলো নতুনভাবে নির্মাণ অথবা পুনঃনির্মাণ করবে। ঢাকার নিকটবর্তী পানগাঁয়ে ১টি নতুন কার্গো টার্মিনাল এবং আশুগঞ্জে কার্গো টার্মিনালের পুনঃনির্মাণ এই প্রকল্পে অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।

বিআইডব্লিউটিএ আরো পনেরটি নদী অবতরণ স্টেশন এবং ছয়টি ভেসেল স্টর্ম শেল্টার উন্নয়নের মনস্থ করেছে। বাংলাদেশে বর্তমানে নৌপরিবহনের ক্ষেত্রে প্রতিবন্ধকতাগুলো কমে যাবে এবং মাল্টিমডাল পরিবহন নেটওয়ার্কের উন্নয়ন হবে।

প্যাকেজ	চুক্তি বা কাজের নাম
বিআরডব্লিউটিপি- এস ৩	নিম্নে উল্লিখিত যাত্রীবাহী টার্মিনালগুলোর নতুনভাবে নির্মাণ এবং পুনঃ নির্মাণের সম্ভাব্যতা যাচাই বিস্তারিত জরিপ, নকশা প্রনয়ন এবং তদারকির কাজ করা হবে- ১। শ্মশানঘাট, ২। চাঁদপুর, ৩। বরিশাল, ৪। নারায়ণগঞ্জ
বিআরডব্লিউটিপি- এস ৪	নিম্নে উল্লিখিত মালবাহী টার্মিনালগুলোর নতুনভাবে নির্মাণ এবং পুনঃনির্মাণের সম্ভাব্যতা যাচাই বিস্তারিত জরিপ, নকশা প্রনয়ন এবং তদারকির কাজ করা হবে- ১। পানগাঁও, ২। আশুগঞ্জ
বিআরডব্লিউটিপি- এস ৫	নতুন প্রস্তাবিত এবং আবশ্যিক- এর জন্য সম্ভাব্যতা সমীক্ষা, বিস্তারিত জরিপ, ডিজাইন এবং তদারকির বিষয়গুলো নিম্ন দেয় হল : ১। বিদ্যমান ১৫ টি লঞ্চঘাট এবং ২। ঢাকা -চট্টগ্রাম আভ্যন্তরীণ নৌপথ বরাবর ৬টি ভেসেল স্টর্ম শেল্টার।



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



১.১.২. পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন (ইএসআইএ)

দুটো প্রতিবেদনে ইএসআইএ সম্পর্কে বিবরণ দেয়া হয়েছে।

** এস-৩ এবং এস-৪ প্যাকেজের আওতায় প্যাসেঞ্জার এবং কার্গো টার্মিনালের জন্য ইএসআইএ করা হয়েছে।

** লঞ্চঘাট, স্টেশন এবং ভেস্‌ল স্টর্ম শেল্টার এর জন্য ইএসআইএ করা হয়েছে। এই ইএসআইএ, বিআরডব্লিউটিপি এস-৩ প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল এবং বিআরডব্লিউটিপি এস-৪ কার্গো টার্মিনালের সংগে সম্পর্কিত বিআইডব্লিউটিপি এস-৫ সাব কম্পোনেটটি এই ইএসআইএ-তে অন্তর্ভুক্ত করা হবে না।

১.১.৩. ইএসআইএ এর পরিধি

কম্পোনেট-১ এর জন্য পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপণ (ইএসআইএ) প্রণয়ন করা হয়। কম্পোনেট-২ এর জন্য পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা কাঠামো (ইএমএফ) এবং সামাজিক ব্যবস্থাপনা কাঠামো (এসএমএফ) প্রণয়ন করা হয়। বাংলাদেশ আঞ্চলিক অভ্যন্তরীণ নৌপরিবহন প্রকল্প-১ এর জন্য এই প্রতিবেদনগুলো বিআইডব্লিউটিপি পূর্বেই প্রণয়ন করেছিল।

বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ আইন, ১৯৯৫ এবং পরবর্তী সময়ের প্রবিধান এবং নির্দেশিকা এবং বিশ্বব্যাংকের সুরক্ষা নীতিমালার সঙ্গে সঙ্গতি রেখে ইএসআইএ প্রণয়ন করা হয়েছে। পরিবেশ অধিদপ্তরের প্রয়োজন অনুসারে ইএসআইএ প্রতিবেদন প্রণয়ন করা হয়েছে।

১.১.৪ ইএসআইএ টিম

নিম্ন লিখিত টিম সদস্যগণ ইএসআইএ প্রতিবেদন প্রণয়নে সক্রিয় ভাবে অংশ গ্রহন করেছেন:

সারণী-১ ইএসআইএ টিম			
ক্রম	পদবী	নাম	সংস্থা
১	ব্যবস্থাপনা পরিচালক	রাফায়েল দেলগাদো	টিপসা
২	টিম লিডার, পরিবেশ বিশেষজ্ঞ	এনরিক পিনেরো	টিপসা
৩	প্রকল্প সমন্বয়ক	যাইমে রুইস	টিপসা
৪	পরিবেশ বিশেষজ্ঞ	কারমেন সেরনা	টিপসা
৫	পরিবেশ বিশেষজ্ঞ	মারিও রিওস	টিপসা
৬	সামাজিক উন্নয়ন এবং র‍্যাপ বিশেষজ্ঞ	খাইরুল মতিন	কেএস পরামর্শক
৭	ইকোলজিস্ট/প্রতিবেশবিশেষজ্ঞ	আবদুর রব মোল্লা	কেএস পরামর্শক
৮	পরিবেশ প্রকৌশলী	কুশল রায়	কেএস পরামর্শক
৯	কমিউনিটি এনগেজমেন্ট বিশেষজ্ঞ	মহসেন আরা	কেএস পরামর্শক
১০	কমিউনিটি এনগেজমেন্ট বিশেষজ্ঞ	আসাদুল্লাহ সাদাট	কেএস পরামর্শক
১১	জেডার বিশেষজ্ঞ	বেগম সামসুন	কেএস পরামর্শক

২. আইন, প্রবিধানসমূহ এবং বিবেচ্য নীতিমালা:

এই প্রকল্পের জন্য পরিবেশ সংরক্ষণ, পরিবেশ সংক্রান্ত সম্পদ এবং সামাজিক পরিবেশের উপর যে নেতিবাচক প্রভাব পড়বে, এ সংক্রান্ত বাংলাদেশ সরকার ও বিশ্বব্যাংকের আইন, প্রবিধান এবং নীতিমালার সার-সংক্ষেপ নিম্নে বর্ণনা করা হয়েছে। বাংলাদেশ যে সকল আন্তর্জাতিক চুক্তিতে স্বাক্ষর করেছে সেগুলোও পর্যালোচনা করা হয়েছে। বিশ্বব্যাংকের পরিবেশ এবং সামাজিক সুরক্ষা সংক্রান্ত নীতিমালা ও আলোচনা করা হয়েছে।

২.১. বাংলাদেশের আইন এবং বিশ্বব্যাংকের নীতিমালার মধ্যে সম্মতিসূচক অবস্থান:

নিম্নের সারণীতে এই প্রকল্পের বাংলাদেশের আইন এবং বিশ্বব্যাংকের সুরক্ষা নীতিমালার সম্মতিসূচক অবস্থান উল্লেখ করা হয়েছে।



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



সারণী-২ বাংলাদেশ সরকারের আইন এবং বিশ্বব্যাংকের সুরক্ষা নীতিমালা প্রতিপালন

	আইন/নীতিমালা	আইন ও নীতিমালা মেনে চলার জন্য গৃহীত কার্যক্রমসমূহ
বাংলাদেশ সরকারের আবশ্যিকতা	পরিবেশ সংরক্ষণ আইন	বিআইডব্লিউটিপি পরিবেশ সংক্রান্ত ছাড়পত্র পাওয়ার জন্য পরিবেশ অধিদপ্তরে কম্পোনেন্ট-২ এর ইএসআইএ প্রতিবেদনটি জমা দিবেন।
	আন্তর্জাতিক চুক্তিসমূহ	এ প্রকল্প এলাকায় সংরক্ষিত এলাকা, লাল তালিকা এবং অরক্ষিত আবাসস্থলগুলো সংরক্ষণের জন্য সকল প্রকার পরিবেশগত স্ক্রিনিং এবং মূল্যায়ন সম্পন্ন করা হয়। প্রত্যেকটি উপ-প্রকল্পের জন্য ইএসএমপি-তে সংশ্লিষ্ট প্রশমনের পদক্ষেপসমূহ অন্তর্ভুক্ত করা হয়।
	জনসাধারণের জন্য তথ্য প্রকাশ করা	বিআইডব্লিউটিপি-এর ওয়েবসাইটে ইএসআইএ এবং ইএসএমপি- এর খসড়া প্রতিবেদনসমূহ প্রকাশ করা হবে। প্রকল্প সংক্রান্ত তথ্য এবং ইএসআইএ প্রতিবেদন জনগণের সংঙ্গে আলোচনা সভায় প্রকাশ করা এবং স্টেকহোল্ডারদের বক্তব্য লিপিবদ্ধ করা হবে।
বিশ্বব্যাংকের আবশ্যিকতা	ওপি ৪.১২ অংশগ্রহণমূলক এপ্রোচ	অক্টোবর, ২০১৯ হতে জানুয়ারী ২০২০ পর্যন্ত জনগণের সঙ্গে পরামর্শ সভা, দলগত আলোচনা, প্রধান তথ্য সরবরাহকারীর সাক্ষাৎকার গ্রহণ এবং অংশগ্রহণমূলক গ্রামীণ অ্যাগ্রাইজাল অনুষ্ঠিত হয়।
	ওপি ৪.০১ পরিবেশ এবং সামাজিক মূল্যায়ন সমন্বয় করা	পরিকল্পনা সংক্রান্ত ডকুমেন্টে প্রাকৃতিক পরিবেশ, জনস্বাস্থ্য এবং সামাজিক বিষয়গুলো সমন্বয় করা হয়েছে।
	ওপি ৪.০৪ প্রাকৃতিক আবাসস্থল	প্রকল্পের সকল প্রস্তাবিত কার্যক্রমে লাল তালিকাভুক্ত এবং বিপদাপন্ন প্রাণিকূল এবং উদ্ভিদকূলের আবাসস্থল সংরক্ষণ করা হয়।
	ওপি ৪.০১ ঝুঁকি নিরূপন	ইএসআইও এবং বিআইডব্লিউটিপি-এর ইএমএফ-এ জনগণ এবং শ্রমিকদের জন্য স্বাস্থ্য এবং নিরাপত্তা ঝুঁকিসমূহ চিহ্নিত করা হয়। টেন্ডার ডকুমেন্টে ব্যবস্থাপনার পদক্ষেপসমূহ অন্তর্ভুক্ত করা হয়। স্বাস্থ্য এবং ঝুঁকি ব্যবস্থাপনায় বিআইডব্লিউটিপি-এর সক্ষমতা বাড়াতে হবে।
	ওপি ৪.০১ জলবায়ু পরিবর্তন এবং বন্যা	নদীর টার্মিনালসমূহ, অবতরণ স্টেশন এবং ভেস্‌ল শেল্টারসমূহের অবকাঠামো ডিজাইনে জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাবসমূহ মূল্যায়ন এবং বিবেচনা করা হয়।
	ওপি ৪.০১ কিউমিলেটিভ প্রভাবসমূহ	প্রকল্পের সকল কম্পোনেন্টসমূহ অন্তর্ভুক্ত করে ইএসআইএ-এর কিউমিলেটিভ প্রভাবসমূহ মূল্যায়ন করা হয়। প্রকল্প এলাকার অন্যান্য উন্নয়ন সংশ্লিষ্ট কার্যক্রম ও ইএসআইএ-তে অন্তর্ভুক্ত করা হয়।
	ওপি ৪.০১ বিকল্পসমূহ	টার্মিনালসমূহের জন্য ইএসআইএ-এর ক্ষেত্রে কিছু বিকল্প নির্ধারণ করা যেতে পারে।
	ওপি ৪.০১ দূষণ	পরিবেশগত গুণমানের বেসলাইন জরিপ সম্পন্ন করা হয়। বাংলাদেশ সরকার এবং বিশ্বব্যাংকের স্ট্যান্ডার্ড একত্রিত করা হবে। সকল উপ-প্রকল্পের পরিবেশগত নিয়মাবলী ঠিকাদারের বিডিং ডকুমেন্টে অন্তর্ভুক্ত করা হবে।
	ওপি ৪.১১ প্রাকৃতিক সাংস্কৃতিক সম্পদসমূহ	বিশ্বব্যাংক ওপি ৪.১১-এর আওতায় প্রকল্প প্রভাবিত এলাকায় প্রাকৃতিক সাংস্কৃতিক সম্পদসমূহ চিহ্নিত করে বিশেষ ব্যবস্থা নেয়া হবে। বিডিং ডকুমেন্টে এগুলো অন্তর্ভুক্ত করা হবে।

	আইন/নীতিমালা	আইন ও নীতিমালা মেনে চলার জন্য গৃহীত কার্যক্রমসমূহ
বিশ্বব্যাংকের	ওপি ৪.০১	জমি, সম্পদ, জীবিকা এবং সম্পদের সহজলভ্যতা, ভাতা ইত্যাদির উপর



নতুন ও উন্নীতকরণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



আবশ্যিকতা	সামাজিক প্রভাবসমূহ	নেতিবাচক সামাজিক প্রভাব প্রশমনের জন্য বিশ্বব্যাংকের অপারেশনাল নীতির সংঙ্গে সংগতি রেখে প্রশমন পরিকল্পনা প্রণয়ন করা হবে।
	ওপি ৪.০১ ওপি ৪.২০ জেডার	সামাজিক মূল্যায়নের সময় মহিলাদের সংঙ্গে পরামর্শ সভা করা হয়েছিল। নদী টার্মিনাল এবং অবতরণ ঘাটগুলো ডিজাইনের সময় মহিলা বান্ধব বিষয়গুলো অন্তর্ভুক্ত করা হবে।
	ওপি ৪.০১ জনস্বাস্থ্য	জনস্বাস্থ্য সংক্রান্ত বিষয়গুলোর উপর সমীক্ষা পরিচালনা করা এবং ইএসআইএ এবং ইএমএফ-এ জনস্বাস্থ্য সংক্রান্ত প্রভাবগুলো অন্তর্ভুক্ত করা হয়।
	ওপি ৪.০১ ওপি ৪.১২ পরামর্শ এবং তথ্য পাওয়ার অধিকার	ইএসআইএ, ইএমএফ এবং আরপিএফ ইত্যাদি, প্রকল্প এলাকায় এবং বিআইডব্লিউটিপি-এর ওয়েব সাইটে প্রকাশ করা হবে। বিআইডব্লিউটিপি-এর অফিসগুলোতে এবং টার্মিনাল এলাকার জনগণের কাছে প্রতিবেদনগুলোর ছাপানো কপি সহজলভ্য করতে হবে। বিশ্বব্যাংকের তথ্য কেন্দ্রে এগুলো পাঠাতে হবে। অক্টোবর, ২০১৯ এ ০৬টি প্রকল্প এলাকায় জনগণের সঙ্গে পরামর্শ সভা অনুষ্ঠিত হয়েছিল। জাতীয় পর্যায়ের দ্বিতীয় কর্মশালা এবং জনগণের সঙ্গে পরামর্শ সভা করার পরিকল্পনা আছে।

৩. প্রকল্পের বর্ণনা

বাংলাদেশের অভ্যন্তরীণ নৌপরিবহন নেটওয়ার্ক এর জন্য বাংলাদেশ অভ্যন্তরীণ নৌপরিবহন কর্তৃপক্ষ একমাত্র কর্তৃপক্ষ। বিআইডব্লিউটিপি দেশের অভ্যন্তরীণ নৌপরিবহন নেটওয়ার্ক এর জন্য উন্নয়ন, অপারেশন এবং রক্ষনাবেক্ষণের দায়িত্বে নিয়োজিত।

বাংলাদেশ নদীমাতৃক দেশ, বঙ্গীয় ব-দ্বীপের অন্তর্ভুক্ত এবং পৃথিবীর সবচেয়ে বড় ব-দ্বীপ। দেশটির ৭০০ নদী এবং ৮,০৪৬ (৫,০০০ মাইল) অধ্যন্তরীণ নৌপথ আছে। এর মধ্যে ৫,৯৬৮ কিলোমিটার নৌপথে বর্ষাকালে যন্ত্রচালিত নৌযান চলাচল করে। প্রায় ৩,৯০০ কিলোমিটার নৌপথ শুষ্ক মৌসুমে সঙ্কুচিত হয়ে যায়। অভ্যন্তরীণ নৌপরিবহন সংস্থা বাংলাদেশের শতকরা ৫০ ভাগের বেশী মাল পরিবহন করে এবং এক-তৃতীয়াংশ যাত্রী বহন করে। বাংলাদেশের তিনটি সমুদ্র বন্দর এবং ২২টি নদী বন্দর আছে। সব সমুদ্র বন্দর এবং ২২টি নদী বন্দর মালামাল ও যাত্রী পরিবহন করে দেশের অর্থনীতিতে গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখছে। সর্বমোট ২২,৩০০টি নিবন্ধনভুক্ত নৌযান আছে। এগুলো হলো ড্রাই কার্গো ভেসেল, বার্জ, ট্যাঙ্কার, ডাবল বটম ভেসেল ইত্যাদি। নিবন্ধনকৃত নৌযান ছাড়াও, বিভিন্ন আকার ও আকৃতির প্রায় ৭৫০,০০০টি দেশীয় নৌকা আছে। এগুলো গ্রামীণ এলাকায় মাল এবং প্যাসেঞ্জার বহনে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

৩.১ প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল

৩.১.১ শ্মশানঘাট প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল

ঢাকা শহরের প্রধান আইডব্লিউটি টার্মিনাল সদরঘাটে অবস্থিত। এই টার্মিনালটি ঢাকার সন্নিকটে এবং ঢাকা নদী বন্দর/টার্মিনাল নামে পরিচিত। এটি বুড়িগঙ্গা নদীর ডাউন স্টীম এ অবস্থিত। প্রস্তাবিত শ্মশানঘাট টার্মিনালটি বুড়িগঙ্গা নদীর বাম তীরে সবুজ চত্বরে অবস্থিত। এই টার্মিনালটি প্যাসেঞ্জারদের জন্য স্যাটেলাইট টার্মিনাল হিসেবে ব্যবহৃত হবে। বরিশাল, চাঁদপুর এবং অন্যান্য গন্তব্য স্থানের প্যাসেঞ্জারদের জন্য এই টার্মিনালে বিশ্রাম নেয়ার সুযোগ আছে। সদরঘাট এলাকা থেকে ২.৫ কিলোমিটার পূর্ব দিকে শ্মশানঘাট অবস্থিত।



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



চিত্র ১. শাশানঘাটের প্যাসেঞ্জার আইডব্লিউটি এলাকা

উৎস: এফএফআর শাশানঘাট আইডব্লিউটি টার্মিনাল, ডিসেম্বর ২০১৯, প্যাকেজ প্যাসেঞ্জার এস-৩ কনসালট্যান্ট
শাশানঘাটে প্রস্তাবিত আইডব্লিউটি টার্মিনালের জন্য নির্দিষ্ট এলাকা প্রায় ২.৪ একর (প্রায় ১২০ মিটার x ৮০ মিটার)। নির্ধারিত
এলাকাটি ঢাকা দক্ষিণ সিটি কর্পোরেশনের ৫৪ নম্বর ওয়ার্ডের আওতাভুক্ত। এছাড়া প্রস্তাবিত প্রকল্প এলাকা সংলগ্ন প্রায় ৩-৪ একর
জমির মালিক বাংলাদেশের রেলওয়ে। বিআইডব্লিউটিএ প্রয়োজনে এই জমিটি লীজ অথবা ক্রয় করতে পারেন।

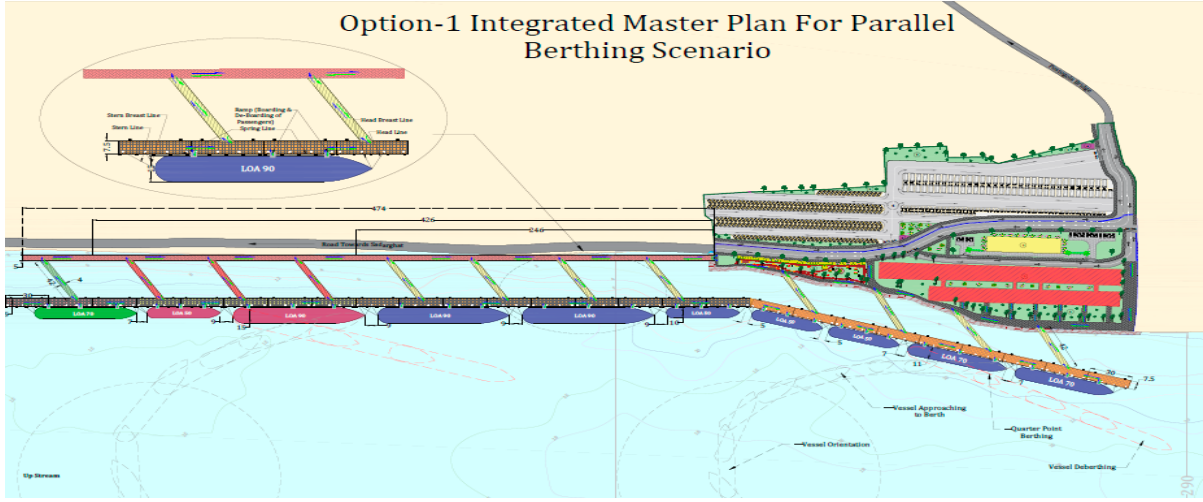
টার্মিনাল ভবন তৈরীর জন্য প্রয়োজনীয় জিনিসপত্র

নিম্ন লিখিত সারণীতে শাশানঘাট টার্মিনালের জন্য স্থাপনা এবং প্রয়োজনীয় সুবিধাদির সার-সংক্ষেপ দেয়া হলো:

সারণী-১ শাশানঘাট টার্মিনাল ভবন এলাকার জন্য প্রয়োজনীয় সুবিধাদি

ক্র: নং	বর্ণনা	ফেজ ১ এর জন্য প্রয়োজনীয় এলাকা (বর্গমিটারে) (২০২৯ সাল পর্যন্ত)	ফেজ-২ এর জন্য অতিরিক্ত এলাকা প্রয়োজন	ফেজ-৩ এর জন্য অতিরিক্ত এলাকা প্রয়োজন
১	টার্মিনাল এর সুবিধাদি	৪,৫০৬	ফেজ-২ এর জন্য ২০৩৬	ফেজ-৩ এর জন্য
২	সেবাসমূহ	১৬৮	সাল পর্যন্ত ট্রাফিক	প্যাসেঞ্জার ট্রাফিক বৃদ্ধি
৩	আরাম আয়েশের/সুযোগ সুবিধা	২,৩০৬	চলাচলের জন্য ১৫০০-	ফলে ৩,৩৫০
৪	ব্যবস্থাপনা অফিস	২,৫৬০	২০০০ বর্গমিটার এলাকা	বর্গমিটার অতিরিক্ত
৫	ভাড়া দেয়ার যোগ্য এলাকা	৫,৭২৭	প্রয়োজন হবে।	এলাকা প্রয়োজন
৬	বাসস্থান	৫১২		হবে।
৭	বিবিধ	৩,১১৬		
	মোট এলাকা	১৮,৮৯৬		

অপশন-১, শাশানঘাটের জন্য সমন্বিত মহাপরিকল্পনা এখানে দেখানো হলো



চিত্র-২: শ্মশানঘাটের জন্য সমন্বিত মহাপরিকল্পনা

৩.১.২. চাঁদপুর প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল

বাংলাদেশের প্যাসেঞ্জার টার্মিনালগুলোর কেন্দ্র স্থলে চাঁদপুর টার্মিনাল অবস্থিত। ঢাকা অথবা দক্ষিণ-পশ্চিমাঞ্চল হতে চট্টগ্রাম যেতে চাঁদপুর টার্মিনাল জনগণের জন্য একটি ট্রানজিট পয়েন্ট হিসেবে কাজ করছে। চাঁদপুর, পদ্মা এবং মেঘনা নদীর সংযোগস্থলের নিকটে। চাঁদপুর সদরঘাট হতে ৬০-৭০ কিলোমিটার দূরে অবস্থিত। চাঁদপুর টার্মিনাল পদ্মা এবং মেঘনা নদী সংযোগ স্থলে অবস্থিত হওয়ার কারণে এখানে নদী প্রসঙ্গ দুটি নদী একত্রে মিলিত হওয়ার কারণে এখানে নদীর প্রসঙ্গতা বেড়ে গেছে। এখানে প্রবল শ্রুতের কারণে ভেসে চলা কঠিন হয়ে যায়। এখানে ভেসেগুলো সহজে চলাচল করতে পারে না।

চাঁদপুর একটি পুরাতন বন্দর। এখানে স্টিমার, রেল এবং স্থল পরিবহনের জন্য একটি মাল্টি-মোডাল পরিবহন ব্যবস্থা। একসময় চাঁদপুর হয়ে নারায়নগঞ্জ থেকে কলকাতায় স্টিমারে যাওয়া যেত এবং চট্টগ্রাম এবং ঢাকার সঙ্গে রেলওয়ে যোগাযোগ আছে।



চিত্র-৩: চাঁদপুর টার্মিনালের জন্য বিদ্যমান ভূমির সুবিধাসমূহ

উৎস: এফএফআর চাঁদপুর আইডব্লিউটিপি টার্মিনাল ডিসেম্বর ২০১৯, প্যাসেঞ্জার প্যাকেজ এস-৩ কনসালট্যান্ট।



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআইডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



বিআইডব্লিউটিপি এর মতে এখানে ২.৪ একর জমি আছে। এর মধ্যে ০.৫-০.৬ একর জমি বর্ষাকালে পানির নিচে তলিয়ে যায়।
টার্মিনাল ভবন উন্নয়নের জন্য বর্তমানে ১.৮ একর জমি আছে বিআইডব্লিউটিপি মেঘনা নদীর তীরে নতুন পোট এলাকার সুবিধাদির
উন্নয়ন করবে। এটি একটি সবুজ চত্বর প্রকল্প হবে।



চিত্র-৪: চাঁদপুর টার্মিনাল উন্নয়নের জন্য নির্ধারিত এলাকা

উৎস: এফএফআর চাঁদপুর আইডব্লিউটিপি টার্মিনাল ডিসেম্বর ২০১৯, প্যাসেঞ্জার প্যাকেজ এস-৩ কনসালট্যান্ট

টার্মিনাল ভবন তৈরীর জন্য প্রয়োজনীয় জিনিসপত্র

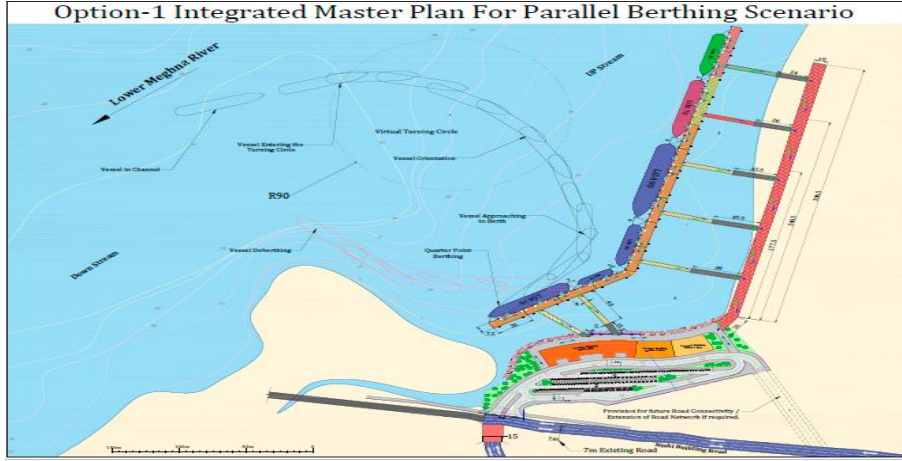
নিম্নের সারণীতে চাঁদপুর টার্মিনালের সুবিধাসমূহ এবং প্রয়োজনীয় এলাকার সার-সংক্ষেপ প্রদান করা হলো:

সারণী-২ চাঁদপুর টার্মিনাল ভবনের জন্য প্রয়োজনীয় এলাকা।

ক্রঃ নং	বর্ণনা	ফেজ ১ এর জন্য প্রয়োজনীয় এলাকা (বর্গমিটারে) (২০২৯ সাল পর্যন্ত)	ফেজ-২ এর জন্য অতিরিক্ত এলাকা প্রয়োজন	ফেজ-৩ এর জন্য অতিরিক্ত এলাকা প্রয়োজন
১	টার্মিনাল এর সুবিধাদি	১,৮৫৮	ফেজ-২ এর জন্য প্যাসেঞ্জার ট্রাফিক বৃদ্ধির ফলে ৮১৯ বর্গমিটার অতিরিক্ত এলাকা প্রয়োজন হবে।	ফেজ-৩ এর জন্য প্যাসেঞ্জার ট্রাফিক বৃদ্ধির ফলে ৮৬৯ বর্গমিটার অতিরিক্ত এলাকা প্রয়োজন হবে।
২	সেবাসমূহ	২১৬		
৩	আরাম আয়েশের/ সুযোগ সুবিধা	৬৯৬		
৪	ব্যবস্থাপনা অফিস	৭১৪		
৫	ভাড়া দেয়ার যোগ্য এলাকা	২৭০		
৬	বাসস্থান	৯৪		
৭	বিবিধ	২৯০		
	মোট এলাকা	৪,১৩৮		



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬ পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



চিত্র-৫: সমন্বিত মহাপরিকল্পনা।

৩.১.৩. নারায়নগঞ্জ প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল

নারায়নগঞ্জ প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল শীতলক্ষ্যা নদীর ডান তীরে অবস্থিত। এটি ঢাকা/সদরঘাট থেকে ২০ কিলোমিটার দূরে অবস্থিত। যাইহোক, নৌপথে এটি সদরঘাট হতে ৩৫ কিলোমিটার দূরে অবস্থিত। নারায়নগঞ্জ টার্মিনালটি নারায়নগঞ্জ রেলওয়ে স্টেশনের নিকটে অবস্থিত। অতীতে এই দুটি মাল্টি-মোডাল পরিবহনের সফল সংযোগ ছিল। নারায়নগঞ্জ আইডব্লিউটি বন্দরটি ১৯৭২ সালে প্রতিষ্ঠিত হয়েছিল। বিদ্যমান সুবিধাদির মধ্যে রয়েছে একটি একতলা ভবন, চারটি পন্টুন, তিনটি গ্যাংওয়ে, একটি আরসিসি জেট এবং একটি প্রশাসনিক অফিস। বিদ্যমান সুবিধাদির মধ্যে আরো রয়েছে চারটি পন্টুনসহ কার্গো বহনের সুবিধা।



চিত্র-৬: নারায়নগঞ্জ আইডব্লিউটি টার্মিনালের স্যাটেলাইট ইমেজেরি।

উৎস: এফএফআর চাঁদপুর আইডব্লিউটি টার্মিনাল ডিসেম্বর ২০১৯, প্যাসেঞ্জার প্যাকেজ এস-৩ কনসালট্যান্ট



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬ পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



টার্মিনাল ভবন তৈরীর জন্য প্রয়োজনীয় জিনিসপত্র

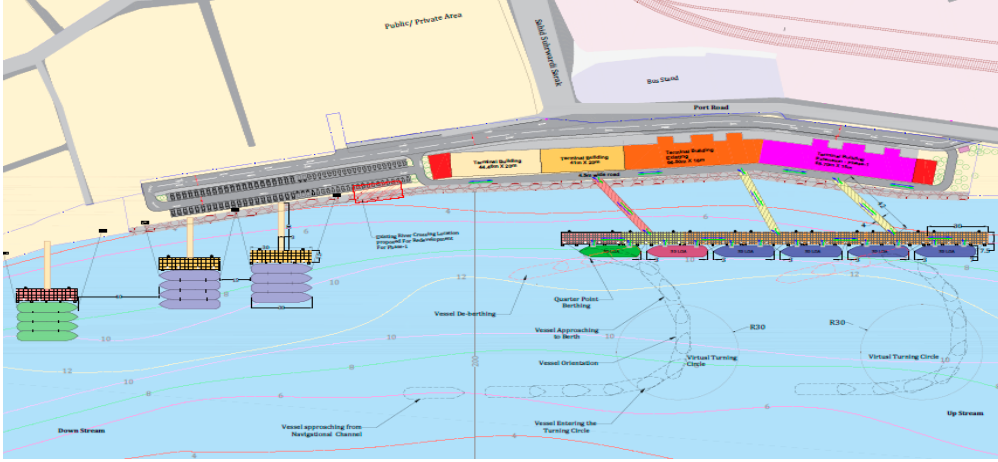
নিম্নের সারণীতে নারায়নগঞ্জ টার্মিনালের সুবিধাসমূহ এবং প্রয়োজনীয় এলাকার সারসংক্ষেপ প্রদান করা হলো:

সারণী-৪ নারায়নগঞ্জ টার্মিনাল ভবন এলাকার প্রয়োজনসমূহ।

ক্র: নং	বর্ণনা	ফেজ ১ এর জন্য প্রয়োজনীয় এলাকা (বর্গমিটারে) (২০২৯ সাল পর্যন্ত)	ফেজ-২ এর জন্য অতিরিক্ত এলাকা প্রয়োজন	ফেজ-৩ এর জন্য অতিরিক্ত এলাকা প্রয়োজন
১	টার্মিনাল এর সুবিধাদি	১,১৩৯	ফেজ-২ এর জন্য প্যাসেঞ্জার ট্রাফিক বৃদ্ধির ফলে ১০০০ বর্গমিটার অতিরিক্ত এলাকা প্রয়োজন হবে।	ফেজ-৩ এর জন্য প্যাসেঞ্জার ট্রাফিক বৃদ্ধির ফলে ১০০০ বর্গমিটার অতিরিক্ত এলাকা প্রয়োজন হবে।
২	সেবাসমূহ	৪৭২		
৩	আরাম আয়েশের/ সুযোগ সুবিধা	৭৪০		
৪	ব্যবস্থাপনা অফিস	৮৭৬		
৫	ভাড়া দেয়ার যোগ্য এলাকা	২২৯১		
৬	বাসস্থান	১৪১		
৭	বিবিধ	৫৫৯		
	মোট এলাকা	৬,২১৯		

নারায়নগঞ্জের জন্য সমন্বিত মহাপরিকল্পনা, অপশন-১ নিম্নে উপস্থাপন করা হলো:

Option-1 Integrated Master Plan For Parallel Berthing Scenario With Idle Berthing



চিত্র-৭ নারায়নগঞ্জ টার্মিনালের সমান্তরাল নোঙ্গর স্থানের জন্য সমন্বিত মহাপরিকল্পনা।

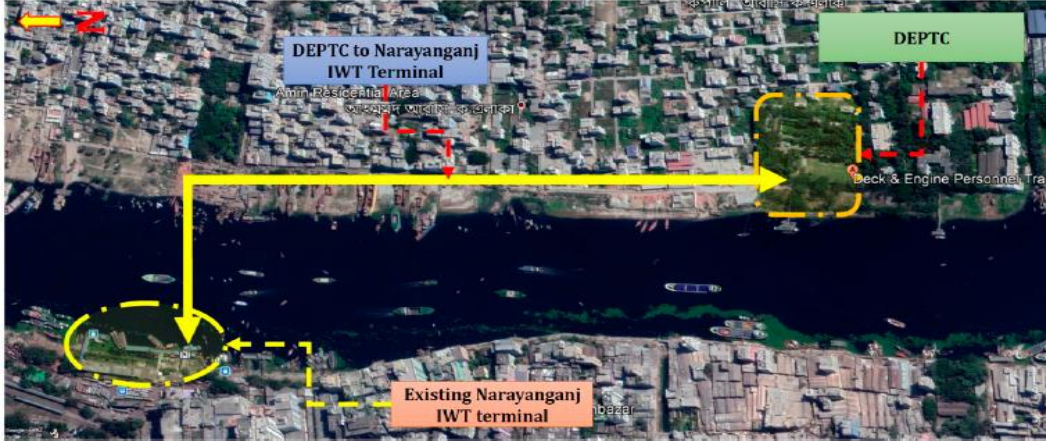
৩.১.৪. ডিইপিটিসি, ডেক এবং ইঞ্জিন কর্মচারীবর্গের প্রশিক্ষণ কেন্দ্র

ডেক এবং ইঞ্জিন ব্যক্তিবর্গের প্রশিক্ষণ কেন্দ্রটি শীতলক্ষ্যা নদীর বাম তীরে অবস্থিত। এটি নারায়নগঞ্জ আইডব্লিউটিপি টার্মিনালের অতি সন্নিকটে। নারায়নগঞ্জ প্রকল্প ডিজাইনের সঙ্গে এই প্রশিক্ষণ কেন্দ্রটি অন্তর্ভুক্ত করা হবে। এই প্রশিক্ষণ ইনিস্টিটিউটে বর্তমানে একটি প্রশাসনিক ভবন, ২০০ ব্যক্তির জন্য হোস্টেল এবং স্টাফ কোয়ার্টার আছে। যাইহোক, এই ভবনগুলো প্রায় ৪০ বছরের পুরনো এগুলো সংস্কার করা প্রয়োজন। নতুন প্রশাসনিক ভবনে ব্রিজ সিমোলটের স্পেস + ৫০০ ব্যক্তির জন্য নতুন হোস্টেল + বহুতলা ভবন বিশিষ্ট স্টাফ কোয়ার্টার + পরিচালক/অধ্যক্ষের বাংলো। এগুলো অধ্যক্ষের পরামর্শ অনুযায়ী করা হবে।

ডিইপিটিসি এর উন্নয়নের জন্য মোট ৪.১২ একর এলাকা নির্ধারণ করা হয়। ডিইপিটিসি এর নিজস্ব পন্টুন এবং ভেসেল নোঙ্গরের স্থান হিসেবে গন্য হবে।



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



চিত্র: ৮ ডিইপিটিসি এলাকার অবস্থান।

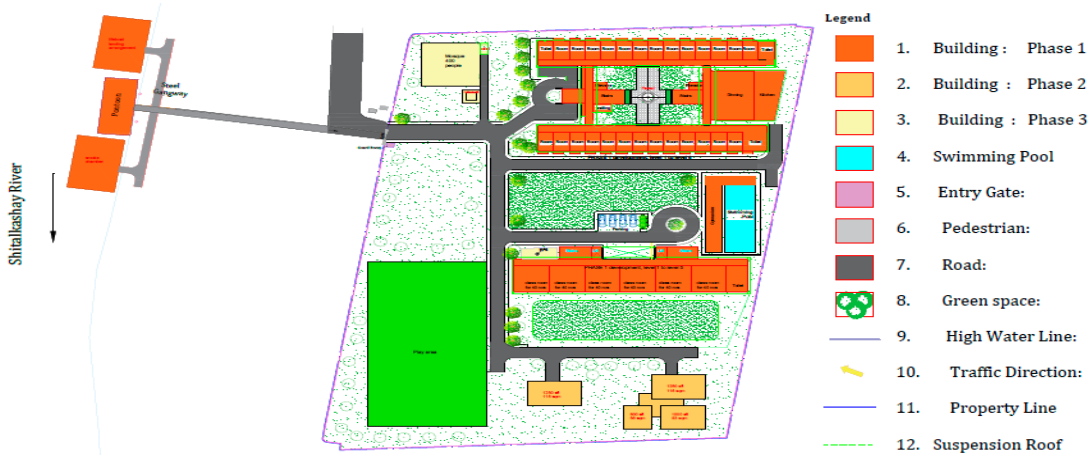
উৎস: এফএফআর ডিইপিটিসি, ডিসেম্বর ২০১৯, প্যাসেঞ্জার প্যাকেজ এস-৩ কনসালট্যান্ট।

মহাপরিকল্পনার জন্য প্রয়োজনীয় সুবিধাদি এবং এলাকা নিম্নের সারণী-৫ এ দেখানো হলো:

সারণী-৫ ডিইপিটিসির জন্য এলাকার বিবরণ।

ক্র: নং	আইটেম	একক	মহাপরিকল্পনা	ফেজ-১	ফেজ-২	ফেজ-৩
১	প্রশাসনিক ভবনের প্লিহ এলাকা	বর্গ.মি	৭৯০	৭৯০	০	০
২	প্রশাসনিক ভবন (৮ তলা)	বর্গ.মি	৬৩১৪	৩৭০১	২৬১৩	০
৩	প্রশাসনিক ভবনের ফ্লোরের সংখ্যা	সংখ্যা	৮	৫	৩	০
৪	হোস্টেল ভবনের প্লিহ এলাকা	বর্গ.মি	১৮১৮	১৮১৮	০	০
৫	হোস্টেল ভবনের ফ্লোরের সংখ্যা	সংখ্যা	৮	০	২	০
৬	খোলার মাঠ এলাকা	বর্গ.মি	১৭২০	০	০	০
৭	সুইমিংপুল এলাকা (আনুমানিক)	বর্গ.মি	১৯৪	০		১৯৪
৮	শরীরচর্চা ভবন এলাকা (আনুমানিক)	বর্গ.মি	১২৯	০		১২৯
৯	স্টাফ কোয়ার্টারের প্লিহ এলাকা	বর্গ.মি	৩১৬	০	৩১৬	
১০	স্টাফ কোয়ার্টারের ফ্লোরের সংখ্যা	সংখ্যা	৮	০	৮	০
১১	অধ্যক্ষ এবং উপাধ্যক্ষের কোয়ার্টারের প্লিহ এলাকা	বর্গ.মি	১১৬	০	১১৬	০
১২	অধ্যক্ষ এবং উপাধ্যক্ষের কোয়ার্টারের ফ্লোরের সংখ্যা	সংখ্যা	২	০	২	০
১৩	অভ্যন্তরীণ রাস্তা	বর্গ.মি	১৪৪২	১১৬৯	২২৩	৫০
১৪	ফুটপাথ	বর্গ.মি	৫৪১	৫৪১	০	০
১৫	ল্যান্ড স্কেপিং/প্রাকৃতিক দৃশ্য	বর্গ.মি	১০৭০			
১৬	মসজিদ	বর্গ.মি	২২৫		২২৫	০

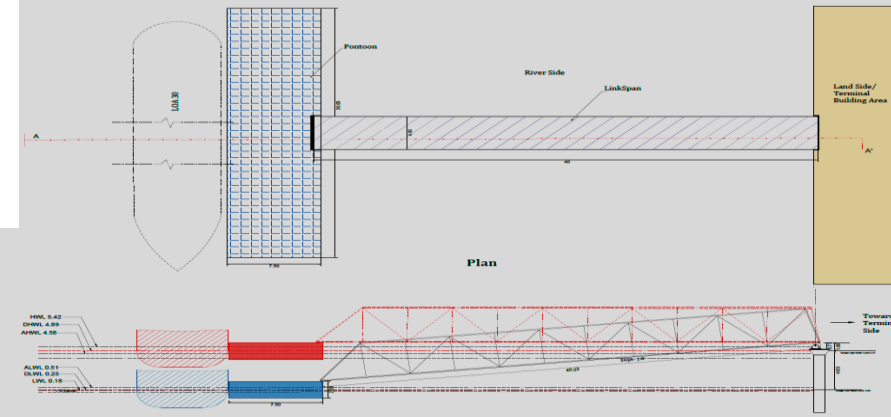
সুবিধাদির ভিত্তিতে চিত্র-৯ এ ফেজ-১ এর জন্য মহাপরিকল্পনা উল্লেখ করা হলো।



চিত্র-৯, ফেজ-১ এর জন্য ডিপিইটিসির মহাপরিকল্পনা।

● পানির দিকের উন্নয়ন: পনটুন এবং লিংস্প্যান

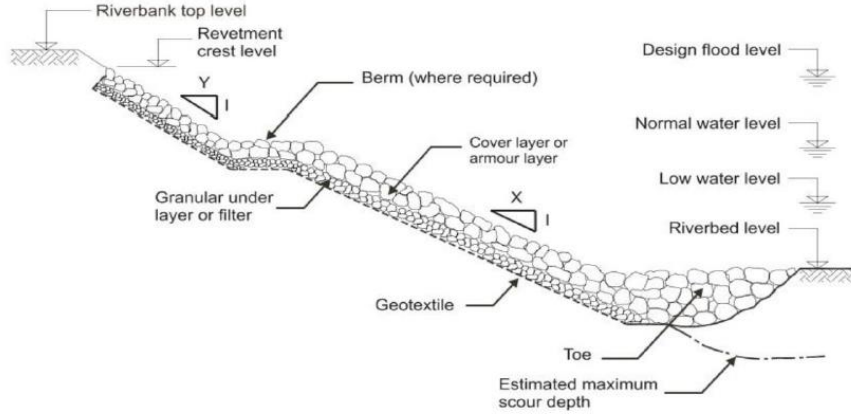
প্যাসেঞ্জার টার্মিনালগুলোর জন্য নোঙ্গর স্থান, পনটুন এবং লিংস্প্যান হিসেবে ডিজাইন করা হবে। নোঙ্গর স্থানের অপশন, সমান্তরাল নোঙ্গর, ফিঙ্গার পিআর অথবা বো নোঙ্গর স্থান ইত্যাদির উপর পনটুন এবং লিংস্প্যান এর সংখ্যা নির্ভর করবে। নিম্নের চিত্রে নোঙ্গর স্থানের পদ্ধতি দেখানো হলো।



চিত্র-১০: পনটুন এবং লিংস্প্যান নোঙ্গর পদ্ধতি।

নদীর তীর রক্ষা এবং নোঙ্গর স্থানের পদ্ধতি পরবর্তীতে দেয়া হবে। নদীর তীর রক্ষায় বর্ম পাথর বা কনক্রিট ব্লক ব্যবহার করা যেতে পারে। ফিল্টারিং সিস্টেম এর অংশ হিসেবে জিও-টেক্সটাইল ব্যবহার করা যেতে পারে। ডিজাইন প্রতিবেদনে নদীর তীর রক্ষার বিস্তারিত ডিজাইন দেয় হবে।

চিত্র-১১ তে নদীর তীর রক্ষার ট্রিপিক্যাল ইমেজ দেখানো হলো:



চিত্র-১১ নদীর তীর রক্ষার জন্য ট্রাস সেকশন ইমেজ।

৩.১.৫ বরিশাল প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল

বরিশাল নদী বন্দর মেঘনার নদীর দক্ষিণ পশ্চিম অঞ্চলে অবস্থিত। বরিশাল নদী বন্দর কীর্তন খোলা নদীর ডান তীরে অবস্থিত। এটি মেঘনা নদীর শাখা নদী। নৌপথে সদরঘাট থেকে বরিশাল প্রায় ১৫০ কিলোমিটার দূরে অবস্থিত।



চিত্র: ১২ বরিশাল সাইটের স্যাটেলাইট ইমেজ।

উৎস: এফএফআর বরিশাল আইডব্লিউটি টার্মিনাল, ডিসেম্বর ২০১৯, প্যাসেঞ্জার প্যাকেজ এস-৩ কনসালট্যান্ট।

বরিশাল নদী বন্দর ব্রিটিশ আমলে প্রতিষ্ঠিত হয়েছিল। কলকাতা থেকে স্টিমার পথে চাঁদপুর এবং নারায়নগঞ্জে আসতে একটি স্টিমার কোম্পানি এই পোর্ট ব্যবহার করত। এই কোম্পানির নিজস্ব ভবন এবং ল্যান্ডিং স্টেশন ছিল। বর্তমান পোর্ট ভবনটি ১৯৬৪ সালে নির্মাণ করা হয়েছিল। বিদ্যমান সুবিধাদির মধ্যে দ্বিতল বিশিষ্ট টার্মিনাল ভবন, প্যাসেঞ্জার ওয়েটিং স্পেস, ৬টি পন্টন, ৪টি গ্যাংওয়ে, কার্গো শেড, ট্রানজিট শেড, পার্কিং ইয়ার্ড এবং প্রবেশের রাস্তা ইত্যাদি রয়েছে।

সদরঘাটের পরে বরিশাল দ্বিতীয় বৃহত্তম আইডব্লিউটি টার্মিনাল। এটি ট্রাফিকদের চলাচলের গন্তব্যস্থল।



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এসডু পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



টার্মিনাল ভবনের জন্য প্রয়োজন জিনিসসমূহ

নিম্নের সারণীতে নারায়নগঞ্জ টার্মিনালের সুবিধাসমূহ এবং প্রয়োজনীয় এলাকার সারসংক্ষেপ প্রদান করা হলো:

সারণী-৬ বরিশাল টার্মিনাল ভবন এলাকার প্রয়োজনসমূহ

ক্র: নং	বর্ণনা	ফেইজ ১ এর জন্য প্রয়োজনীয় এলাকা (বর্গমিটারে)	ফেইজ -২ এর জন্য প্রয়োজনীয় এলাকা	মহাপরিকল্পনার জন্য প্রয়োজনীয় এলাকা
১	টার্মিনাল স্থাপনা	৪,০১৭	ফেইজ-২ এর অতিরিক্ত উন্নয়নের জন্য ৩,৯৬২ বর্গমিটার প্রয়োজন।	মহাপরিকল্পনার জন্য অতিরিক্ত ৮৫০ বর্গমিটার এলাকা প্রয়োজন।
২	সেবাসুবিধা	৭০৮		
৩	সুযোগসুবিধা	৪,৩৪৯		
৪	ব্যবস্থাপনাঅফিস	২,৫৬০		
৫	ভাড়া দেওয়ার যোগ্য এলাকা	৫৩৯		
৬	বাসস্থান	৯৪		
৭	অন্যান্য	৩৮৬		

সমন্বিত মহাপরিকল্পনা অপশন-১ নিম্নে উপস্থাপন করা হলো:

Option-1 Integrated Master Plan For Parallel Berthing With Idle Berthing Scenario



চিত্র: ১৩ বরিশাল টার্মিনালের জন্য সমন্বিত মহাপরিকল্পনা অপশন-১

৩.২. কার্গো টার্মিনালসমূহ :

৩.২.১. পানগাঁও কার্গো টার্মিনাল

প্রস্তাবিত টার্মিনালটি কেরানীগঞ্জের পানগাঁও অভ্যন্তরীণ কন্টেইনার পোর্টের নিকটে অবস্থিত। তদপরি এটি ঢাকা জেলার কেরানীগঞ্জ উপজেলায় বুড়িগঙ্গা নদীর তীরে অবস্থিত। এই এলাকাটি শিল্প কারখানা, ব্যাংক, দোকানপাট, বাজার এবং শিক্ষা প্রতিষ্ঠান দ্বারা পরিবেষ্টিত।

এই অভ্যন্তরীণ কন্টেইনার টার্মিনালটি বুড়িগঙ্গা নদীর পশ্চিম তীরে ২০১৩ সালে থেকে অদ্যবধি বিদ্যমান আছে। এটি কেরানীগঞ্জ উপজেলার শিল্প-সংক্রান্ত শহরতলী এলাকা এবং ঢাকা থেকে প্রায় ২০ কিলোমিটার দূরে অবস্থিত। এই টার্মিনালটি বিআইডব্লিউটিপিএ কর্তৃক উন্নয়ন করা হয়েছিল এবং বর্তমানে এটি সিপিএ দ্বারা পরিচালিত হচ্ছে। প্রস্তাবিত এবং পরিল্লিত টার্মিনাল এলাকাটি বর্তমান আইসিটি এর উজানে অবস্থিত।



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



প্রস্তাবিত টার্মিনাল সুবিধাদির জন্য একটি খালি জমি চিহ্নিত করা হয়েছে। এই এলাকাতে পল্টন সুবিধাদিসহ একটি ল্যান্ডিং স্টেশন আছে এবং প্যাসেঞ্জারদের নদী পারাপারের ব্যবস্থা আছে।



চিত্র-১৪ পানগাঁও এর প্রস্তাবিত নতুন কার্গো টার্মিনালের ইনডেক্স পরিকল্পনা

উৎস: এফএফআর পানগাঁও আইডব্লিউটিপি টার্মিনাল, জুন ২০১৯, প্যাকেজ এস-৪ কনসালট্যান্ট।



চিত্র-১৫ পানগাঁও কার্গো টার্মিনালের প্রস্তাবিত এলাকা এবং এক্সেস রাস্তা

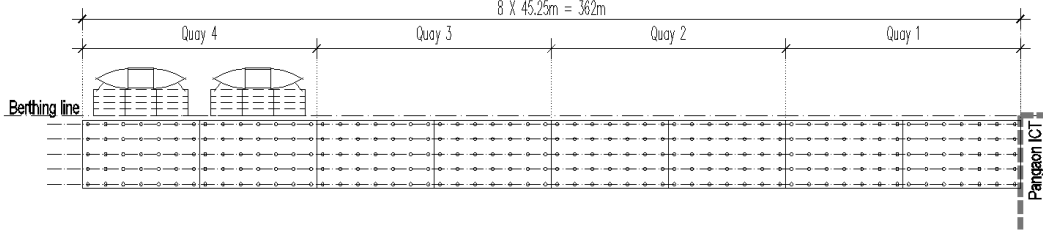
উৎস: টিপসা

• টার্মিনালের সক্ষমতা এবং প্রধান বৈশিষ্ট্যসমূহ:

এই টার্মিনালটির প্রধান প্রতিবন্ধকতা হলো নোঙ্গর স্থানের অভাব। জেটির দৈর্ঘ্য এবং স্টোরেজ এর ব্যবস্থা খুবই সুবিধাজনক। পোর্ট অপারেশনের জন্য এই এলাকাটি ভালো। প্রস্তাবিত টার্মিনালটির লে-আউট এর সক্ষমতা প্রায় ২.৪ মিলিয়ন টন/বছর। পাইল সমর্থিত বুলন্ত ডেকের প্লাটফর্মটি কনক্রিটের তৈরি এবং একটি স্থায়ী জেটির বিকল্প হিসেবে এটি কার্যকর। যেহেতু এই ফাউন্ডেশনটি পাইলের তৈরি, তজ্জন্য মাটির অবস্থা খারাপ হলেও এটি সমস্যা হবে না। এটি বোঝা বহন করতে পারবে। পাইল ডেকটি ৩৬২ মিটার দৈর্ঘ্য এবং এটি ৮টি অংশে বিভক্ত।

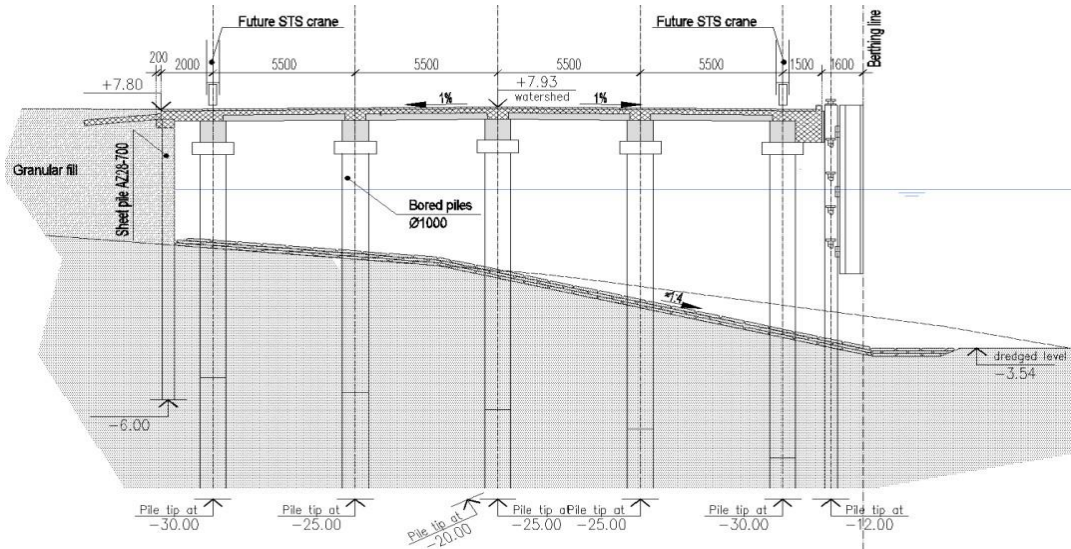
ডেকটি জেটির দৈর্ঘ্য অনুসারে কনক্রিটের ভিম দ্বারা সমর্থিত। ভিমগুলো পাইল দ্বারা সমর্থিত। এটি ডি = ১০০০ এমএম এবং এটি ৫.৫ x ৬.৮ এমমিটার মেট্রিক্স এর উপর স্থাপিত। বুলন্ত ডেকটি জেটির বোঝা বহনের সক্ষমতা অনুসারে ডিজাইন করা হয়েছে। এভাবে মোবাইল ক্রেন, ট্রাক এর লোড যেমন ৩০ কেএন/এম^২ বহন করতে পারবে। জাহাজ থেকে খাদ্য শস্য খালাস করার সময় এটি ব্যবহার করা যাবে। জেটির উপর দুইটি ব্যাগ/খলি থাকবে এবং প্রত্যেকটির ধারণ ক্ষমতা প্রায় ১০০ টন। জেটির উপরে

সারও খালাস করা সম্ভব হবে। ক্রেন দ্বারা সিমেন্টও খালাস করা যাবে এবং মালামাল সরাসরি খালাস করে ট্রাকে বহন করে মাল গুদামে রাখা যাবে।



চিত্র: ১৬ পানগাঁও টার্মিনাল জেটির সাধারণ ব্যবস্থা

উৎস: এফএফআর পানগাঁও আইডব্লিউটি টার্মিনাল, জুন ২০১৯, প্যাকেজ এস-৪ কনসালট্যান্ট।



চিত্র: ১৭ পানগাঁও এর বুলন্ত ডেক কাঠামোর টিপিক্যাল ক্রস সেকশন।

উৎস: এফএফআর পানগাঁও আইডব্লিউটি টার্মিনাল, জুন ২০১৯, প্যাকেজ এস-৪ কনসালট্যান্ট।

এই টার্মিনালে ৭টি মালগুদাম থাকবে। প্রতিটির আয়তন ১,৮০০ বর্গমিটার (মোট ১২,৬০০ বর্গমিটার)। এগুলোর মধ্যে ২টি সিমেন্ট এর জন্য, ১টি সারের জন্য এবং ৪টি খাদ্য শস্যের জন্য বরাদ্দ করা হয়। প্রতিটি মালগুদামের সম্মুখে প্রায় ৪৮৫ বর্গমিটার (মোট ৩,৩৯৫ বর্গমিটার) জায়গা রাখা হয়। এই জায়গাগুলো ভবিষ্যতে খোলা মালগুদাম হিসেবে ব্যবহার করা হবে। টার্মিনালগুলো অপারেশনের সময় মালগুদামের সক্ষমতা প্রাক্কলন করা হবে। মালগুদামে ব্যাগ/থলি রাখার পরিকল্পনা করা হয়, কিন্তু এগুলোতে স্তুপাকারে মাল রাখা যাবে।

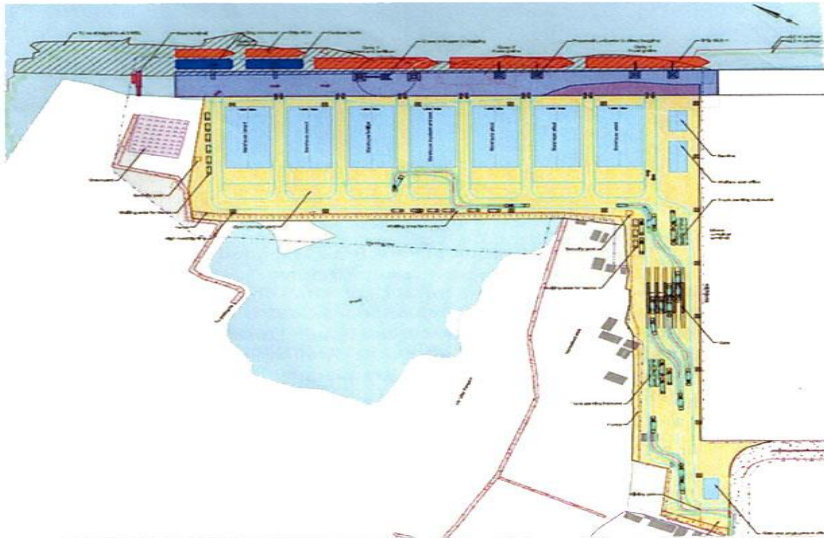


নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



ভূমির ব্যবহার			
ক্রঃ নং	আইটেম	এলাকা (বর্গ মিটার)	
		ফেজ-১	ফেজ-২
১	জেটি	৫,৩৪৭.০০	৩,৭০৩.০০
২	স্টোরেজ	৩,৯৫৮.০০	৯,৮৯৫.০০
৩	ওপেন স্টেক ইয়ার্ড	৩,৮১৩	১,০৯৯.০০
৪	পার্কিং + সার্কুলেশন	৫,৫৬৭.০০	৩২১৩.৫১
৫	টার্মিনাল রাস্তা	১০,৩২১.০০	৩,১১৮.০০
৬	স্থানীয় রাস্তা	১,১০৫.০০	এনএ
৭	হাঁটাচলার পথ, গড় সীমানা/কিনারা	২,২১৯.০০	৩৭৩
৮	ল্যান্ড সাইট বাউন্ডারী	৭০৬	এনএ
৯	ইউটিলিটি (সেপটিক ট্যাঙ্ক, সোকওয়েল)	৪০	এনএ
১০	ক. সেবাভবন খ. কল্যাণ অফিস এবং ক্যান্টিন গ. গেইট এবং নিয়োগ অফিস ঘ. সাবস্টেশন ঙ. জল উত্তোলন ঘর চ. টয়লেট ব্লক ছ. ওয়াচ টাওয়ার জ. টোলবাক্স ঝ. অ্যাগ্রোচ গেইট	৩৫২.৫৪	এনএ
		২৬০.৩৯	এনএ
		১৪২.১৮	এনএ
		৩১৪.০৫	এনএ
		১৬৮	এনএ
		৭৭.৪৬	এনএ
		১২.০০	এনএ
		১২.০০	এনএ
১৫.০০	এনএ		
১১	বিদ্যমান হাউজ	৮৯	এনএ
১২	সবুজ	৬৯৪৯.৪৭	৯৪৭
সাবটোটাল/উপমোট (বর্গ মিটার)		৪১,৪৮৮.৮৪	২২,৫৪২.৫১

উৎস: এফএফআর আশুগজ আইডব্লিউটি টার্মিনাল, জুন ২০১৯, প্যাকেজ এস-৪ কনসালট্যান্ট।



চিত্র-১৮ পানগাঁও কার্গো টার্মিনালের প্রস্তাবিত মাস্টার প্লান এর লে-আউট

উৎস: সম্ভাব্যতা যাচাই প্রতিবেদন, জুন, ২০১৯, প্যাকেজ এস-৪ কনসালট্যান্ট।



৩.২.২ আশুগঞ্জ কার্গো টার্মিনাল

বাংলাদেশের অন্যান্য কার্গো টার্মিনালগুলোর মধ্যে আশুগঞ্জ কার্গো টার্মিনালটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। এই টার্মিনালটি বিআইডব্লিউটিপিএ ২০০৪ সালে প্রতিষ্ঠা করে। এটি মেঘনা নদীর পূর্ব তীরে অবস্থিত আশুগঞ্জ নদী বন্দরটি ঢাকা সিটি থেকে প্রায় ৬০ কিলোমিটার দূরে অবস্থিত এবং ব্রাহ্মণবাড়িয়া থেকে প্রায় ২৮ কিলোমিটার এবং আখাউড়ার বাংলাদেশ এবং ভারত সীমান্ত হতে প্রায় ৪৩ কিলোমিটার দূরে অবস্থিত। আশুগঞ্জ সার কারখানার সল্লিকটে এই পোর্টটি অবস্থিত। তাছাড়া এটি সাইলো এবং ১,৭৭৭ মেগাওয়াট ক্ষমতা সম্পন্ন পাওয়ার স্টেশনের নিকটে অবস্থিত। এই টার্মিনালে জাহাজের জন্য সিমিত আ কারে জেটির সুবিধাদি আছে। নদীর তীর জুড়ে জাহাজের মাল পরে থাকে। প্রস্তাবিত টার্মিনালের উন্নয়নে এসব দিক বিবেচনা করা হবে এবং সবুজ চত্বরে নতুন জায়গায় টার্মিনাল করা হবে। প্রস্তাবিত টার্মিনালের লে-আউট এর সক্ষমতা হবে প্রায় ২.১ মিলিয়ন টন।

প্রস্তাবিত লে-আউট এ ৮২.৫ মিটার দৈর্ঘ্য ভেসেলের জন্য ২টি নোঙ্গর স্থান এবং ৪০ মিটার দৈর্ঘ্য ভেসেলের জন্য তিনটি নোঙ্গর স্থান থাকবে। পল্টন নোঙ্গর স্থানে সিমেন্টের ব্যাগ খালাস করা হবে। এটা প্রত্যাশা করা যায় যে উপযুক্ত যান্ত্রিক পদ্ধতিতে পরিবহন ব্যাগ স্থায়ী জেটির প্ল্যাটফর্মে রাখা যাবে। সিমেন্টের ব্যাগ সরাসরি ট্রাকে অথবা মালগুদামে রাখা যাবে।



চিত্র: ১৯ আশুগঞ্জের বিদ্যমান টার্মিনালের ইনডেক্স পরিকল্পনা।

উৎস: এফএফআর আশুগঞ্জ আইডব্লিউটিপি টার্মিনাল, জুন ২০১৯, প্যাকেজ এস-৪ কনসালট্যান্ট।

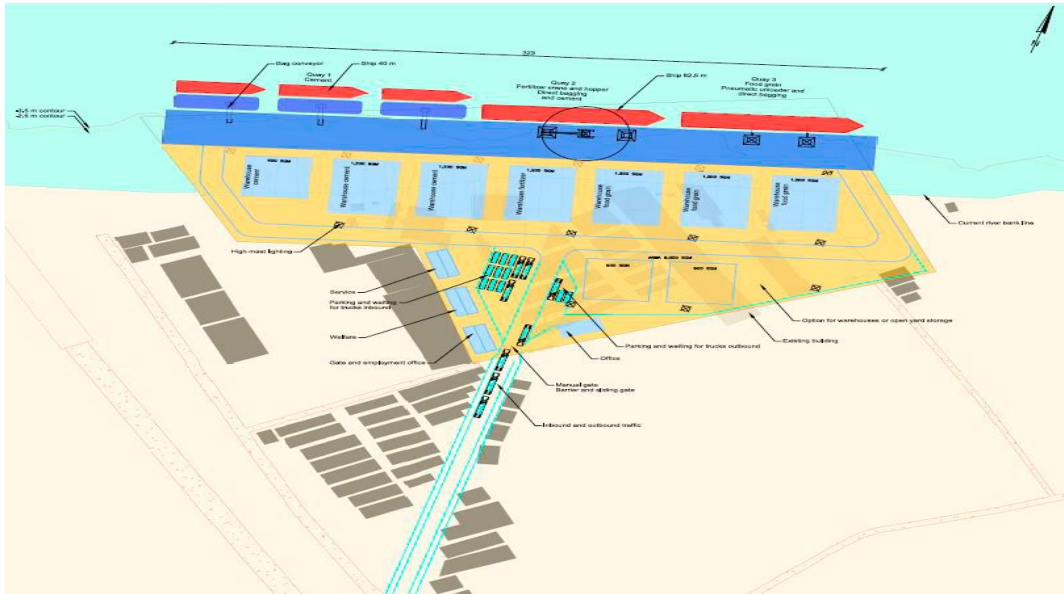
এই টার্মিনালে ৭টি মালগুদাম থাকবে (মোট আয়তন ৮,১০০ বর্গমিটার)। এগুলোর মধ্যে ৩টি সিমেন্ট এর জন্য, ১টি সারের জন্য এবং ৩টি খাদ্য শস্যের জন্য বরাদ্দ করা হবে। প্রতিটি মালগুদামের সম্মুখে প্রায় ৬,০০০ বর্গমিটার খালি জায়গা রাখা হবে। এই জায়গাগুলো ভবিষ্যতে খোলা মালগুদাম হিসেবে ব্যবহার করা হবে। ৯০০ বর্গমিটার আয়তনের ২টি মালগুদাম ভবিষ্যতের ব্যবহারের জন্য রাখা হবে। নোঙ্গর স্থানের সক্ষমতার তুলনায় মালগুদামের সক্ষমতা অপরিহার্য। টার্মিনালের ভূমি মাটির উন্নয়ন প্রয়োজন। অবকাঠামোর নিরাপত্তা এবং অতিরিক্ত বসতির চাপের জন্যও মাটির উন্নয়ন প্রয়োজন। যেকোনো কাঠামো নির্মাণের জন্য বালি সল্লিবিষ্ট পাইল ব্যবহার করা যেতে পারে।

ভূমি ভরাতের জন্য নদীগর্ভের বালি ব্যবহার করা যেতে পারে। ঢালু স্থানে কাঁদা মাটি ব্যবহার করা যায়। নদীর বেড়িবাঁধ ৩০০ মিলিমিটার স্থরের মধ্যে প্রস্তুত করতে হবে।



চিত্র: ২০ আশুগঞ্জ কার্গো টার্মিনাল এলাকা: ক) ফেজ-১ এলাকা, খ) ফেজ-২ এলাকা

বেশির ভাগ মালামাল সরাসরি ট্রাকে পরিবহন করে গুদামে নেয়া হয়। নিম্নের চিত্রে আশুগঞ্জের চূড়ান্ত লে-আউট দেখানো হলো:



চিত্র: ২১ আশুগঞ্জ কার্গো টার্মিনালের প্রস্তাবিত লে-আউট মাস্টার প্লান

উৎস: এফএফআর আশুগঞ্জ আইডব্লিউটি টার্মিনাল, জুন ২০১৯, প্যাকেজ এস-৪ কনসালট্যান্ট।

সারণী-৭ আশুগঞ্জ কার্গো টার্মিনালের ভূমি ব্যবহার এলাকাসমূহ



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



ভূমির ব্যবহার			
ক্র: নং	আইটেম	এলাকা (বর্গ মিটার)	
		ফেজ-১/১	ফেজ-১/২
১	জেটি	৮,০৫১.০০	এনএ
২	স্টোরেজ	৪,৭১৬.০০	৩,২৯৪.০০
৩	ওপেন স্টেক ইয়ার্ড	৩,৬৪২.০০	১,০৮১.০০
৪	পার্কিং + সার্কুলেশন	৪,৯৭৯.০০	এনএ
৫	টার্মিনাল রাস্তা	৮,২৭৭.০০	এনএ
৬	স্থানীয় রাস্তা	এনএ	এনএ
৭	হাঁটাচলার পথ, গড় সীমানা/কিনারা	২,৫০২.০০	এনএ
৮	ল্যান্ড সাইট বাউন্ডারী	এনএ	এনএ
৯	ইউটিলিটি (সেপটিক ট্যাঙ্ক, সোকওয়েল)	এনএ	এনএ
১০	ক. সেবাভবন খ. কল্যাণ অফিস এবং ক্যান্টিন গ. গেইট এবং নিয়োগ অফিস ঘ. সাবস্টেশন ঙ. জল উত্তোলন ঘর চ. টয়লেট ব্লক ছ. ওয়াচ টাওয়ার জ. টোলবাক্স ঝ. অ্যাথ্রোচ গেইট	৩৪৩.০০	এনএ
		২৫৭.০০	এনএ
		১২৬.০০	এনএ
		২৩৯.০০	এনএ
		১১৯.০০	এনএ
		১৫২.০০	১১৪.০০
		৫৪.০০	এনএ
		১২.০০	এনএ
৫৪.০০	এনএ		
১১	বিদ্যমান হাউজ	এনএ	এনএ
১২	সবুজ	২,৫৮২.০০	এনএ
সাবটোটাল/উপমোট (বর্গ মিটার)		৩৬,০৩৪.০০	৪,৪৮৯.০০

উৎস: এফএফআর আশুগঞ্জ আইডব্লিউটি টার্মিনাল, জুন ২০১৯, প্যাকেজ এস-৪ কনসালট্যান্ট

৩.৩. প্রকল্পের বিকল্পসমূহ

৩.৩.১. বিকল্প বিশ্লেষণ

- বিকল্প কার্যক্রম গ্রহণ না করা

নতুন প্রস্তাবিত উন্নয়ন কার্যক্রম বাস্তবায়িত না হওয়া অর্থ বিকল্প কার্যক্রম গ্রহণ না করা। বিদ্যমান পরিবর্তন বা পরিমার্জন ব্যতিত অপারেশন শুরু করাটাই হলো বিকল্প কার্যক্রম না গ্রহণ করা।

এই ক্ষেত্রে কার্যক্রম গ্রহণ করা ব্যতিত বিআরডব্লিউটিপি এস-৩ প্যাকেজ এবং বিআরডব্লিউটিপি এস-৪ প্যাকেজ বাস্তবায়ন করা যাবে না। বিআরডব্লিউটিপি-এর মালিকানাধীন টার্মিনালগুলোর আপগ্রেড করা ব্যতিত বিআরডব্লিউটিপি কম্পোন্যান্ট-২ এর লক্ষ্যে পৌছানো যাবে না।

নারায়নগঞ্জ, বরিশাল, চাঁদপুর এবং আশুগঞ্জ টার্মিনালগুলোর আর্বজনা ব্যবস্থাপনা করা হয় না। জাহাজ থেকে তরল আর্বজনা সংগ্রহের কোন সুবিধাদি টার্মিনালগুলোতে নেই। বৃষ্টির পানি এবং বর্জ্য পানি নিষ্কাশন করা অত্যন্ত প্রয়োজন। পোর্টের পরিবেশে পানি এবং মাটি দূষণের কারণ হলো: কার্গো ছিদ্র হয়ে জ্বালানি এবং বর্জ্য পানি মাটিতে মিশে যায়। জাহাজ থেকে খাদ্যের বাক্স এবং নষ্ট খাদ্যের মাধ্যমে বর্জ্য সৃষ্টি হয়। জাহাজ থেকে কঠিন বর্জ্য সংগ্রহ করে এগুলো টার্মিনালের নিকটে ডাস্টবিনে ফেলতে হবে। টার্মিনালগুলো অপারেশনের সময় ভেস্লে থেকে ধোয়া নির্গত হয়, দূষণ হতে ধোয়া নির্গত হয়, টার্মিনালগুলোতে যানবাহন এবং যন্ত্র পাতি থেকে ধোয়া নির্গত হবে। টার্মিনাল এলাকায় কনটেইনার এবং জাহাজে মাল বোঝাই এবং খালাস করা, যানবাহন চলাচল ইত্যাদি কারণে প্রতিনিয়ত কোলাহল সৃষ্টি হয়।



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



প্রকল্পের দ্বারা বর্তমান অবস্থার উন্নয়ন করা হলে নেতিবাচক প্রভাবসমূহ কমে আসবে। বিদ্যমান পরিবেশগত খারাপ অবস্থার উন্নয়ন হবে। টার্মিনাল এলাকায় পরিকল্পিত উপায়ে কঠিন ও তরল বর্জ্য ব্যবস্থাপনা অবকাঠামোর উন্নয়নের মাধ্যমে এলাকার পরিবেশের উন্নয়ন হবে। এভাবে পরিবেশগত অবস্থার উন্নয়ন হবে। প্রস্তাবিত শ্মশানঘাট প্যাসেঞ্জার সাইটের টার্মিনাল এলাকার পরিবেশগত অবস্থা খুবই খারাপ। বিভিন্ন কার্যক্রমের নেতিবাচক প্রভাবের ফলে বায়ু, মাটি এবং পানি প্রতিনিয়ত দূষিত হচ্ছে। এটি প্রত্যাশিত যে, নতুন টার্মিনাল নির্মাণের ফলে পরিবেশগত অবস্থার উন্নতি হবে এবং উচ্চ মাত্রায় দূষণের বিষয়গুলো দূরীভূত হবে। নতুন টার্মিনাল নির্মাণের ফলে, পানি নিষ্কাশন ব্যবস্থা, বর্জ্য পানি ব্যবস্থাপনা এবং ধ্বংসাবশেষ নিয়ন্ত্রণ ইত্যাদির মাধ্যমে পরিবেশের উন্নয়ন হবে।

পানগাঁও সাইটের কিছু গাছ-পালা পাওয়া গেছে। টার্মিনাল এলাকার আংশিক পানির উপরে নির্মাণ করা হবে। এতে প্রভাবসমূহ কমে আসবে। গাছপালা এবং উদ্ভিদ প্রাণিকূলের আবাসস্থল কম ক্ষতিগ্রস্ত হবে। উদ্ভিদকূল এবং প্রাণিকূলের প্রজাতি এই অঞ্চলে ছড়িয়ে ছিটিয়ে আছে। প্রকল্প বাস্তবায়নের ফলে পরিবেশগত নেতিবাচক প্রভাবসমূহ কমে আসবে এবং আর্থ-সামাজিক অবস্থার উন্নয়ন হবে।

এস-৩ এবং এস-৪ প্যাকেজের আওতায় সবচেয়ে নেতিবাচক প্রভাবসমূহ হলো ব্যক্তি মালিকানাধীন ভূমি ক্ষতি হওয়া। তবে বেশির ভাগ ক্ষেত্রে সরাসরি ভূমির ক্ষতি হচ্ছে। কিছু ছোট এবং মাঝারি ব্যবসা ক্ষতি হচ্ছে। টার্মিনাল এলাকায় এস-৩ এবং এস-৪ প্যাকেজের আওতায় ঘর-বাড়ী এবং দোকান-পাট স্থানান্তরের ফলে জনগণের জীবিকার উপর গুরুত্বপূর্ণ প্রভাব পড়বে। ব্যবসা প্রতিষ্ঠান এবং চাতাল ব্যবসায় নিয়োজিত শ্রমিকরা অস্থায়ীভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হবে। নির্মাণ চলাকালীন সময়ে অন্যান্য পেশার লোক যেমন- মাঝি এবং স্থল পরিবহন মালিক এবং শ্রমিকরা তাদের কার্যক্রম অব্যাহত রাখতে পারবে।

নিরাপত্তা ব্যবস্থাপনা পদ্ধতি প্রতিষ্ঠার ফলে ভেঙ্গেলগুলো পোতাশ্রয়ের মধ্যে নিরপদে চলাচল করতে পারবে। পোতাশ্রয়ের ভিতরে নৌসংক্রান্ত কার্যক্রমের বিপদ থেকে সাধারণ জনগণ রক্ষা রাখবে। শ্রমিক এবং জনগণ আঘাত থেকে রক্ষা পাবে। নতুন টার্মিনালগুলোতে জেডার ইস্যুর সমন্বয় করা যাবে।

বিকল্প কার্যক্রম প্রাকৃতিক মূল্যবোধের সংরক্ষণ করেনা। ইতিবাচক পরিবেশগত গুণমান অথবা সামাজিক এবং অর্থনৈতিক উচ্চ ও মাঝারি মানদণ্ড বজায় রাখে। পরিবেশ এবং সামাজিক দৃষ্টিকোণ থেকে প্রকল্প বাস্তবায়ন একটি গ্রহণযোগ্য বিকল্প ব্যবস্থা।

৩.৩.২. প্রস্তাবিত বিকল্পসমূহের মূল্যায়ন :

প্যাসেঞ্জার এবং কার্গো টার্মিনালসমূহের জন্য সম্ভাব্যতা যাচাই সমীক্ষায় প্রস্তাবিত বিকল্পসমূহ।

● প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহ:

প্রত্যেকটি টার্মিনালের ভূমির পার্শ্বস্থ উন্নয়নের জন্য দুটি অপশন প্রস্তাব করা হয়েছে। অপশন-১ এবং অপশন-২ উভয় অপশন অর্থাৎ অপশন-১ এবং অপশন-২, একই এলাকার উন্নয়নের জন্য প্রস্তাব করা হয়েছে। একই সহজলভ্য ভূমির জন্য ২টি অপশন প্রস্তাব করা হয়েছে। অতিরিক্ত ভাবে এলাকা এবং সুবিধাদির ভিত্তিতে দুটি অপশন প্রয়োজনীয়তা পূরণ করবে।

ফলশ্রুতিতে, প্রত্যেকটি এলাকার জন্য দুটি অপশনই পরিবেশ এবং সমাজের উপর একই প্রভাব ফেলবে। পরিবেশগত এবং সামাজিক উপাদানগুলো বিবেচনা করে ভূমির পার্শ্বস্থ উন্নয়ন নির্ধারণ করা যায়।

সকল টার্মিনালসমূহের প্রস্তাবনার জন্য অপশন-১ অধিক সহায়ক ছিল।

আইডব্লিউটিপি-এর প্রয়োজনীয় সুবিধার ভিত্তিতে পানির পার্শ্বস্থ উন্নয়ন বিপন্ন প্রস্তাব হিসেবে বিবেচনা করা যেতে পারে। সুনির্দিষ্ট স্থানের জন্য পরিকল্পনা প্রনয়ন বিবেচনা করা যায়। এস-৩ প্যাকেজের প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের জন্য সম্ভাব্যতা যাচাই সমীক্ষা ৬টি বিকল্প ধারণা দেয়া হয়। সর্বোত্তম লে-আউট নির্বাচন করার জন্য মাল্টি ক্রাইটেরিয়া মেট্রিক্স বিশ্লেষণ করা হয়েছিল।

৬টি বিকল্পের মধ্যে পরিবেশগত ইস্যু হলো প্রধান পার্থক্য। এখানে উল্লেখ্য যে নোঙ্গর স্থানের উন্নয়নের ভিত্তিতে প্রভাব কমানো যাবে। শ্মশানঘাট, নারায়নগঞ্জ, বরিশাল এবং চাঁদপুর টার্মিনালসমূহের জন্য ৬টি বিকল্প পানির পার্শ্বস্থ উন্নয়ন প্রস্তাব করা হয়। এগুলোর জন্য একই নকশা প্রনয়ন করা হয়।



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



৬টি লে-আউট এর বিকল্পগুলো হলো:

১. ফিঙ্গার জেটি নোঙ্গর স্থানের ব্যবস্থা;
২. আরসিসি পাইল ডেক ফিঙ্গার জেটির নোঙ্গর স্থান;
৩. বো নোঙ্গর স্থানের ব্যবস্থা;
৪. ডোনাট ফেডারসের সাথে পরিচালিত নোঙ্গর স্থানের ব্যবস্থা;
৫. সমান্তরাল নোঙ্গর স্থান; এবং
৬. স্টেগার্ড নোঙ্গর স্থানের ব্যবস্থা।

ফিঙ্গার জেটি নোঙ্গর ব্যবস্থা (বিকল্প-১), বো নোঙ্গর ব্যবস্থা (বিকল্প-৩) এবং সমান্তরাল নোঙ্গর ব্যবস্থায় (বিকল্প-৫), পন্টুন এবং সংযোগ স্প্যান নিয়ে গঠিত। স্টিলের পন্টুন নোঙ্গর করার কাঠামোতে বিবেচনা করা হয়েছে। স্টিল সংযোগ স্প্যান ব্যবস্থার মাধ্যমে পানির দিক এবং ভূমির দিক সমন্বয় সাধন করা হবে।

বিকল্প-২ এর ক্ষেত্রে, পন্টুন নোঙ্গর স্থানের বিকল্প হিসেবে কাজ করবে। নোঙ্গর স্থানটা অত্যন্ত ভালো কাঠামো (বিম/স্ল্যাব) এবং আরসিসি দ্বারা উপ-কাঠামো (পাইলের ভিত্তি) তৈরী করা হবে।

স্টেগার্ড নোঙ্গর স্থান সুবিধাদি, আরসিসি পাইল ডেক দ্বারা বিকল্প-৬ হিসেবে তৈরি করা হবে। ভেসেলগুলো সোর লাইনে সমান্তরাল ভাবে নোঙ্গর করা হবে।

নোঙ্গর স্থানগুলো দীর্ঘ কমিয়ে ভেসেলগুলোর জন্য আদর্শ নোঙ্গর স্থান তৈরি কর হবে। ভেসেলগুলোর মধ্যে ৫ মিটার জায়গা রেখে বিকল্প-৪ ডিজাইন করা হয়েছে।

৬টি বিকল্পসমূহের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব মূল্যায়ন করা হয়েছে এ ক্ষেত্রে বায়ু, পানি, মাটি এবং জলজ পরিবেশ কে বিবেচনা করা হয়েছে। সামাজিক দিক থেকে সকল বিকল্পগুলোর বৈশিষ্ট্য একই রকম এবং আর্থ-সামাজিক পরিবেশের উপর একই প্রভাব পড়বে।

পরিবেশগত দিক থেকে সর্বোত্তম বিকল্প হলো নির্মাণকালীন সময়ে জলজ ইকোসিস্টেম অটুট রেখে নোঙ্গর স্থানে প্রস্তাব করা। স্থায়ী কাঠামো দ্বারা নদীর তীর রক্ষা করা। যেমন- পাইলিং এবং আরসিসি ডেক ইত্যাদি।

পরিবেশগত দৃষ্টিকোন থেকে নোঙ্গর স্থানে পন্টুন এবং লিংস্প্যান উন্নত করা। এতে নদীর তৈর এবং পানির গুণমানের উপর কম প্রভাব পড়বে। এক্ষেত্রে বিকল্প-২ এবং ৬ বিবেচনা করা যেতে পারে।

এমসিএম বিশ্লেষণের ভিত্তিতে বিকল্প লে-আউটগুলোর সম্ভাব্যতা যাচাই করা যায়। নিম্নে উল্লিখিত বিকল্প লে-আউটগুলো বিবেচনা করলে পরিবেশগত প্রভাব কম হবে। বিকল্প লে-আউটগুলো নিম্নরূপ:

১. ফিঙ্গার জেটি নোঙ্গর ব্যবস্থা (পন্টুন নোঙ্গর হিসেবে কাজ করছে)
২. বো নোঙ্গর ব্যবস্থা
৩. সমান্তরাল নোঙ্গর স্থান

• **আশুগঞ্জ কার্গো টার্মিনাল**

আশুগঞ্জ কার্গো টার্মিনালের সম্ভাব্য যাচাই সমীক্ষায় মোট ছয়টি লে-আউট প্রস্তাবনা দেয়া হয়েছে।

বিকল্প এ- এই বিকল্পে একটি নতুন স্থায়ী নোঙ্গর স্থান নির্মাণ এবং একটি ভাসমান পন্টুন পিয়ার নির্মাণের প্রস্তাব করা হয়। পোর্ট অপারেশন সফলভাবে করার জন্য ১২৫০ বর্গমিটারের কনক্রিটের প্লাটফর্ম এবং ৭৫০ বর্গমিটার এলাকা নির্ধারণ করা হয়। টার্মিনাল এলাকার পন্টুন নোঙ্গরস্থানের সংঙ্গে গ্যাওয়ে দ্বারা সংযুক্ত করা হবে এবং জেটি ব্রিজ দ্বারা কংক্রিটের প্লাটফর্মের-এর সংঙ্গে সংযুক্ত করা হবে।

বিকল্প বি- বিদ্যমান আরসিসি জেটি, ৪টি স্থায়ী নোঙ্গর স্থান এবং ২টি ডাবল নোঙ্গর স্থান। লে-আউটের বিকল্প ৪টি স্থায়ী নোঙ্গর স্থান নির্মাণের প্রস্তাব করা হয়। বিদ্যমান পন্টুন জেটি এবং গ্যাওয়ে অপসারিত করে, শ্রোতের অনুকূল এবং প্রতিকূলে দুটি



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



কনক্রিটের জেটি স্থাপন করা হবে। জেটি সেতুর মাধ্যমে টার্মিনাল এলাকা এবং প্লাটফর্মের সঙ্গে সংযোগ স্থাপন করা হবে। এতে একটা অবস্থা বিরাজ করবে।

বিকল্প ডি১- বিদ্যমান নোঙ্গর স্থান এবং তিনটি অতিরিক্ত পন্টুন। বিদ্যমান দুটি নোঙ্গর স্থান এবং তিনটি নতুন পন্টুন, গ্যাংওয়ে দ্বারা সংযুক্ত করা হবে। বিকল্প বি এবং সি প্রস্তাবিত লে-আউটে অন্তর্ভুক্ত করা হবে।

বিকল্প ডি২- বিদ্যমান নোঙ্গর স্থানের সম্প্রসারণ এবং তিনটি অতিরিক্ত পন্টুন বিকল্প ২ এর ন্যায় বিকল্প ১ একই রকম। এই লে-আউটে বিদ্যমান কনক্রিটের জেটি সমুদ্র তীর হতে দূরে সম্প্রসারিত করা হবে। উল্লেখ্য, এই জেটিতে বৃহত্তর ভেসেলগুলো নোঙ্গর করা যাবে।

বিকল্প ই- সমুদ্রের নিকটে চারটি একটানা স্থায়ী নোঙ্গর স্থান। এই লে-আউটে চারটি একটানা জেটির কাঠামো ৩৬৩ মিটার, এটি পাইল সমর্থিত কনক্রিটের ডেক দ্বারা নির্মিত। এই এলাকাটি কনক্রিটের ডেক এবং বিদ্যমান টার্মিনাল এলাকার মধ্যে রয়েছে।

এস-৪ প্যাকেজ কনসালট্যান্ট এর বিশ্লেষণ অনুসারে বিকল্প বি, সি অথবা ই অধিক সহায়ক। আশুগঞ্জের কার্গো টার্মিনাল বিকল্প ই এর লে-আউট অনুসারে উন্নয়ন করা হবে।

৬টি বিকল্পসমূহের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব মূল্যায়ন করা হয়েছে এ ক্ষেত্রে বায়ু, পানি, মাটি এবং জলজ পরিবেশ কে বিবেচনা করা হয়েছে। সামাজিক দিক থেকে সকল বিকল্পগুলোর বৈশিষ্ট্য একই রকম এবং আর্থ-সামাজিক পরিবেশের উপর একই প্রভাব পড়বে।

এ, বি এবং সি বিকল্প সমূহের পাইলস এর জন্য পানির প্রবাহ বিঘ্নিত হবে এবং লবণাক্ত সৃষ্টি হবে। বিকল্প ডি১ এবং ডি২ এর জন্য পানির প্রবাহ কমনে পারে এবং অল্প খরচে ডেজিং এর মাধ্যমে এটি সমাধান করা যাবে। বিকল্প ই এর জন্য পানির প্রবাহ কমে যাবে এবং লবণাক্ত সৃষ্টি হবে। এর ফলে উপকূলীয় এলাকায় গুরুত্ব প্রভাব পড়বে। সকল বিকল্পের জন্য প্রকল্পের সীমানা বৃদ্ধি করা যেতে পারে।

বিকল্প এ এবং ডি এর পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব কম হবে। বিকল্প ই: চারটি স্থায়ী নোঙ্গর স্থান ভূমির সঙ্গে সংযুক্ত করা হবে। এবং এক্ষেত্রে প্রত্যাশিত প্রভাবসমূহ প্রশমনের জন্য পদক্ষেপ গ্রহণ করা হবে।

● পানগাঁও কার্গো টার্মিনাল

পানগাঁও এর ভবিষ্যৎ কার্গো টার্মিনালের জন্য মোট ৫টি প্রাথমিক লে-আউট প্রস্তাব করা হয়েছে।

বিকল্প এ- দুটি নোঙ্গর স্থান, ১৯০ মিটার। দুটি নোঙ্গর স্থানসহ কনক্রিটের ডেক দ্বারা সমর্থিত। প্লাটফর্মটি ২৫ মিটার প্রসঙ্গ এবং এটি দুই লেন জেটি সেতু দ্বারা টার্মিনালের সঙ্গে যুক্ত। কার্গো টার্মিনালটিতে দুটি গুদামের প্রস্তাব করা হয়েছে। জেটির এলাকা ৪.০ মিটার এমএসএল কন্ট্রোল লাইনে অবস্থিত। শুকনো মৌসুমে বৃহত্তম ভেসেলগুলোও এখানে আসা-যাওয়ার সুযোগ থাকবে। নোঙ্গর স্থানগুলো নদীর প্রবাহের সঙ্গে সমান্তরাল হবে। জেটির কাঠামো স্থানান্তর করা যাবে। নোঙ্গর স্থানগুলো কাছাকাছি হবে এবং বৃহৎ ভেসেলগুলোর জন্য পর্যাপ্ত জায়গা থাকবে।

বিকল্প বি১- আইসিটি ৩৬৪ মিটারের সঙ্গে ৪টি সাড়ি বদ্ধ নোঙ্গর স্থান। জেটির কাঠামোটি ৩৬৪ মিটার দীর্ঘ এবং পাইল সমর্থিত কনক্রিটের ডেক। বিকল্প এ- এর নির্মাণ নীতি অনুসারে কনক্রিটের প্লাটফর্মটি ২৫ মিটার প্রসঙ্গ। এই টার্মিনালটিতে ৪টি গুদাম আছে। ৫৪০০ বর্গমিটারের জায়গা সাইলো এর জন্য বরাদ্দ করা হয়েছে। ভবিষ্যৎ জেটি গুলোতে নোঙ্গর স্থানের পানি ফেলার সুযোগ থাকবে। যেহেতু শুকনো মৌসুমে পোর্ট অপারেশনে থাকবে, তার জন্য ড্রেজিং প্রয়োজন হবে।

বিকল্প বি২- ৪টি স্থায়ী নোঙ্গর স্থান যার গভীরতা ৩৬৪ মিটার। এটি বিকল্প বি১ লে-আউট এর মতো। এই বিকল্প লে-আউটটি কনক্রিট প্লাটফর্মটি নদীর তীর পর্যন্ত সম্প্রসারিত এবং জেটির সম্মুখে ৪.০ মিটার এমএসএল কন্ট্রোল আছে। এখানে ড্রেজিং প্রয়োজন হবে।



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এসড
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



বিকল্প সি- নূন্যতম গভীর ৪টি পন্টুন। বিকল্প সি-এর লে-আউটটিতে ৪টি পৃথক ভাসমান পন্টুন থাকবে। এই পন্টুনটি বছরে ৭ মিটার পর্যন্ত ভাসমান থাকবে। যানবাহন এবং কার্গোগুলোকে গ্যাংগুয়ে সঙ্গে সংযুক্ত করা হবে। গুদামঘর এবং সাইলো বিকল্প বি১ এবং বি২ এর মতো হবে।

বিকল্প ডি- হ্রদ সমাধান: বিকল্প ডি প্রনয়নের উদ্দেশ্য হলো, টার্মিনাল এলাকার পিছনে হ্রদ নির্মাণ করা। বিদ্যমান আইসিটি এর অবস্থান বিবেচনা করে প্রকল্প এলাকায় প্রবেশের জন্য হ্রদ নির্মাণ করা আবশ্যিক। হ্রদে প্রবেশের জন্য নদীর পাশে জেটির দৈর্ঘ্য হবে ২৬৭ মিটার এবং ৩টি নোঙ্গর স্থান থাকবে। হ্রদে প্রবেশের জন্য ৬৫ মিটার দীর্ঘ নোঙ্গর স্থান থাকবে। নদীর পাশে প্রস্তাবিত জেটির কাঠামো বিকল্প এ, বি১ এবং বি২ এর মতো হবে। প্রকল্প এলাকার প্রস্তাবিত হ্রদটি ড্রেজিং এবং খনন করা প্রয়োজন হবে।

আমদানিকৃত মাল রাখার জন্য গুদামঘরের প্রয়োজন হবে এবং এজন্য বাসস্থান সংলগ্ন ভূমি অধিগ্রহণ প্রয়োজন হবে। ভূমি অধিগ্রহণ ছাড়াও হ্রদ নির্মাণের জন্য বিদ্যমান বাঁধ ভাঙ্গার প্রয়োজন হবে। বিদ্যমান বাঁধ ভাঙ্গার ফলে নতুন বাঁধ নির্মাণ করতে হবে। গ্রামের আবাসিক এলাকাগুলোতে বন্যা থেকে রক্ষার জন্য নতুন বাঁধ নির্মাণ জরুরী প্রয়োজন।

৩.৩.৩. বিকল্প লে-আউটের মূল্যায়ন এবং সুপারিশমালা:

পানগাঁও টার্মিনালের অপারেশনাল অবস্থা। নৌপরিবহন ব্যবস্থা ব্যয় এবং কাঠামোগত অবস্থার ভিত্তিতেই গ্যাংগুয়ের জন্য সকল বিকল্প লে-আউট করা হয়েছে। দুটি মেট্রিক্স এসকল বিকল্পগুলো সম্ভাব্যতা যাচাই সমীক্ষায় অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। একটি মেট্রিক্স এ বিকল্প লে-আউট তুলনা এবং ব্যাখ্যা দেয়া হয়েছে। অন্য মেট্রিক্স এ মাল্টি ক্রাইটেরিয়া বিশ্লেষণ দেয়া হয়েছে। সকল বিকল্পগুলোর জন্য প্যারামিটার এবং এমসিএ'তে উল্লেখ করা হয়েছে।

দুটি মেট্রিক্স-এর তুলনা করে নিম্নে সুপারিশমালা দেয়া হয়েছে। টার্মিনাল কার্যকর ভাবে পরিচালনার জন্য স্থায়ী নোঙ্গরস্থান অধিক গ্রহণযোগ্য। নোঙ্গরস্থানগুলো শক্ত এবং উচ্চ ক্ষমতাসম্পন্ন হওয়া প্রয়োজন।

মাল্টি ক্রাইটেরিয়া বিশ্লেষণ নির্দেশ করে যে বিকল্প বি১ এবং বি২ বিকল্প হিসেবে বিবেচিত। প্রকল্পের সীমানা আবাসিক এলাকার নিকটে হওয়ার ফলে বিকল্প ডি কম সহায়ক হবে অবস্থা।

পরিবেশগত এবং সামাজিক দৃষ্টিকোন থেকে বিকল্প এ, বি১, বি২ এবং ডি-এর পাইলস-এর জন্য পানির প্রবাহ কমে যায় এবং লবনাক্ততা বৃদ্ধিপাবে। ড্রেজিং করা এবং নোঙ্গরস্থান এলাকার জন্য বিকল্প বি১ গুরুত্বপূর্ণ হবে।

বিকল্প ডি- এর জন্য উপহ্রদ চ্যানেল ড্রেজিং এবং রক্ষণাবেক্ষণ করতে হবে। প্রতিবেশ ব্যবস্থা এবং নদীর সঙ্গে হ্রদের সংযোগ বজায় রাখার জন্য ড্রেজিং করা প্রয়োজন হবে। পন্টুন-এর নোঙ্গরস্থানের নেতিবাচক প্রভাব কম হবে। এই জন্য বিকল্প ৪-এর ক্ষেত্র উচ্চতর হবে।

• উপসংহার

এই ভাবে নিম্নে উল্লিখিত বিকল্প লেআউট পরিবেশগত প্রভাব কম হবে বিকল্প এ ২ নোঙ্গরস্থান, ১৯০ মিটার এবং সি, ৪ পন্টুন নূন্যতম গভীরতা পুনরায় মূল্যায়নের প্রয়োজন আছে।

দ্বিতীয় নিম্নে উল্লিখিত বিকল্পগুলো নিয়ে পুনরায় আলোচনা করা এবং প্রত্যাশিত প্রশমনের পদক্ষেপসমূহের বিস্তারিত প্রস্তাব করা প্রয়োজন বিকল্প প্রস্তাবগুলো হলো:

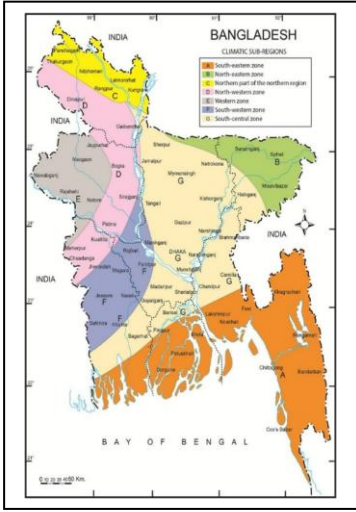
বিকল্প ১ এর ৪টি স্থায়ী নোঙ্গরস্থান, আইসিটি ৩৬৪-এর সঙ্গে সারিবদ্ধ এবং বিকল্প ২ এর ৪টি স্থায়ী নোঙ্গরস্থান, নূন্যতম গভীরতা ৩৬৪ মিটার।

৪. পরিবেশের বিবরণ

এই অধ্যায়ে বিআইডব্লিউটিপি প্রকল্পের প্রস্তাবিত কাজের সাথে সম্পৃক্ত পরিবেশের প্রাকৃতিক এবং জৈবিক বৈশিষ্ট্য সংক্রান্ত তথ্য প্রদান করা হয়। সকল স্টেকহোল্ডার এবং জনগণের সঙ্গে আলোচনা এবং মাঠ জরীপের মাধ্যমে সকল বেসলাইন উপাত্ত সংগ্রহ করা হয়েছে।

প্রকল্পের প্রস্তাবিত নির্মাণ কার্যক্রমের মাধ্যমে প্রকল্প এলাকা প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষ ভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হবে। প্রকল্প এলাকার ভূমি হাইড্রলজি, মরপোলজি ইত্যাদিও ক্ষতিগ্রস্ত হবে।

৪.১. প্রাকৃতিক পরিবেশ:



- জলবায়ু: জয়বায়ু অনুসারে বাংলাদেশকে ৭টি উপ-অঞ্চলে ভাগ করা যা নিম্নের চিত্রে দেখানো হয়েছে। বাংলাদেশ আবহাওয়া অধিদপ্তর ৭টি উপ-অঞ্চলের তাপমাত্রা, বাতাস, বৃষ্টিপাত, আর্দ্রতা ইত্যাদি নির্দিষ্ট করেছে। জলবায়ুর উপ-অঞ্চল অনুসারে সকল উপ-প্রকল্প এলাকাগুলো দক্ষিণ-মধ্য জোনে আওতাভুক্ত।

দক্ষিণ-মধ্য জোন (জোন-জি) এই জোনে প্রচুর বৃষ্টিপাত হয়। এই বৃষ্টিপাতের পরিমাণ ১,৯০০ মিলিমিটারের উর্ধ্বে। পশ্চিম দিকের চেয়ে এই জোনে তাপমাত্রা কম কিন্তু দক্ষিণ-পূর্ব জোনের চেয়ে বেশি। এটি দক্ষিণ পূর্ব উত্তর-পশ্চিম এবং দক্ষিণ পশ্চিম জোনের মধ্যে অবস্থিত। এই এলাকায় সবচেয়ে বেশি ঝড় বৃষ্টি এবং টর্নেডো হয়।

চিত্র-২২: বাংলাদেশের জলবায়ু সংক্রান্ত উপ-অঞ্চলসমূহ।
সকল উপ প্রকল্প উপ-অঞ্চল জি এর আওতাভুক্ত।

- ফিজিওগ্রাফি: ঢাকা মধুপুর ট্রেকের দক্ষিণ টিপে অবস্থিত। ঢাকা নগর এবং এর চারিদিকে দুটো ভূ-তাত্ত্বিক বৈশিষ্ট্য আছে যেমন- মধুপুরের কাঁদা মাটি এবং বরিশাল চাঁদপুরের পলিমাটি দ্বারা পরিবেষ্টিত। ফরিদপুর এবং হাতিয়ার নালায় বাংলা অঞ্চল অবস্থিত।
- হাইড্রলজি: ঢাকা নগর বুড়িগঙ্গা নদীর তীরে এবং ধলেশ্বরী নদীর সীমানায় অবস্থিত। শাশানঘাট এবং পানগাঁও উক্ত নদীসমূহের উত্তরাঞ্চলে অবস্থিত। নারায়নগঞ্জ শীতলক্ষ্যা নদীর তীরে অবস্থিত। আশুগঞ্জ মেঘনা নদীর নিকটে অবস্থিত। চাঁদপুর পদ্মা নদী এবং মেঘনার নদীর সংযোগ স্থলে অবস্থিত। বরিশাল কীর্তনখোলা নদীর তীরে অবস্থিত এবং এটি মেঘনা নদীর মোহনার কাছাকাছি। এসকল বিষয় বিবেচনা করলে এলাকাগুলোর হাইড্রলজি বোঝা যায়।
- জোয়ার-ভাটা: মেঘনা নদী এবং মেঘনা নদীর মোহনায় নদী প্রসঙ্গ। বসন্তকালে নদীর প্রসঙ্গতা কিছুটা কমে যায় এবং বর্ষাকালে প্রসঙ্গতা প্রায় ২.৫ থেকে ৩ গুণ বেড়ে যায়। তখন নদীর জোয়ার-ভাটা বেড়ে যায়। বাংলাদেশ আঞ্চলিক অভ্যন্তরীণ নৌপরিবহন প্রকল্প-১ এর প্রস্তাবিত নতুন কার্গো টার্মিনাল এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল বুড়িগঙ্গা নদীর অববাহিকায় অবস্থিত। বর্ষা মৌসুমে পানির প্রবাহ ২৬৩০ এম৩/এস। ১৯৯৬ থেকে ২০১২ পর্যন্ত পানির সর্বাধিক প্রবাহ ছিল ১১০ এম৩/এস। শুকনো মৌসুমে নদীতে নৌপরিবহন চলাচল কঠিন হয়ে দাড়াই।
- ঘূর্ণিঝড়: বাংলাদেশের উপসাগরীয় অঞ্চলের নিচু এলাকাগুলোতে ঘূর্ণিঝড় জানমালের ক্ষতি সাধন করে থাকে। মার্চ-মে এবং অক্টোবর-নভেম্বরে বাংলাদেশে প্রায় ঘূর্ণিঝড় এবং প্রবল বৃষ্টিপাত হয়।

৪.২. রাসায়নিক পরিবেশ:

- বায়ুর গুণমান:



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এসড
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



৬টি প্রকল্প এলাকা বায়ুর গুণমান যাচাই করার জন্য বায়ুর গুণমান পরীক্ষণ করা হয়। ২২ অক্টোবর, ২০১৯ হতে ২৯ অক্টোবর, ২০১৯ পর্যন্ত বায়ুর গুণমান পরীক্ষণ করা হয়। বায়ুর গুণমান নমুনায়নের ফলাফল নিম্নে দেয়া হলো:

- ১। পিএম ১০: কণা দ্বারা বায়ু দূষণ বলতে বোঝায় বায়ুতে কঠিন এবং তরল ফোঁটাগুলো বায়ুতে ভাসমান থাকে। এই পরীক্ষার ফলাফলে দেখা যায় যে সকল প্রকল্প এলাকার বায়ুর গুণমান জাতীয় মানদণ্ডের মধ্যে আছে।
- ২। পিএম ২.৫: পিএম ২.৫ হলো একটি ছোট মাইক্রোমিটার, যা ইলেকট্রনিক মাইক্রোস্কোপ দ্বারা দেখা যায়। সকল প্রকারের মটর যানবাহন, বাসস্থানে কাঠ পোড়ানো, বনে আগুন এবং শিল্প কারখানা থেকে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র কণার সৃষ্টি হয়। এই পরীক্ষার ফলাফলে দেখা যায় যে সকল প্রকল্প এলাকার পিএম ২.৫ জাতীয় মানদণ্ডের মধ্যে আছে।
- ৩। এসওএক্স: এই পরীক্ষার ফলাফল থেকে বলা যায় যে সালফার অক্সাইড এর পরিমাণ জাতীয় মানদণ্ডের মধ্যেই আছে।
- ৪। এনওএক্স: আবহাওয়ার রসায়নে দেখা যায় যে নাইট্রিক অক্সাইড এবং নাইট্রজেন অক্সাইড প্রতিনিয়ত বায়ু দূষণ করছে। এই গ্যাসগুলো জন্য এসিড বৃষ্টি হয়। এই পরীক্ষা ফলাফলে দেখা যায় যে সকল এলাকায় নাইট্রিক অক্সাইড এর পরিমাণ জাতীয় মানদণ্ডের মধ্যে আছে।
- ৫। সিও: কার্বন মন অক্সাইড। পরীক্ষার ফলাফলে দেখা যায় যে সকল এলাকায় কার্বন মন অক্সাইড এর পরিমাণ জাতীয় মানদণ্ডের মধ্যেই ছিল।
- ৬। ও৩: ওজোন (০৩) বাংলাদেশে ওজোনের জন্য বায়ুর গুণমানের কোন মানদণ্ড নেই। যাই হোক আমেরিকার পরিবেশ সংরক্ষণ এজেন্সি (ইপিএ) অনুসারে ওজোনের জন্য যে বায়ুর গুণমান মানদণ্ড ২৪০ এম৩ সেট করা হয়েছে, সকল এলাকায় সেটি অতিক্রম করেছে।

• কোলাহল:

বায়ুর গুণমান পরীক্ষণের ন্যায় ৬টি এলাকায় গোলমালের সীমা বিশ্লেষণ করা হয়েছে। ২২ অক্টোবর, ২০১৯ হতে ২৯ অক্টোবর, ২০১৯ পর্যন্ত রাত দিন কোলমালের মাত্রা পরীক্ষণ করা হয়। প্রত্যেকটি এলাকায় দিনে রাতে এক ঘন্টা করে কোলমালের মাত্রা পরিমাপ করা হয়। প্রত্যেকটি এলাকার কোলমালের মাত্রার পরীক্ষণের ফলাফল পরবর্তী

সারণীতে দেখানো হয়েছে। যে সকল এলাকায় কোলমালের মাত্রা বাংলাদেশের মানদণ্ড অতিক্রম করেছে সেগুলো হাইলাইট করা হয়।

সারণী-৮: টার্মিনাল এলাকাগুলোতে কোলাহলের নমুনার ফলাফল।



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এসড
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



নমুনা আইডি	নমুনা সংগ্রহের স্থান	জিপিএস অবস্থান	ভূমি ব্যবহারের শ্রেণী	সময়		কোলাহলের মাত্রা (ডিবিএ) (এলএইকিউ)		বাংলাদেশ মানদণ্ড (ডিবিএ)	
				দিন	রাত্রি	দিন	রাত্রি	দিন	রাত্রি
বিআইডব্লিউটিএ-এনএম-০১	শাশানঘাট ঢাকা নতুন টার্মিনাল পোস্তাগোলা র নিকটে	২৩° ৪১'২৪.৫৫" এন ৯০° ২৫'৩৪.৭২" ই	বাণিজ্যিক	১০.২৭	২০.০৯	৬১.১৩	৫২.২১	৬৫	৫৫
বিআইডব্লিউটিএ-এনএম-০২	নারায়নগঞ্জ প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল	২৩° ৩৬'৫৮.৮৬" এন ৯০° ৩০'২০.৫৩" ই	বাণিজ্যিক	১১.২৭	২০.৫০	৭১.২৫	৬৭.৫৬	৬৫	৫৫
বিআইডব্লিউটিএ-এনএম-০৩	আশুগঞ্জ কার্গো টার্মিনাল	২৪° ২'৩২.৭৮" এন ৯১° ০'১.৩৭" ই	বাণিজ্যিক	১১.৫২	২০.০৫	৭২.৩৫	৬৬.৮ ৭	৬৫	৫৫
বিআইডব্লিউটিএ-এনএম-০৪	পানগাও কার্গো টার্মিনাল	২৩° ৩৯'৩০.৭৯" এন ৯০° ২৭'১৪.৬৮" ই	বাণিজ্যিক	১৩.৫৮	২০.৫০	৭০.৮৪	৬৫.৬ ৩	৬৫	৫৫
বিআইডব্লিউটিএ-এনএম-০৫	বরিশাল প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল	২২° ৪১'৫৯.৪৪" এন ৯০° ২২'৩১.৩৯" ই	বাণিজ্যিক	১০.৫২	২১.৪৫	৭৩.১৪	৬৪.২৩	৬৫	৫৫
বিআইডব্লিউটিএ-এনএম-০৬	চাঁদপুর প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল	২৩° ১৩'৫৯.৬১" এন ৯০° ৩৮'৫৪.৬৫" ই	বাণিজ্যিক	১১.৫৮	২২.০০	৭৬.০৬	৬২.৪৭	৬৫	৫৫

• **ভূ-উপরস্থ পানির গুণমান:**

২২ অক্টোবর, ২০১৯ হতে ২৯ অক্টোবর, ২০১৯ পর্যন্ত ৬টি প্রকল্প এলাকার উপরিভাগের পানির নমুনা সংগ্রহ করা হয়েছিল। প্রকল্প এলাকার পানির পিএইচ, টিডিএস, ইসি লবণাক্ততা এবং তাপমাত্রা পরীক্ষা করার জন্য ইজেডডিও ৮২০০ মাল্টিমিটার ব্যবহার করা হয়। এ সকল নমুনাগুলো জনস্বাস্থ্য প্রকৌশল অধিদপ্তরে পাঠানো হয়েছিল। মাটি, পানি এবং পরিবেশের নমুনাগুলো ফিজিক্যালিক্যাল প্যারামিটার পরীক্ষার জন্য ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় ল্যাবরেটরিতে পাঠানো হয়েছিল।

৭। **তাপমাত্রা:** পানির তাপমাত্রা এবং ঘনত্বের মধ্যে পার্থক্য নির্ণয় করে। ৪ ডিগ্রি সেলসিয়াস অথবা ৩৯ ফারেনহাইট পর্যন্ত তাপমাত্রা বিরাজ করে। ভূপৃষ্ঠের উপরিভাগের পানির তাপমাত্রা চিহ্নিত করা যায়নি। বিআইডব্লিউটিএ এর তথ্য অনুসারে শাশানঘাট, পোস্তাগোলা নিকটে ঢাকার নতুন টার্মিনাল এলাকার সর্বোচ্চ তাপমাত্রা ৩৩.১ ডিগ্রি সেলসিয়াস এবং সর্বনিম্ন তাপমাত্রা ২৬.২ ডিগ্রি সেলসিয়াস পাওয়া গেছে।

৮। **পিএইচ:** পরিবেশ অধিদপ্তরের বর্ণনা অনুসারে পিএইচ এর কাঙ্ক্ষিত সীমারেখা হলো ৬.৫ এবং ৮.৫ এর মধ্যে। এই সীমারেখার মধ্যে মাছ এবং পানিতে বাস করা অন্যান্য প্রাণী নিরাপদে থাকবে। এতে আরো প্রতীয়মান হয় যে, প্রকল্প এলাকাগুলোতে অধিক মাত্রায় পানি দূষণের কারণে পিএইচ এর পরিমাণ বেড়ে যায় এবং জাতীয় পিএইচ এর সীমা অতিক্রম করে। শাশানঘাট, পোস্তাগোলা নিকটে ঢাকার নতুন টার্মিনাল এবং বুড়িগঙ্গা নদীতে সর্বোচ্চ ৯.১২ পিএইচ পাওয়া গেছে এবং আশুগঞ্জ কার্গো টার্মিনাল এবং মেঘনা নদীতে সর্বনিম্ন ৮.২৯ পিএইচ পাওয়া গেছে।

৯। **বৈদ্যুতিক কন্ডাকটিভিটি (ইসি):** বৈদ্যুতিক কন্ডাকটিভিটির জন্য (ইসি) ব্যবহার করা হয়। ইসি দ্বারা বৈদ্যুতিক যন্ত্রপাতি পরিমাপ করা হয়। পরীক্ষার ফলাফলে দেখা যায় যে পানগাও কার্গো টার্মিনাল এবং বুড়িগঙ্গা নদীতে সর্বোচ্চ তাপমাত্রা ৫৩৫ সিএম. পাওয়া গেছে এবং আশুগঞ্জ কার্গো টার্মিনাল ও মেঘনা নদীতে সর্বোচ্চ তাপমাত্রা ২০৫ সিএম. পাওয়া গেছে।



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এসড
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



- ১০। **দ্রবীভূত অক্সিজেন (ডিও):** মাছ, জলজ প্রাণী, ব্যাকটেরিয়া এবং গাছপালার জন্য দ্রবীভূত অক্সিজেন প্রয়োজন। দ্রবীভূত অক্সিজেনের ভেলু ৩ এমজি/এল এর নিচে হলে মাছ এবং অন্যান্য জলজ প্রাণীকূলের জীবন বিপন্ন হবে। পরীক্ষার ফলাফলে দেখা গেছে যে চাঁদপুর প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল এবং মেঘনা নদীতে সর্বোচ্চ দ্রবীভূত অক্সিজেন ৫.২ এমজি/এল পাওয়া গেছে এবং শ্মশানঘাট, পোস্তগোলার নিকটে ঢাকার নতুন টার্মিনাল, বুড়িগঙ্গা নদীতে সর্বনিম্ন দ্রবীভূত অক্সিজেন ৩.১ এমজি/এল পাওয়া গেছে।
- ১১। **মোট দ্রবীভূত কঠিন বস্তু (টিডিএস):** দ্রবীভূত কঠিন বস্তু বলতে পানিতে দ্রবীভূত খনিজ পদার্থ, লবণ এবং ধাতু বস্তুকে বুঝায়। ক্যালসিয়াম, ম্যাগনেসিয়াম, পটাসিয়াম, সোডিয়াম, বাইকার্বনেট ক্লোরাইট এবং সালফেট ইত্যাদি নিয়ে দ্রবীভূত কঠিন বস্তু গঠিত। এসকল জৈব পদার্থগুলোর কিছু পরিমাণ পানিতে দ্রবীভূত হয়। উপরিভাগের পানিতে টিডিএস-এর মানদণ্ড চিহ্নিত করা যায়নি। পরীক্ষার ফলাফলে দেখা যায় যে, নারায়নগঞ্জ প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল, শীতলক্ষ্যা নদীতে টিডিএস-এর ভেলু ছিল সর্বোচ্চ ২৬৬৬ এমজি/এল এবং আশুগঞ্জ কার্গো টার্মিনাল ও মেঘনা নদীতে টিডিএস-এর সর্বনিম্ন ভেলু ছিল ১৮৯ এমজি/এল।
- ১২। **বায়োক্যামিক্যাল অক্সিজেন চাহিদা (বিওডি_৫):** খাদ্য অথবা জৈবিক কার্বনে বায়োক্যামিক্যাল অক্সিজেন চাহিদা এর পরিমাণ করা হয়। উপরিভাগের পানিতে বিওডি_৫ এর পরিমাণ ৬ এমজি/এল অথবা তার কম। সকল প্রকল্প এলাকাগুলোতে বিওডি_৫ এর পরিমাণ জাতীয় মানদণ্ডের চেয়ে কম।
- ১৩। **মোট সাসপেন্ডেড সলিড (টিএসএস):** মোট সাসপেন্ডেড সলিডগুলো ছাকুনি দ্বারা শুকাতে হবে। পরীক্ষার ফলাফলে দেখা যায় যে, আশুগঞ্জ কার্গো টার্মিনাল এবং মেঘনা নদীতে টিএসএস এর উচ্চমাত্রা ১৭ এমজি/এল পাওয়া গেছে এবং চাঁদপুর প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল ও মেঘনা নদীতে টিএসএস এর সর্বনিম্ন মাত্রা ৮ এমজি/এল পাওয়া গেছে।
- ১৪। **সালফেট:** পানির শক্ত রিজার্ভারে সালফেট পাওয়া যায়। শহরের এবং শিল্পের বর্জ্যে সালফেট পাওয়া যায়। প্রবাহমান বর্জ্য পানিতে সালফেট থাকে। পরীক্ষার ফলাফলে দেখা যায় যে, শ্মশানঘাট, পোস্তগোলার নিকটে ঢাকার নতুন টার্মিনাল, বুড়িগঙ্গা নদীতে উচ্চমাত্রার সালফেট ৩৮ এমজি/এল পাওয়া যায় এবং বরিশাল প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল এবং কীর্তনখোলা নদীতে নিম্নমাত্রার ৪ এমজি/এল সালফেট পাওয়া যায়।
- ১৫। **লৌহজাত:** এলাকাগুলোর প্রাকৃতিক পানিতে বিভিন্ন প্রকারের লৌহজাত দ্রব্য পাওয়া যায়। ভূর্গভস্থ পানিতে লৌহজাত দ্রব্য পাওয়া যায়। এ সকল লৌহজাত দ্রব্যগুলো পানিতে দ্রবনশীল। পরীক্ষার ফলাফলে দেখা যায় যে, শ্মশানঘাট, পোস্তগোলার নিকটে ঢাকার নতুন টার্মিনাল, বুড়িগঙ্গা নদীতে উচ্চমাত্রার লৌহ ০.৬১ এমজি/এল পাওয়া যায় এবং পানগাঁও কার্গো টার্মিনাল ও বুড়িগঙ্গা নদীতে নিম্নমাত্রার ০.২৫ এমজি/এল লৌহ পাওয়া যায়।
- ১৬। **অস্বচ্ছতা:** সাসপেন্ডেড বস্তুসমূহ থাকার ফলে পানির স্বচ্ছতা কমে যায়। পানিতে অধিক সাসপেন্ডেড কঠিন বস্তু থাকলে পানির অস্বচ্ছতা বৃদ্ধি পায়। অস্বচ্ছতা দ্বারা পানির গুণমান পরীক্ষা করা যায়। পরীক্ষার ফলাফলে দেখা যায় যে, বরিশাল প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল ও কীর্তনখোলা নদীতে উচ্চমাত্রা পানির অস্বচ্ছতা অর্থাৎ ৮৫.৫ এনটিইউ পাওয়া যায় এবং শ্মশানঘাট, পোস্তগোলার নিকটে ঢাকার নতুন টার্মিনাল, বুড়িগঙ্গা নদীতে নিম্নমাত্রার পানির অস্বচ্ছতা অর্থাৎ ২.৫ এনটিইউ পাওয়া যায়।
- ১৭। **মোট জৈবিক কার্বন (টিওসি):** পানির গুণমান অথবা ফার্মাসিটিক্যাল যন্ত্রপাতি পরিষ্কার করার জন্য জৈবিক কার্বন ব্যবহার করা হয়। পরীক্ষার ফলাফলে দেখা যায় যে, শ্মশানঘাট, পোস্তগোলার নিকটে ঢাকার নতুন টার্মিনাল, বুড়িগঙ্গা নদীতে উচ্চমাত্রার টিওসি অর্থাৎ ২.২৫৮ এমজি/এল পাওয়া যায় এবং বরিশাল প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল ও কীর্তনখোলা নদীতে স্বল্পমাত্রার টিওসি অর্থাৎ ১.৩১৪ এমজি/এল পাওয়া যায়।
- ১৮। **তেল এবং গ্রিজ:** তেল এবং গ্রিজ সাধারণত পানিতে ভাবে। তেল এবং গ্রিজের ঘনত্ব সাধারণত ১ এর চেয়ে কম। সকল তেল এবং গ্রিজ তরল অথবা কঠিন ফর্মে থাকে না। পরীক্ষার ফলাফলে পাওয়া যায় যে, সকল নমুনা গুলোর ভেলু ৫ এমজি/এল এর চেয়ে কম।

● **নদীগর্ভের পলিমাটির গুণমান**



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এসড
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



নদীগর্ভের পলিমাটির গুণমান বেজলাইন জরিপে চিহ্নিত করা হয়। ২২শে অক্টোবর হতে ২৯শে অক্টোবর, ২০১৯ সালে ৬টি প্রকল্প এলাকার নদীগর্ভের পলি মাটির নমুনা সংগ্রহ করা হয়। পলিমাটি পরীক্ষা ফলাফল নিম্নে দেয়া হলো:

- ১। মোট জৈবিক কারণ (টিওসি): পরীক্ষার ফলাফলে দেখা যায় প্রকল্প এলাকায় টিওসি ০.১১% থেকে ০.৫২% পর্যন্ত কেন্দ্রীভূত। আশুগঞ্জ কার্গো টার্মিনাল ও মেঘনা নদীর টিওসি এর নূন্যতম ভেলু বিআইডব্লিউটিপি_আরবিএম_০৩ এবং বরিশাল প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল ও কীর্তনখোলা নদীর উর্ধ্বতম ভেলু বিআইডব্লিউটিপি_আরবিএম_০৫।
- ২। মোট ফসফেট (পিও৪৩): পরীক্ষা ফলাফলে দেখা যায় যে প্রকল্প এলাকাগুলোতে ৬৪৯.৭ এমজি/কেজি হতে ১৪৮৭.৭৮ এমজি/কেজি পর্যন্ত মোট ফসফেট কেন্দ্রীভূত। আশুগঞ্জ কার্গো টার্মিনাল ও মেঘনা নদীর টিওসি এর নূন্যতম ভেলু বিআইডব্লিউটিপি_আরবিএম_০৩ এবং বরিশাল প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল ও কীর্তনখোলা নদীর উর্ধ্বতম ভেলু বিআইডব্লিউটিপি_আরবিএম_০৫।
- ৩। পানিতে দ্রবনীয় ফসফেট (পিও৪৩): পরীক্ষা ফলাফলে দেখা যায় যে প্রকল্প এলাকাগুলোতে ৬.১৩ এমজি/কেজি হতে ২৬.১৪ এমজি/কেজি পর্যন্ত দ্রবনীয় ফসফেট কেন্দ্রীভূত। আশুগঞ্জ কার্গো টার্মিনাল ও মেঘনা নদীর টিওসি এর নূন্যতম ভেলু বিআইডব্লিউটিপি_আরবিএম_০৩ এবং চাঁদপুর প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল ও মেঘনা নদীর উর্ধ্বতম ভেলু বিআইডব্লিউটিপি_আরবিএম_০৬।
- ৪। মোট আর্সেনিক (এএস): পরীক্ষা ফলাফলে দেখা যায় যে প্রকল্প এলাকাগুলোতে ১.৭৪৩ এমজি/কেজি হতে ৩.১৫৮ এমজি/কেজি পর্যন্ত আর্সেনিক কেন্দ্রীভূত। নারায়নগঞ্জ প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল এবং শীতলক্ষা নদীর নূন্যতম আর্সেনিক ভেলু বিআইডব্লিউটিপি_আরবিএম_০২ এবং চাঁদপুর প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল ও মেঘনা নদীর উর্ধ্বতম ভেলু বিআইডব্লিউটিপি_আরবিএম_০৬।
- ৫। মোট পারদ (এইচজি): পরীক্ষার ফলাফলে দেখা যায় যে, চাঁদপুর প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল ও মেঘনা নদীর এইচজি নিম্নতম ০.১৯ কেজি পাওয়া গেছে। এটি বিআইডব্লিউটিপি_আরবিএম_০৫। শূশানঘাট, পোস্তগোলার নিকটে ঢাকার নতুন টার্মিনাল, বুড়িগঙ্গা নদীতে উচ্চমাত্রার এইচজি অর্থাৎ ০.৩৫ কেজি পাওয়া গেছে। এটি বিআইডব্লিউটিপি_এসডব্লিউ_০১।
- ৬। মোট নিকেল (এসআই): পরীক্ষার ফলাফলে দেখা যায় যে, আশুগঞ্জ কার্গো টার্মিনাল ও মেঘনা নদীতে নিম্নতম এনআই কেন্দ্রীভূত। এখানে ৮.২২ এমজি/কেজি পাওয়া গেছে, যা বিআইডব্লিউটিপি_আরবিএম_০৩ এবং চাঁদপুর প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল ও মেঘনা নদীর উচ্চতম এনআই কেন্দ্রীভূত। এখানে ২৯.৮৯ এমজি/কেজি যা বিআইডব্লিউটিপি_আরবিএম_০৬।
- ৭। মোট দস্তা (জেডএন): পরীক্ষার ফলাফলে দেখা যায় যে, নারায়নগঞ্জ প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল এবং শীতলক্ষা নদীর নূন্যতম দস্তা ৩৫.৭৩ এমজি/কেজি পাওয়া গেছে, যা বিআইডব্লিউটিপি_আরবিএম_০২ এবং আশুগঞ্জ কার্গো টার্মিনাল ও মেঘনা নদীর উর্ধ্বতম দস্তা ৫৭.৫০ এমজি/কেজি যা বিআইডব্লিউটিপি_আরবিএম_০৩।
- ৮। মোট সীসা (পিবি): পরীক্ষার ফলাফলে দেখা যায় যে, ৫.৮৮ এমজি/কেজি হতে ১৮.৭৫ এমজি/কেজি পর্যন্ত সীসা কেন্দ্রীভূত। আশুগঞ্জ কার্গো টার্মিনাল ও মেঘনা নদীতে নূন্যতম ভেলু ছিল বিআইডব্লিউটিপি_আরবিএম_০৩ এবং বরিশাল প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল ও কীর্তনখোলা নদীতে সর্বাধিক ভেলু ছিল বিআইডব্লিউটিপি_আরবিএম_০৫।
- ৯। মোট ক্যাডিয়াম (সিডি): পরীক্ষার ফলাফলে দেখা যায় যে, সকল নমুনাগুলো সনাক্তকরণ সীমার নিচে কেন্দ্রীভূত।
- ১০। মোট ক্রোমিয়াম (সিআর): পরীক্ষার ফলাফলে দেখা যায় যে, ১.৬৫ এমজি/কেজি হতে ২১.৩০ এমজি/কেজি পর্যন্ত ক্রোমিয়াম কেন্দ্রীভূত। চাঁদপুর প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল ও মেঘনা নদীতে নূন্যতম ভেলু ছিল বিআইডব্লিউটিপি_আরবিএম_০৬ এবং আশুগঞ্জ কার্গো টার্মিনাল ও মেঘনা নদীতে সর্বাধিক ভেলু ছিল বিআইডব্লিউটিপি_আরবিএম_০৩।

৪.৩. জৈবিক পরিবেশ:

৪.৩.১. প্রকল্প এলাকার প্রধান প্রতিবেশ/ইকোসিস্টেম:

- কৃষি এবং বসত বাড়ি এলাকা



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



কৃষি বাংলাদেশের সবচেয়ে বড় কর্মসংস্থান ক্ষেত্র। বাংলাদেশে মাত্র নয় প্রকার শস্য আছে। যেমন- ধান (৭৩.৯৪%), গম (৪.৪৫%), পাট (৩.৯১%), সরিষা (৩.০%), ডাল (১.৫৪%), ছোলা (১.২৫%), আলু (১.১৩%), আখ (১.১২%), মরিচ (১.০৫%)। এ সকল শস্যগুলো ৯০% একরে (১৪.৬১ মিলিয়ন হেক্টর) জন্মে। এ সকল শস্যগুলো প্রধান শস্য হিসেবে বিবেচনা করা হয়।

■ জলজ এবং নদী তীরের (স্থলজ) উদ্ভিদ

জলজ উদ্ভিদ হলো সে সকল উদ্ভিদ যেগুলো লবনাক্ত এবং মিঠাপানিতে বসবাস করে। এগুলো হাইড্রোপ্রিটস এবং ম্যাক্রোপ্রিটস হিসেবে পরিচিত। জলজ গাছপালা সহজে ভেঙ্গে ফেলা যায়। প্রকল্প এলাকায় আট ধরনের জলজ উদ্ভিদ চিহ্নিত করা হয়েছে:

- ১. নিমজ্জিত উদ্ভিদ
- ২. মুক্ত ভাসমান উদ্ভিদ
- ৩. উদ্ভিদের মূল ভাসমান
- ৪. জলতৃণ এবং তৃণভূমি
- ৫. প্লাবনভূমির ঘাস (জলতৃণ/তৃণ এবং জলাভূমির নলখাগড়া এবং তৃন প্রজাতি অন্তর্ভুক্ত)
- ৬. জলাভূমির নলখাগড়া
- ৭. শস্য ক্ষেত্রের উদ্ভিদ/গাছপালা
- ৮. বসত বাড়ির গাছপালা

■ প্রাকৃতিক গাছপালা-স্থানীয়

বাংলাদেশে প্রাকৃতিক গাছপালা মূলত কৃষিতে ব্যবহার করা হয়। এ সকল গাছপালা শহর এলাকায়ও দেখা যায়। বাংলাদেশের ৩.৬১১ উদ্ভিদ প্রজাতির মধ্যে ২৮ টি স্থানীয় প্রজাতি, যেটি মোট প্রজাতির ০.৭৮%। প্রকল্প এলাকার প্রাকৃতিক গ্যাস পালাগুলো জাতীয়ভাবে স্বীকৃত।

সাধারণত সকল এস-৩ এবং এস-৪ প্রকল্প এলাকায় উদ্ভিদকূলের বৈচিত্রতা নেই। মোট ১৫১ উদ্ভিদ প্রজাতির মধ্যে, ৫০টি প্রজাতি হলো ঔষধি উদ্ভিদ, ৪৭টি প্রজাতি গুল্ম, ৭টি প্রজাতি লতা, ৪৫ প্রজাতি বৃক্ষ এবং দুই প্রজাতির টেরিডোফাইট উদ্ভিদ ইত্যাদি প্রকল্প এলাকায় তালিকাভুক্ত করা হয়েছে। এদের মধ্যে, ১২৯ প্রজাতি স্থলজ, ৭টি প্রজাতির জলজ এবং বাকী ১৫টি প্রজাতি জলজ এবং স্থলজ উভয়ই। পানগাঁও প্রকল্প এলাকার মধ্যে স্থলজ গাছপালা সংখ্যা খুব কম। প্রকল্প এলাকাগুলো মধ্যে তালিকাভুক্ত উদ্ভিদকূল প্রজাতির সংখ্যার সঙ্গে পানগাঁও এর পার্থক্য রয়েছে।

সারণী-৯ এস-৩ এবং এস-৪ প্রকল্প এলাকায় উদ্ভিদের বৈচিত্র্য।

		গাছ	ঔষধি	গুল্ম	লতা	টেরিডোফাইট	মোট
এস-৩	শুশানঘাট	১৭	৫	৪	০	০	২৬
	নারায়নগঞ্জ	২১	১১	২৫	৩	০	৬০



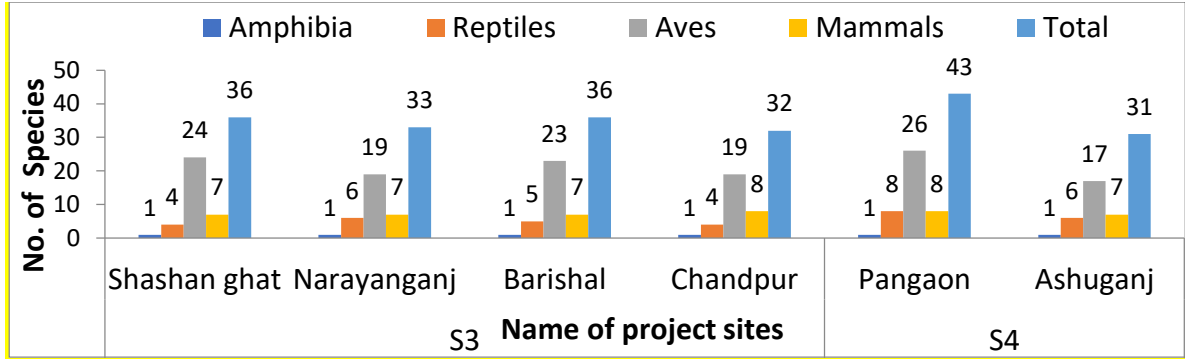
নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



	বরিশাল	২৫	১৮	২১	৩	০	৬৭
	চাঁদপুর	১৯	২	৬	১	০	২৮
এস-৪	পানগাঁও	১৬	৪৬	১৮	৩	২	৮৫
	আশুগঞ্জ	১৮	১৩	৫	২	১	৩৯৬

৪.৩.২ প্রানীকূল: স্থলজ এবং জলজ আবাসস্থল:

সকল প্যাসেঞ্জার এবং কার্গো টার্মিনাল এলাকায় গাছপালা কম থাকার কারণে স্থলজ প্রানীকূলের বৈচিত্র্য এবং প্রাচুর্যতা কম। প্রকল্প এলাকার স্থানীয় প্রানীকূল নেই।



চিত্র-২৩: স্থলজ বন্যপ্রানী বৈচিত্র্য প্রকল্প এলাকা (এস-৩ এবং এস-৪) থেকে তালিকাভুক্ত করা হয়েছে

■ জলজ প্রানীকূল

গুরুত্বপূর্ণ প্রজাতিসমূহ

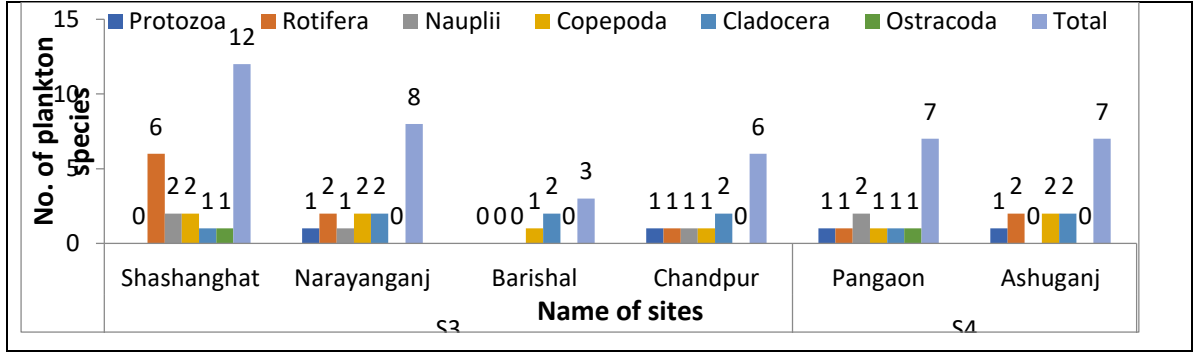
- গাঙ্গেয় ডলফিন/শুশুক (*Platinista gangetica*): গাঙ্গেয় ডলফিন বাংলাদেশের একটি গুরুত্বপূর্ণ প্রজাতি। আইইউসিএন, ২০১৫ এর লাল তালিকা অনুযায়ী এই প্রজাতিটি জাতীয় এবং বিশ্বব্যাপী বিপন্ন জলজ প্রানী। বর্ষাকালে প্রকল্প এলাকায় তারা খাদ্যের সন্ধানে ঘুরে বেড়ায়। বরিশাল প্রকল্প এলাকা ব্যতিত সকল প্রকল্প এলাকায় বর্ষাকালে তারা খাদ্যের সন্ধানে ঘুরে বেড়ায়। শাশানঘাট এলাকায় ডলফিনের সংখ্যা কম এবং আশুগঞ্জ এলাকায় তুলনামূলক ভাবে বেশি দেখা যায়।
- কচ্ছপ প্রজাতি: বাংলাদেশে বৈচিত্র্যময় প্রজাতির কচ্ছপ পাওয়া যায়। দুর্ভাগ্যবশত, বেশির ভাগ কচ্ছপ প্রজাতির সংখ্যা সময়ের সাথে সাথে নিশ্চিহ্ন হয়ে যাচ্ছে। খাদ্যের অভাব, আবাসস্থলের অভাব এবং দূষণ ইত্যাদি কারণে কচ্ছপের সংখ্যা ক্রমশ কমে যাচ্ছে। উল্লেখ্য যে, জাতীয় এবং বিশ্বব্যাপী ভারতীয় সফটশেল কচ্ছপ বিপন্ন।
- বিপন্ন মৎসসমূহ: প্রকল্প এলাকাগুলোতে তালিকাভুক্ত ২১টি প্রজাতির মৎস জাতীয় ভাবে বিপন্ন। এর মধ্যে একটি প্রজাতি শোচনীয় ভাবে বিপন্ন এবং ৯টি বিপন্ন এবং ১১টি বেশির ভাগই বিপন্ন।
- ইলিশ ছাদ (*Tenuosoma ilisha*): ইলিশ হচ্ছে বাংলাদেশের একমাত্র বাণিজ্যিক মৎস প্রজাতি এবং দেশের বেশির ভাগ মাছের চাহিদা পূরণ করে। এটি একটি রপ্তানিযোগ্য পণ্যও বটে। বিপুল সংখ্যক শ্রমজীবী মানুষ ইলিশ মাছ ধরা ও বেঁচা-কেনার সঙ্গে যুক্ত। ইলিশ মাছ উৎপাদনের জন্য বাংলাদেশ সরকারের একটা বিস্তারিত ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা আছে। স্থানীয় জেলেদের সঙ্গে সাক্ষাৎকারে এই বিষয়টি নিশ্চিত হওয়া গেছে।

■ জুপ্ল্যাংকটন

জুপ্ল্যাংকটনের জীব বৈচিত্র্য এবং পর্যাপ্ততা উভয়ের উপর গবেষণা করা হয়েছে। জুপ্ল্যাংকটনিক গোষ্ঠী ৬টি প্রধান গোষ্ঠী নিয়ে গঠিত। মোট ১৯টি জুপ্ল্যাংকটন গোষ্ঠী, তিনটি প্রোটোজোয়ন, সাতটি রোটিফিয়ার, চারটি কোপেপড, দুটো ক্লাডোসেরান, দুটো নাউপ্লি এবং একটি অস্ট্রাকড প্রজাতি এই এলাকাগুলোতে তালিকাভুক্ত করা হয়েছিল।

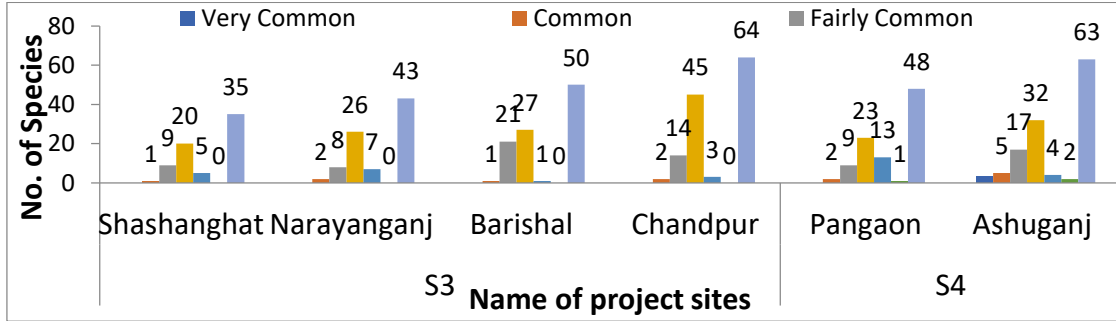


নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬ পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



চিত্র-২৪: প্রকল্প এলাকায় জুগ্ৰাংকটনের গোষ্ঠী ভিত্তিক তালিকাভুক্ত প্রজাতির সংখ্যা (অক্টোবর ২০১৯)

■ মৎস্য



চিত্র-২৫ প্রকল্প এলাকাগুলোতে মৎস্য প্রজাতি বৈচিত্র্য এবং মৎস্যের প্রাচুর্যতা

৪.৪. সংক্ষিপ্ত আর্থ-সামাজিক বেইজলাইন

ছয়টি প্রকল্প এলাকার ক্ষতিগ্রস্তলোকদের মধ্যে আর্থ-সামাজিক জরীপ এবং জনসুমারি পরিচালনা করা হয়েছিল। টার্মিনালের প্রস্তাবিত সীমানার ক্ষতিগ্রস্তআবাসিক এবং বাণিজ্যিক পরিবারের ৩,৩৪৩ জনকে চিহ্নিত করা হয়েছিল। তাছাড়া ছয়টি টার্মিনাল এলাকার ২টি মাদ্রাসা, ১টি মসজিদ এবং ১৮টি অফিস ও প্রতিষ্ঠান ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে। বাংলাদেশ পরিসংখ্যান ব্যুরোর জনসুমারি ২০১১ কে বেসলাইন ধরে ২০২০ পর্যন্ত জনসংখ্যা হিসাব করা হয়েছে। প্রকল্প ভুক্ত ৫টি জেলা, যেমন ঢাকা, চাঁদপুর, নারায়নগঞ্জ, বরিশাল ও ব্রাহ্মনবাড়ীয়া ২০২০ সাল পর্যন্ত জনসংখ্যা হলো ২৪,৬৮৭,৬৭৬ জন এর মধ্যে মহিলা ১২,৮২৫,৬৯৬ জন এবং পুরুষ ১১,৮৬১,৯৭৯ জন। উক্ত জেলাগুলোর মোট পরিবারের সংখ্যা ৫০২,১৬১ এবং মোট আয়তন ৮,৪৫৯ বর্গ কিলোমিটার। প্রতি বর্গ কিলোমিটার জনসংখ্যার ঘনত্ব হল ২,৯১৯ জন এর মধ্যে বরিশাল জেলায় জনসংখ্যা ঘনত্ব হল ২,৯১৯ জন এর মধ্যে বরিশাল জেলায় জনসংখ্যা ঘনত্ব ৯১২ জন এবং ঢাকায় ৮৯৯৯৩ জন। প্রকল্পভুক্ত জেলাগুলোর পরিবারের গড় আকার ৪.৯২ যেটি ২০১৬ সালের পরিবারের জাতীয় গড় আকারের ৪.০৬-এর চেয়ে বেশী এবং প্রকল্প এলাকার জনসুমারি ও আর্থ-সামাজিক জরীপ অনুসারে ৫.৪০-এর চেয়ে কম। সারণী ১১-এ প্রকল্পভুক্ত জেলাসমূহের জনসংখ্যার তথ্য উপস্থাপন করা হলো।

সারণী-১০: প্রকল্পভুক্ত জেলাসমূহের জনসংখ্যা বিষয়ক তথ্য

জেলাসমূহ	মোট জনসংখ্যা	মহিলা	পুরুষ	আয়তন বর্গ	মোট পরিবারের	জেডার	জনসংখ্যা
----------	--------------	-------	-------	------------	--------------	-------	----------



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



				কিলোমিটার	পরিবারের সংখ্যা	গড় আকার	অনুপাত	ঘনত্ব
ঢাকা	১৩,১৬২,৬৪৭	৭,১৬৫,১১৯	৫,৯৯৭,৫২৮	১৪,৬৩৬	২,৭৮৬,১৩৩	৪.৭২	১১৯	৮,৯৯৩
চাঁদপুর	২,৬০৮,৭৯১	১,২৬১,৫৯১	১,৩৯৭,১৯৯	১,৬৪৫.২৮	৫০৬,৩২১	৫.২৫	৯০	১,৬১৬
নারায়নগঞ্জ	৩,২২২,১০৬	১,৬৬২,৭৯৭	১,৫৫৯,৩০৯	৬৮৪.৩৭	৬৭৫,৬৫২	৪.৭৭	১০৭	৪,৭০৮
বরিশাল	২,৫৩৯,৭৫২	১,২৪২,৫৬৭	১,২৯৭,১৮৫	২৭৮৪.৫২	৫১৩,৬৭৩	৪.৯৪	৯৫.৭৮	৯১২
ব্রাহ্মণবাড়ীয়া	৩,১০৭,৩৮০	১,৪৯৩,৬২২	১,৬১০,৭৫৮	১৮৮১.২	৫৩৯,৪৩৭	৫.৭৫	৯৩	১,৬৫০
মোট	২৪,৬৮৭,৬৭৬	১২,৮২৫,৬৯৬	১১,৮৬১,৯৭৯	৮৪৫৮.৯৭	৫,৭২১,৬১৬	৫.৭৫	৯৩	২,৯১৯

উৎস: বিবি এস, ২০১১ (২০২২ সালে গৃহীত)

৬টি টার্মিনাল এলাকায় প্রকল্পের হস্তক্ষেপের ফলে জেলাসমূহের খুব কম লোক (০.০১৩৫%) ক্ষতিগ্রস্ত হবে। ৬টি টার্মিনাল এলাকার ৩,৩৪৩ ক্ষতিগ্রস্ত লোকের মধ্যে ১,৭৩২ জন (৫১-৮১%) পুরুষ এবং ১,৬১১ জন (৪৮-১৯%) মহিলা এটি জাতীয় গড় ৪৯.৪১% মহিলার অল্প কম। প্রকল্পের ৬টি টার্মিনাল এলাকার পুরুষ/মহিলা অনুপাত প্রায় একই বয়স। শুধুমাত্র বরিশালে ২২.৯৭% মহিলা এবং ২১.৪২% পুরুষ।

সারণী-১১: লিঙ্গ অনুসারে ক্ষতিগ্রস্ত জনসংখ্যা।

এলাকা	জনসংখ্যা					
	পুরুষ	%	মহিলা	%	মোট	%
আশুগঞ্জ	৬৩৪	৩৩.৬১	৫৬৯	৩৪.৩২	১২০৩	৩৫.৯৯
বরিশাল	৩৭১	২১.৪২	৩৭০	২২.৯৭	৭৪১	২২.১৭
চাঁদপুর	৫৫৭	৩২.১৬	৫২০	৩২.২৪	১০৭৭	৩২.২২
নারায়নগঞ্জ	১০০	৫.৭৭	৯৩	৫.৭৭	১৯৩	৫.৭৭
পানগাঁও	৬৯	৩.৯৮	৫৭	৯.৫৪	১২৬	৩.৭৭
শ্যামানঘাট	১	০.০৬	২	০.১২	৩	০.০৯
মোট	১৭৩২	১০০	১৬১১	১০০	৩৩৪৩	১০০
শতকরা হার	৫১.৮১	৪৮.১৯	১০০			

উৎস: সামাজিক জরিপ, এস-৬, কনসালট্যান্ট, অক্টোবর ২০১৯ হতে ফেব্রুয়ারী ২০২০।

প্রকল্পভুক্ত জেলাগুলোতে চার ধর্মের লোক পাওয়া গেছে, যেমন- মুসলিম, হিন্দু, খ্রিষ্টান ও বৌদ্ধ। কিন্তু টার্মিনাল এলাকায় শুধু মুসলিম ও হিন্দু ধর্মের জনগণ ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে। প্রকল্প এলাকার ক্ষুদ্র নৃ-গোষ্ঠী, আদিবাসী পাওয়া যায়নি। নিম্নের সারণীতে প্রকল্প এলাকায় ক্ষতিগ্রস্ত ধর্মভিত্তিক জনগণের তথ্য প্রদান করা হলো।

মোট ৬১৮টি পরিবারের ৩,৩৪৩ জনগণ প্রকল্পের দ্বারা ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে। এর মধ্যে ৯৬.৭৬% মুসলিম এবং ৩.২৪% হিন্দু ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে। প্রকল্পভুক্ত জেলাগুলোতে ৯৩.৫৮ মুসলিম এবং ৩.২৪% হিন্দু ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে। প্রকল্পভুক্ত জেলাগুলোতে ৯৩.৫৮% মুসলিম, হিন্দু ৬% খ্রিষ্টান ০.৩৪% এবং বৌদ্ধ ও অন্যান্যরা ০.০৪%। প্রকল্প এলাকায় কোন আদিবাসী নৃ-গোষ্ঠী বসবাস করছে না। এস-৩ এবং এস-৪ এর আওতায় প্রকল্প এলাকায় কোন আদিবাসী ও নৃ-গোষ্ঠী ক্ষতিগ্রস্ত হয়নি।

সারণী-১২: টার্মিনাল এলাকায় পরিবার প্রধানদের ধর্ম।

এলাকা	ধর্ম অনুসারে পরিবারসমূহ
-------	-------------------------



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এসড
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



	হিন্দু	মুসলিম	মোট
আশুগঞ্জ	৮	২০৪	২১২
বরিশাল	৭	১৪৭	১৫৪
চাঁদপুর	৩	১৭৯	১৮২
নারায়নগঞ্জ	২	৩৮	৪০
পানগাঁও	-	২৯	২৯
শ্যশানঘাট	-	১	১
সর্বমোট	২০	৫৯৮	৬১৮
শতকরা হার	৩.২৮	৯৬.৭৬	১০০

উৎস: সামাজিক জরিপ এস-৬ কনসালট্যান্ট, অক্টোবর ২০১৯ হতে ফেব্রুয়ারী ২০২০

সারণী-১৩: প্রকল্পভুক্ত জেলাগুলোতে বসবাসরত জনগণের ধর্ম।

প্রশাসনিক ইউনিট	মুসলিম	হিন্দু	খ্রীষ্টান	বৌদ্ধ	অন্যান্য	মোট
ঢাকা	১২,৪৫৮,৯৪৯	৬১৮,৯৮৪	৬৭,৮৩০	১৪,৫০০	২,৩৮৫	১৩,১৬২,৬৪৭
চাঁদপুর	২,৪৮০,০৫৯	১৭৭,৩৯৭	৪৬২	১২০	৭৫২	২,৬৫৮,৭৯১
নারায়নগঞ্জ	৩,০৬২,৯২৫	১৫৭,৪৯২	১০৫২	৪১৩	২২৩	৩,২২২,১০৬
বরিশাল	২,২২৯,৬১২	২৯৬,৬২০	১৩,৩৬৩	৮৭	৭০	২,৫৩৯,৭৫২
ব্রাহ্মণবাড়ীয়া	২,৮৭১,৯৩৪	২৩১,৫৮৪	৪২৫	১২৯	৩০৮	৩,১০৪,৩৮০
মোট	২৩,১০৩,৪৭৯	১,৪৮২,০৭৭	৮৩,১৩৩	১৫,২৪৯	৩,৭৩৮	২৪,৬৮৭,৬৭৬
শতকরা হার	৯৩.৫৮	৬.০০	০.৩৪	০.০৬	০.০২	১৯

উৎস: বিবিএস ২০১১ (২০২০ সালে গৃহীত)

৪.৪.১. জেডার এবং নারী

পুরুষ এবং নারী পরস্পরের উপর নির্ভরশীলতার মধ্যেই জেডার এবং উন্নয়ন বিজড়িত। এই কারণেই পুরুষ-নারীর মধ্যে অসাম্যতা বিরাজ করছে। যেমন- পরিবারের সম্পদ বিভাজনের মধ্যে বৈষম্য, সমাজ এবং বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানে এই বৈষম্য পরিলক্ষিত হয়। এই বৈষম্য দূরীভূত হলেই সম্পদের বন্টন, চাকুরীতে সম অধিকার ইত্যাদিতে জেডার সমতা বিরাজ করবে।

২০৩০ সালের এ জেডার হলো কাউকে পেছনে ফেলে না রাখার নীতি অনুসরণ করা। এই জেডায় এসডিজি-এর লক্ষ্যমাত্রা হলো জেডার সমতা নারীর ক্ষমতায়ন নিশ্চিত করা। ত্রিশটি লক্ষ্যে সামনে রেখে জেডার সমতা এবং নারী ও বালিকাদের ক্ষমতায়নের কথা বলা হয়েছে। জাতীয় এবং আন্তর্জাতিক অধিকার বিলে জেডার সমতা মৌলিক অধিকার হিসেবে স্বীকৃত পেয়েছে। জেডার বৈষম্যের কারণে সমাজে লিঙ্গ ভিত্তিক নিপীড়ন, শিক্ষার অধিকার, জীবন সঙ্গীর নির্বাচন, পেশা পছন্দ করা, সিদ্ধান্ত গ্রহণের ক্ষমতা ইত্যাদি ক্ষেত্রে বিশৃঙ্খলা দেখা দিবে।

জেডার সমতা শুধু মাত্র নারী-পুরুষের মৌলিক প্রয়োজনগুলোকেই স্বীকৃত দেয় না, বরং অতীতে নারী-পুরুষের মধ্যে বৈষম্যের কারণে নারী ও বালিকার প্রতিনিয়ত অসুবিধার সম্মুখীন হয়েছিল।

জনশুমারি জরীপের ফলাফল অনুসারে, ৬টি টার্মিনাল এলাকায় ক্ষতিগ্রস্ত জনগণের ৪৮.১৯% মহিলা। উল্লেখ্য যে, পুরুষ-মহিলা অনুপাত হলো ১০৭.৫১ পুরুষ বনাম ১০০ মহিলা। ২০১৫ সালে ১০০ মহিলা প্রতি পুরুষ ছিল ১০২.৮৩ জন এবং ২০১৯ সালে ১০০ মহিলা প্রতি পুরুষ ছিল ১০২.৩৫ জন। যাইহোক ক্ষতিগ্রস্ত পরিবারের মধ্যে ৫৬১টি পরিবারের প্রধান পুরুষ এবং ৫৭টি পরিবারের প্রধান নারী। আর্থ-সামাজিক অবস্থার দিক থেকে প্রধান পরিবারগুলো অরক্ষিত। এখানে গুরুত্ব সহকারে সুপারিশ করা যাচ্ছে যে, এই প্রকল্পে সুবিধা প্রদানের ক্ষেত্রে নারী-পুরুষের সমান অধিকার দেয়া আবশ্যিক।

সারণী ১৫ এ পরিবারসমূহের প্রধানগণ এবং জনসংখ্যা দেয়া হলো।

সারণী ১৪: পরিবারসমূহের প্রধানগণ এবং জনসংখ্যা।



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এসড
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



এলাকা	পরিবার		জনসংখ্যা				পরিবারের আকার
	পুরুষ প্রধান	মহিলা প্রধান	মোট	পুরুষ	মহিলা	মোট	
আশুগঞ্জ	১৯০	২২	২১২	৬৩৪	৫৬৯	১২০৩	৫.৭
বরিশাল	১৩৪	২০	১৫৪	৩৭১	৩৭০	৭৪১	৪.৮
চাঁদপুর	১৬৯	১৩	১৮২	৫৫৭	৫২০	১,০৭৭	৫.৯
নারায়নগঞ্জ	৪০	-	৪০	১০০	৯৩	১৯৩	৪.৮
পানগাঁও	২৭	২	২৯	৬৯	৫৭	১২৬	৪.৩
শাশানঘাট	১	-	১	১	২	৩	৩
মোট	৫৬১	৫৭	৬১৮	১৭৩২	১৬১১	৩৩৪৩	৫.৪
%	৯০.৭৮	৯.২২	১০০	৫১.৮১	৪৮.১৯	১০০	

উৎস: জনশুমারি এবং আইওএল জরীপ, অক্টোবর ২০১৯ হতে ফেব্রুয়ারী ২০২০

৬টি টার্মিনাল এলাকার ক্ষতিগ্রস্ত জনগণের মধ্যে ৬৩.৫০% এর বয়স সীমা ১৫-৬০ এর মধ্যে এবং ২৮.২০% এর বয়স সীমা ০-১৪ এর মধ্যে। ক্ষতিগ্রস্ত জনসংখ্যা ৮.৩০% এর বয়সসীমা ৬০ বছরের উর্ধ্ব। নির্ভরশীল জনসংখ্যার তুলনায় কর্মরত অর্থাৎ ১৫-৬০ বছরের জনসংখ্যা বেশি। অধিকাংশ জনসংখ্যা কাজ করার যোগ্য বয়সসীমার মধ্যে যারা এলাকার অর্থনৈতিক অগ্রগতিতে অবদান রাখতে পারবে।

সারণী ১৫: জেলার অনুসারে ক্ষতিগ্রস্ত জনসংখ্যার বয়সসীমা।

এলাকা	০-৫			৫-১৫			১৫-৩০			৩০-৬০			৬০ এর উর্ধ্ব			মোট		
	ম:	পু:	মোট	ম:	পু:	মোট	ম:	পু:	মোট	ম:	পু:	মোট	ম:	পু:	মোট	ম:	পু:	মোট
আশুগঞ্জ	৫৩	৬৬	১১৯	৯৩	৯৪	১৮৭	১৮৫	১৮৬	৩৭১	২০৭	২২১	৪২৮	৩১	৬৭	৯৮	৫৬৯	৬৩৪	১২০৩
বরিশাল	২৯	৩৬	৬৫	৭৫	৭৯	১৫৪	১০০	৯১	১৯১	১৩২	১৩৫	২৬৭	৩৪	৩০	৬৪	৩৭০	৩৭১	৭৪১
চাঁদপুর	৫৬	৬৭	১২৩	১০৫	১০২	২০৭	১৫৩	১৪৯	৩০২	১৫২	২০০	৩৫২	৫৪	৩৯	৯৩	৫২০	৫৫৭	১০৭৭
নারায়নগঞ্জ	৮	৮	১৬	১৩	২৪	৩৭	৩৩	২৫	৫৮	৩৫	৩৭	৭২	৪	৬	১০	৯৩	১০০	১৯৩
পানগাঁও	৪	৯	১৩	১০	১০	২০	১৩	১৯	৩২	২৫	২২	৪৭	৫	৯	১৪	৫৭	৬৯	১২৬
শাশানঘাট							১		১	১	১	২				২	১	৩
মোট	১৫০	১৮৬	৩৩৬	২৯৬	৩০৯	৬০৫	৪৮৫	৪৭০	৯৫৫	৫৫২	৬১৬	১১৬৮	১২৮	১৫১	২৭৯	১৬১১	১৭৩২	৩৩৪৩

উৎস: সামাজিক জরীপ এস-৬ কনসালট্যান্ট, অক্টোবর ২০১৯ হতে ফেব্রুয়ারী ২০২০।

৪.৪.২. শিক্ষা:

এখানে উল্লেখ্য যে ক্ষতিগ্রস্ত জনগণের ২৮.৭৭% অর্থাৎ পুরুষ ১৪.৩৭% এবং মহিলা ১৪.৪০% জুনিয়র স্কুল সার্টিফিকেট প্রাপ্ত। উল্লেখ্য ১০.০৮% অর্থাৎ পুরুষ ৫.৫২% এবং মহিলা ৫.৫৬% মাধ্যমিক স্কুল সার্টিফিকেট প্রাপ্ত। এখানে লক্ষণীয় যে মাধ্যমিক স্কুল পাশ করার পর পুরুষদের চেয়ে মহিলা ছাত্রীর সংখ্যা কমে যায়। ক্ষতিগ্রস্ত সংখ্যা ১০.৩১% ডিগ্রি অথকা উচ্চতর ডিগ্রি প্রাপ্ত। এর মধ্যে ৬.২২% পুরুষ এবং ৪.০৯% মহিলা। নিম্নের সারণী-১৭ এ এলাকা এবং জেলার ভিত্তিক ক্ষতিগ্রস্ত জনসংখ্যার শিক্ষা দেখানো হলো।

সারণী ১৬: এলাকা এবং জেলার ভিত্তিক ক্ষতিগ্রস্ত জনসংখ্যার শিক্ষা লেভেল।

শিক্ষা লেভেল	আশুগঞ্জ	বরিশাল	চাঁদপুর	নারায়নগঞ্জ	পানগাঁও	শাশানঘাট	মোট	জেলার অনুসারে	
								পুরুষ	মহিলা



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এসড
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



অশিক্ষিত	১.২০	৩.৯৯	৫.৯৮	৬.২১	৭.০৮	০.০০	৩.৮৫	১.৩৯	২.৪৬
স্বাক্ষর করতে পারে	২.৯৫	১৪.৯৪	৮.৮১	১৪.১২	১৮.৫৮	৩৩.৩৩	৮.৭৮	৪.০২	৪.৭৬
প্রাথমিক পর্যন্ত	১১.৩৫	২২.৭৮	২০.৯৫	২৪.২৯	২১.২৪	৩৩.৩৩	১৮.১৯	৯.৫৮	৮.৬১
প্রাথমিক স্কুল সার্টিফিকেট	১৩.৮৪	১৭.৩১	২৬.১০	২০.৩৪	১৭.৭০	০.০০	১১.০৭	৫.৫৯	৫.৪৯
জুনিয়র স্কুল সার্টিফিকেট	২১.১৩	২০.১২	২০.৬৫	২৩.৭৩	২০.৩৫	৩৩.৩৩	২৮.৭৭	১৪.৩৭	১৪.৪০
এস.এস.সি/দাখিল স্কুল সার্টিফিকেট	১৪.৬৭	৯.০২	৭.০২	৫.৬৫	৫.৩১	০.০০	১০.০৮	৫.৫২	৪.৫৬
এইচ.এসসি/আলিম স্কুল সার্টিফিকেট	১৩.৯৩	৬.৫১	৬.১৮	৪.৫২	৬.১৯	০.০০	৮.৯৫	৪.৭২	৪.২২
ডিগ্রি/ফাজিল	৮.৯৫	২.৮১	২.৮৩	১.১৩	১.৭৭	০.০০	৪.৮৯	৩.০৬	১.৮৩
মাস্টার্স/কামিল	৮.৪৯	১.১৮	১.২৬	০.০০	১.৭৭	০.০০	৩.৭৯	২.১৬	১.৬৩
উচ্চতর শিক্ষা	৩.৫১	১.৩৩	০.২১	০.০০	০.০০	০.০০	১.৬৩	১.০০	০.৬৩
মোট	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০	১০০	৫১.৪১	৪৮.৫৯

উৎস: সামাজিক জরীপ এস-৬ কনসালট্যান্ট, অক্টোবর ২০১৯ হতে ফেব্রুয়ারী ২০২০।

৪.৪.৩. ক্ষতিগ্রস্ত জনসংখ্যার মধ্যে শারীরিকভাবে অক্ষম ব্যক্তিগণ:

সামাজিক জরীপের মাধ্যমে পরিবার প্রধানদের নিকট হতে তাদের পরিবারের অক্ষম সদস্যদের সংখ্যা সংগ্রহ করা হয়। জনশুমারী অনুসারে ক্ষতিগ্রস্ত জনসংখ্যার প্রায় ৯৬% ভালো স্বাস্থ্যের অধিকারী এবং ৩% শারীরিকভাবে আংশিক অক্ষম। উল্লেখ্য যে, মাত্র ০.৯৬% সম্পূর্ণরূপে শারীরিকভাবে অক্ষম, যারা অন্যের সাহায্য ছাড়া চলতে পারে না। এটি জেলার সমগ্র জনসংখ্যার প্রতিনিধিত্ব করছে। টার্মিনাল এলাকায় এ সকল শারীরিকভাবে অক্ষম জনগণের সহজে চলাচলের জন্য প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ গ্রহণ করা হবে।

সারণী ১৭: ক্ষতিগ্রস্ত জনসংখ্যার মধ্যে শারীরিকভাবে অক্ষমদের অবস্থা:

এলাকা	ভালো		আংশিক অক্ষম		সম্পূর্ণ অক্ষম		মোট	
	সংখ্যা	%	সংখ্যা	%	সংখ্যা	%	সংখ্যা	%
আশুগঞ্জ	১১৬৬	৩৬.৩৫	৩২	৩১.০৭	৫	১৫.৬২৫	১২০৩	৩৫.৯৯
বরিশাল	৭১১	২২.১৬	২৬	২৫.২৪	৪	১২.৫	৭৪১	২২.১৭
চাঁদপুর	১০২০	৩১.৮০	৩৭	৩৫.৯২	২০	৬২.৫	১০৭৭	৩২.২২
নারায়ণগঞ্জ	১৮৯	৫.৮৯	৩	২.৯১	১	৩.১২৫	১৯৩	৩.৭৭
পানগাঁও	১১৯	৩.৭১	৫	৪.৮৫	২	৬.২৫	১২৬	৩.৭৭
শ্যামানঘাট	৩	০.০৯	০	০	০	০	৩	০.০৯
মোট	৩২০৮	৯৫.৯৬%	১০৩	৩.০৮%	৩২	০.৯৬%	৩৩৪৩	১০০

উৎস: সামাজিক জরীপ এস-৬ কনসালট্যান্ট, অক্টোবর ২০১৯ হতে ফেব্রুয়ারী ২০২০

আলোর উৎস

বাংলাদেশ পরিসংখ্যান ব্যুরোর প্রতিবেদন অনুসারে ২০১৯ সালে বাংলাদেশের ৯৩.৫% জনগণের বাড়িতে বিদ্যুৎ পৌঁছে গিয়েছে। এটি ২০১৮ সালে ছিল ৯০.১%। প্রকল্প এলাকার সঙ্গে উল্লিখিত তথ্যের মিল খুঁজে পাওয়া যায়। এখানে উল্লেখ্য যে টার্মিনাল



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



এলাকার ক্ষতিগ্রস্ত জনগণের ৯৯% বিদ্যুৎ এর সুবিধা ভোগ করছে। মাত্র ০.৪৯% পরিবার সৌর বিদ্যুৎ/আই.পি.এস/জেনারেটর ব্যবহার করছে। এবং একই সংখ্যক পরিবার ডিজেল/কেরোসিন ব্যবহার করছে।

সারণী ১৮: টার্মিনাল এলাকাসমূহের আলোর উৎস।

প্রকল্প এলাকাসমূহ	আলোর উৎস			মোট
	ডিজেল/কেরোসিন	বিদ্যুৎ	সৌর বিদ্যুৎ/জেনারেটর/আই.পি.এস	
আশুগঞ্জ	০	২১১	১	২১২
বরিশাল	১	১৫৩	০	১৫৪
চাঁদপুর	১	১৭৯	২	১৮২
নারায়ণগঞ্জ	১	৩৯	০	৪০
পানগাঁও	০	২৯	০	২৯
শ্মশানঘাট	০	১	০	১
মোট	৩	৬১২	৩	৬১৮
শতকরা হার	০.৪৯	৯৯.০৩	০.৪৯	১০০

উৎস: সামাজিক জরীপ এস-৬ কনসালট্যান্ট, অক্টোবর ২০১৯ হতে ফেব্রুয়ারী ২০২০

৪.৪.৪. বসতি এবং বাড়িঘর:

এস-৩ এবং এস-৪ প্যাকেজের আওতায় প্রকল্প এলাকার শহর এবং উপ-শহর এলাকায় বসতির একটা মান রাখা হয়। শহরের স্বল্প আয়ের গরীব লোকেরা ঘন ঘন ঘর-বাড়ী নির্মাণ বন্ধি এলাকা গড়ে তোলে। এলাকাটি দেখতে গ্রামীণ বসতির মত মনে হয় এবং পাশাপাশি এপার্টমেন্ট বাড়ী ও গড়ে উঠে। এই প্রকল্পের জন্য ৬১৮টি ক্ষতিগ্রস্ত পরিবারের মধ্যে ৫৫৫টি স্থানান্তরিত করা হবে। এর মধ্যে ১১১টি আবাসিক এবং ৪৪৪টি দোকান-পাঠ। এস-৩ এবং এস-৪ প্যাকেজের আওতায় ছয়টি টার্মিনাল এলাকায় তিনটি কমিউনিটি সম্পত্তি এবং ১৮টি অফিস ও প্রতিষ্ঠান ক্ষতিগ্রস্ত হয়। এই কমিউনিটি সম্পত্তির মধ্যে চাঁদপুরে ২টি মাদ্রাসা এবং ১টি মসজিদ হয়। তাছাড়া সরকারি অফিস, সরকারি স্কুল, সমিতি এবং শ্রমিক ইউনিয়ন ও ক্ষতিগ্রস্ত হয়।

সিপিআর এস-এর ক্ষতির জন্য ব্যবস্থাপনা কমিটির নিকট ক্ষতিপূরণের টাকা এবং বিশেষ অনুদান প্রদান হবে। এই ক্ষতিপূরণের টাকা আরো ভাল কাঠামো নির্মাণ করা হবে। মসজিদটি পুরোপুরি ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে এবং এটি অন্য জায়গায় নির্মাণ করতে হবে। মাদ্রাসাটি আংশিক ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে এবং এটি স্থানান্তরের প্রয়োজন হবে না। ব্যবস্থাপনা কমিটি বিআরডব্লিউটিপি কর্তৃক ঘোষিত চূড়ান্ত সময়ের মধ্যে উদ্বারযোগ্য মালামাল অন্যত্র সরিয়ে নিতে পারবে।

সরকারি জমিতে অফিস বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠান, অফিস এবং ক্ষতিগ্রস্ত হয়। নিম্নের সারণীতে ক্ষতিগ্রস্ত বাড়ী-ঘর, বাণিজ্যিক প্রতিষ্ঠান, অফিস এবং সিপিআরএসগুলো উল্লেখ করা হলো। সিপি আরএস-এর মধ্যে ২টি মাদ্রাসা ১টি মসজিদ, সরকারি অফিস, সরকারি স্কুল, ক্লাব এবং শ্রমিক ইউনিয়ন ইত্যাদি রয়েছে।

সারণী-২০ এ প্রতিটি প্রকল্পভুক্ত জেলার পরিবারের সংখ্যা এবং বাড়িঘরের কাঠামোর ধরন উপস্থাপন করা হয়েছে। প্রকল্প এলাকাগুলোতে পাকা এবং আধাপাকা ঘরের সংখ্যা বেশি। ক্ষতিগ্রস্ত কাঠামোর মধ্যে আধা পাকা এবং টিনের তৈরি ঘরের সংখ্যা বেশি। বিল্ডিং এর ডিজাইন এবং প্রযুক্তি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ, যা একটি এলাকার সামাজিক, সাংস্কৃতিক এবং অন্যান্য কার্যক্রমের প্রতিফলন ঘটায়। বেশির ভাগ এলাকায় দ্বিতল এবং বহুতলা ভবন পরিলক্ষিত হয়।

সারণী ১৯: এলাকা ভিত্তিক ক্ষতিগ্রস্ত বাড়িঘর, দোকানপাট, জমি, পুকুর, গাছ ইত্যাদির বন্টন।

ক্ষতিগ্রস্তের শ্রেণিবিভাগ	এলাকাসমূহ						
	আশুগঞ্জ	বরিশাল	চাঁদপুর	নারায়ণগঞ্জ	পানগাঁও	শ্মশানঘাট	মোট



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



আবাসিক	১৩	১২	৮৭	-	১	১	১১৪
বাণিজ্যিক	১৪২	১৩৭	৮৬	৪০	১৬	-	৪২১
আবাসিক এবং বাণিজ্যিক	৬	-	৫	-	-	-	১১
আবাসিক এবং বাণিজ্যিকের মোট সংখ্যা	১৬১	১৪৯	১৭৯	৪০	১৭	১	৫৪৬
জমি	৪৩	-	-	-	-	-	৪৩
পুকুর	-	-	-	-	১	-	১
গাছ	-	-	১	-	৭	-	৮
অপ্রধান কাঠামো	৮	৫	৩	-	৪	-	২০
অন্যান্য ক্ষতিগ্রস্তের সংখ্যা	৫১	৫	৪	০	১২	০	৭২
মোট	২১২	১৫৪	১৮২	৪০	২৯	১	৬১৮
অফিস/প্রতিষ্ঠান	৬	৫	৩	২	১	১	১৮
সিপিআরএস	০	০	৩	০	০	০	০৩
সর্বমোট	২১৮	১৫৯	১৮৮	৪২	৩০	২	৬৩৯

উৎস: সামাজিক জরীপ এস-৬ কনসালট্যান্ট, অক্টোবর ২০১৯ হতে ফেব্রুয়ারী ২০২০।

সারণী ২০: এলাকা ভিত্তিক ক্ষতিগ্রস্ত সিপিআরএস এবং অফিস/প্রতিষ্ঠানের সংখ্যা।

প্রতিষ্ঠানের প্রকারভেদ	এলাকাসমূহ						
	আশুগঞ্জ	বরিশাল	চাঁদপুর	নারায়ণগঞ্জ	পানগাঁও	শ্মশানঘাট	মোট
সিপিআরএস							
মাদ্রাসা	--	--	২	--	--	--	২
মসজিদ	--	--	১	--	--	--	২
উপ-মোট	--	--	৩	--	--	--	৩
অন্যান্য অফিস/প্রতিষ্ঠানসমূহ							
সরকারি অফিস	২	৩	২	১	১	১	১০
সরকারি স্কুল	--	--	১	--	--	--	১
সমিতি/ক্লাব	৩	১	--	--	--	--	৪
শ্রমিক ইউনিয়ন	১	১	--	১	--	--	৩
উপ-মোট	৬	৫	৩	২	১	১	১৮
সর্বমোট	৬	৫	৬	২	১	১	২১

উৎস: সামাজিক জরীপ এস-৬ কনসালট্যান্ট, অক্টোবর ২০১৯ হতে ফেব্রুয়ারী ২০২০।

টার্মিনাল এলাকার ক্ষতিগ্রস্ত পরিবার সমূহের মধ্যে ৬% এর বেশি পরিবারের পাকা কাঠামো ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে এবং ৪৬% পরিবারের আধা-পাকা কাঠামো ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে। তাছাড়া ২৬% পরিবারের টিনের তৈরি কাঠামো ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে এবং ২১% পরিবারের কাঁচা ঘরের কাঠামো ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে। মাত্র ৬% পরিবারের বাঁশের ঘরের কাঠামো ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে।

সারণী ২১: ছয়টি টার্মিনাল এলাকার ক্ষতিগ্রস্ত কাঠামোসমূহের শ্রেণিবিভাগ।

কাঠামোর ধরণ	সাইট অনুসারে আয়তন (বর্গফুটে)						মোট	%
	আশুগঞ্জ	বরিশাল	চাঁদপুর	নারায়ণগঞ্জ	পানগাঁও	শ্মশানঘাট		
পাকা	৬,২৩৯	৪,২৩৭	৭২	-	৪১৮	-	১০,৯৬৬	৬.২৫



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এসড
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



আধা-পাকা	৬৩,৯৪২	১,৯৩৮	১৩,৬৯০	১৭৬	১,১২৫	-	৮০,৮৭১	৪৬.০৮
টিনের তৈরি	৩,৪২৪	৭,৭০৫	৩২,৬৪৭	১,২২৮	১,০৫১	-	৪৬,০৫৫	২৬.২৪
কাঁচা	৩৩,২০৬	৭৮৪	২৫৬	১,৯৪৫	৩২৪	১৯	৩৬,৫৩৪	২০.৮২
বেড়ার ঘর	২৫০	৬৬৮	-	-	-	-	১,০৭৪	০.৬১
মোট	১০৭,০৬১	১৫,৩৩২	৪৬,৮২১	৩,৩৪৯	২,৯১৮	১৯	১৭৫,৫০০	১০০
শতকরা হার	৬১.০০	৮.৭৪	২৬.৬৮	১.৯১	১.৬৬	০.০১	১০০	

উৎস: জনশুমারী এবং আইওএল জরীপ, এস-৬ কনসালট্যান্ট অক্টোবর-নভেম্বর, ২০১৯।

৪.৪.৫. ভূমির ব্যবহার:

পল্লী ও শহর এলাকার নদী সংলগ্ন ভূমির ব্যবহার বিভিন্ন রুম। টার্মিনালগুলো শহর অথবা উপশহর এলাকায় প্রতিষ্ঠা করা হয়েছে। লক্ষ্যঘাটগুলোতে দোকান-পাট এবং বাজার গড়ে উঠেছে। ফেরীঘাট এবং লক্ষ্য ঘাটের চারিদিকে প্রায় ৬৫% ব্যক্তিগত জমি কৃষিজ পণ্য উৎপাদনের কাজে ব্যবহৃত হয়। স্টোকহোল্ডাররা তাদের জমি বাণিজ্যিক উদ্দেশ্যে ব্যবহার করে এবং নন-স্টোকহোল্ডাররা সরকারী জমি ব্যবসার এবং অন্যান্য কাজে ব্যবহার করে। বিস্তারিত আর্থ-সামাজিক এবং সাংস্কৃতিক তথ্যসমূহ জনশুমারী এবং আর্থ-সামাজিক বেসলাইন জরিপের মাধ্যমে সংগ্রহ করা হয়।

৪.৪.৬. কমিউনিটির স্বাস্থ্য এবং নিরাপত্তা:

বাংলাদেশের স্বাস্থ্য ব্যবস্থা ৫টি স্তরে পিরামিড আকারে স্তর বিন্যাস করা হয়েছে। নিম্নস্তরে কমিউনিটি ক্লিনিক, তার উপরের স্তরে ইউনিয়ন স্বাস্থ্য এবং পরিবার কল্যাণ কেন্দ্র অথবা ইউনিয়ন উপ-কেন্দ্র উপজেলা স্বাস্থ্য কমপ্লেক্স, জেলা সদর হাসপাতাল এবং সবচেয়ে উপরের স্তরে হলে মেডিকেল কলেজ হাসপাতাল এবং পোস্ট গ্রাজুয়েট ইনস্টিটিউট।

২০১৯ সালে বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থার তথ্য অনুসারে বাংলাদেশে বর্তমানে ডাক্তার-রোগী অনুপাত হলো ১০,০০০ রোগীর জন্য ৫-২৬ জন ডাক্তার আছে। দক্ষিণ এশিয়ার দেশগুলোর মধ্যে বাংলাদেশের অবস্থান নিচ থেকে দ্বিতীয়। দক্ষিণ এশিয় দেশগুলোর মধ্যে নার্স-রোগীর অনুপাতের ক্ষেত্রে বাংলাদেশ অনেক পিছিয়ে আছে। বাংলাদেশে ১০,০০০ লোকের জন্য মাত্র ৩.০৬ জন নার্স আছে। জনস্বাস্থ্যের উন্নয়ন এবং মা ও শিশুর মৃত্যুহার কমানোর জন্য বাংলাদেশ সরকার নিরলস কাজ করে যাচ্ছে। প্রতি বছর ৬% থেকে ৭% মায়ের মৃত্যুহার কমছে। উদাহরণস্বরূপ ২০১৭ সালে মায়ের মৃত্যুহার ছিল ১৭৩.০০ জন অর্থাৎ ৬.৯৯%। ২০১৬ সালে মায়ের মৃত্যুহার ছিল ১৮৬.০০ জন অর্থাৎ ৭%। ২০১৫ সালে মায়ের মৃত্যুহার ছিল ২০০.০০ জন অর্থাৎ ৬.৫৪%। বাংলাদেশে ২০০৯ সালে শিশু মৃত্যুর হার ছিল প্রতি হাজারে ৪০.৫ জন এবং ২০১৯ সালে সেটি ধারায় ২৫.৬ জন।

বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থার তথ্য অনুসারে ২০২০ সালে বাংলাদেশের মোট জনসংখ্যা ছিল ১৬৪,৬৮৯,৩৮৩ জন। এর মধ্যে ২০২০ সালে ১৫-৩৯ বছর বয়সের মহিলাদের সংখ্যা ছিল ৪৬,২১৫,৫৯১ জন। বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থার মতে ২০২০ সালে মৃত্যুহার ছিল ৫.৫৪১ জন। জনসংখ্যা বৃদ্ধির হার ১.০০%।

বাংলাদেশের সর্বত্র স্যানিটেশন এর ক্ষেত্রে যথেষ্ট অগ্রগতি হয়েছে। ২০২০ সালে বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা এবং ইউনিসেফ এর যৌথ পরিবীক্ষণ কর্মসূচী থেকে পাওয়া যায় যে প্রায় ১৮% জনগণ খোলা জায়গায় পায়খানা করতে অভ্যস্ত ছিল (জেএমপি, ২০১৭)।

২০১৮ সাল থেকে বাংলাদেশে খোলা জায়গায় পায়খানা নাই বললেই চলে। বাংলাদেশ খোলা জায়গায় পায়খানা করার ক্ষেত্রে যথেষ্ট অগ্রগতি সাধন করেছে। উল্লেখ্য যে, ১৯৯০ সালে খোলা জায়গায় ৩৪% পায়খানা করা থেকে ২০১৫ সালে ১% এ কমিয়ে আনতে পেরেছে। বর্তমানে ৬১% উন্নত স্যানিটেশনের ব্যবস্থা আছে। এটি বছরে ১.১% হারে বৃদ্ধি পাচ্ছে।



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এসড
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



বর্তমানে ৪০% এর চেয়ে বেশি স্যানিটেশন এর ব্যবস্থা অনুন্নত সর্বত্রই পানি ও জলের ব্যবস্থা বিদ্যমান আছে। অর্ধেক এর চেয়ে কম লোক নিরাপদ পানি পান করছে। বাংলাদেশের শহর এলাকায় এক-তৃতীয়াংশ জনগণ পাইপ বাহিত পানি ব্যবহার করছে। এখানে পয়ঃনিষ্কাশন ও পরিশোধন ব্যবস্থা তেমন উন্নত নয়। বাংলাদেশে রাজধানী শহর ঢাকায় মাত্র ১৮% জনগণ পয়ঃনিষ্কাশন ব্যবস্থার সুযোগ পাচ্ছে।

৬টি টার্মিনাল এলাকার ক্ষতিগ্রস্ত জনগণের ৭৫.৪০% স্যানিটারী টয়লেট ব্যবহার করছে, ২২.১৭% ওয়াটার সীলড টয়লেট ব্যবহার করছে। মাত্র ১.৯৪% কাচা পায়খানা এবং মাত্র ০.৪৯% খোলা জায়গায় পায়খানা করতে অভ্যস্ত, যা জাতীয় পরিসংখ্যানের সঙ্গে মিল আছে।

সারণী ২২: ক্ষতিগ্রস্ত জনগণকর্তৃক টয়লেট ব্যবহার।

এলাকাসমূহ	টয়লেটের প্রকার				
	নাই	খোলা/কাঁচা	স্নাব	স্যানিটারী	মোট
আশুগঞ্জ		১	৪	২০৭	২১২
বরিশাল		২	৫৪	৯৮	১৫৪
চাঁদপুর	২	৮	৬৭	১০৫	১৮২
নারায়ণগঞ্জ			১০	৩০	৪০
পানগাঁও	১	১	২	২৫	২৯
শ্যামানঘাট				১	১
সর্বমোট	৩	১২	১৩৭	৪৬৬	৬১৮
শতকরা হার	০.৪৯	১.৯৪	২২.১৭	৭৫.৪	১০০

উৎস: জনশুমারী এবং আর্থ-সামাজিক জরীপ এস-৬ কনসালট্যান্ট, অক্টোবর-নভেম্বর, ২০১৯।

৪.৪.৭. পাবলিক ইউটিলিটিস: পানি সরবরাহ স্যানিটেশন এবং কঠিন আবর্জনা।

বাংলাদেশে অনেক বছর ধরেই জনগণ নিরাপদ পানি পান করছে। দেশের ২২% টিউবয়েলে আর্সেনিক দূষণ পাওয়া যায়। ক্ষতিগ্রস্ত ৬১৮টি পরিবারের মধ্যে ৫৭% গভীর নলকূপের পানি পান করছে এবং প্রায় ২৫% পাইপ বাহিত পানি ব্যবহার করে। প্রায় ১৭.৬৪% ক্ষতিগ্রস্ত পরিবার হস্ত চালিত নলকূপের পানি ব্যবহার করে। নিম্নের সারণীগুলোতে প্রকল্পভুক্ত জেলা এবং টার্মিনাল এলাকা সমূহের নিরাপদ পানি ব্যবহারকারী জনসংখ্যা দেয়া হলো।

সারণী ২৩: প্রকল্পভুক্ত জেলাসমূহের পানীয় জলের উৎস।

প্রশাসনিক ইউনিট	পরিবারের সংখ্যা	পানীয় জলের উৎসের শতকরা হার		
		পাইপ দ্বারা পানি সরবরাহ %	টিউবয়েল %	অন্যান্য %
ঢাকা	২,৭৮৬,১৩৩	৬২.৯২	৩০.২৫	৬.৮৪
চাঁদপুর	৫০৬,৩২১	৫.৯৯	৮৭.৯৫	৬.০৬
নারায়ণগঞ্জ	৬৭৫,৬৫২	১৭.৭২	৭৭.৩৯	৪.৮৯
বরিশাল	৫১৩,৬৭৩	১.৬৩	৯৩.৩১	৫.০৬
ব্রাহ্মণবাড়ীয়া	৫৩৮,৯৩৭	২.১৭	৯৩.৬৭	৪.১৬

উৎস: বিবিএস, ২০১১।

সারণী ২৪: টার্মিনাল এলাকায় পানীয় জলের উৎসসমূহ।

এলাকাসমূহ	পানীয় জলের উৎস			
	গভীর নলকূপ	পাইপ লাইন	হস্তচালিত নলকূপ	বোতলের পানি
আশুগঞ্জ	১৩৭	২৪	৪৭	৪
বরিশাল	৯৫	৩৫	২৪	



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এসড
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



চাঁদপুর	৭৩	৮৫	২৪		১৮২
নারায়ণগঞ্জ	২৬	৭	৭		৪০
পানগাঁও	২১	১	৭		২৯
শ্মশানঘাট		১			১
সর্বমোট	৩৫২	১৫৩	১০৯	৪	৬১৮
শতকরা হার	৫৬.৯৬	২৪.৭৬	১৭.৬৪	০.৬৫	১০০

উৎস: সামাজিক জরীপ এস-৬ কনসালট্যান্ট অক্টোবর, ২০১৯ হতে ফেব্রুয়ারী, ২০২০।

টার্মিনাল এলাকাগুলোতে পানি সরবরাহ এবং স্যানিটেশনের ব্যবস্থা তুলনামূলক ভাবে ভালো। ৬টি টার্মিনাল এলাকার ক্ষতিগ্রস্ত জনগণের মধ্যে ঢাকা জেলার শ্মশানঘাট এবং পানগাঁও এলাকার জনগণ পাইপ বাহিত পানি পান করে এবং গোসল, কাপড় চোপড় ধোয়া এবং গৃহস্থালী কাজে পাইপ বাহিত পানি ব্যবহার করে। চাঁদপুর এবং বরিশালে অধিক সংখ্যক জনগণ গৃহস্থালী কাজে নদী ও পুকুরের পানি ব্যবহার করে।

এখানে উল্লেখ যে নারায়ণগঞ্জের জনগণ গৃহস্থালী কাজেও নদীর পানি ব্যবহার করে না। কারণ শীতলক্ষ্যা নদীর পানির গুণমান খুবই খারাপ। ঢাকা জেলার শ্মশানঘাট এবং পানগাঁও এর ক্ষতিগ্রস্ত জনগণ স্যানিটারী টয়লেট ব্যবহার করে। নারায়ণগঞ্জ এবং আশুগঞ্জ এর জনগণও স্যানিটারী টয়লেট ব্যবহার করে। চাঁদপুর এবং বরিশালের ৯৭% জনগণ স্যানিটারী টয়লেট ব্যবহার করে। টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্য মাত্রার ৬.১ অনুসারে প্রত্যেকটি পরিবার নিরাপদ স্যানিটেশন সিস্টেম ব্যবহার করে।

নিম্নের সারণীতে ক্ষতিগ্রস্ত জনগণের গৃহস্থালী কাজে এবং পানীয় জল ব্যবহারের উৎস এবং স্যানিটেশন সুবিধাদি উল্লেখ করা হয়েছে।

সারণী ২৫: ক্ষতিগ্রস্ত জনগণের মধ্যে পারিবারিক কাজে পানি ব্যবহারের উৎস সমূহ।

পারিবারিক কাজে পানি ব্যবহারের উৎসসমূহ	পানগাঁও এবং শ্মশানঘাট (ঢাকা) %	চাঁদপুর %	বরিশাল %	নারায়ণগঞ্জ %	আশুগঞ্জ (ব্রাহ্মণবাড়ীয়া) %
গভীর নলকূপ/ পাইপ দ্বারা সরবরাহ ট্যাপ	১০০.০০	৬০.৫৩	৫১.৬১	৮৮.৮৯	৭২.১০
হস্তচালিত নলকূপ	০.০০	১৮.৪২	৬.৪৫	১১.১১	২০.৯২
পুকুর/নদী	০.০০	২১.০৫	৪১.৯৪	০.০০	৬.৯৮
মোট	১০০.০০	১০০.০০	১০০.০০	১০০.০০	১০০.০০

উৎস: সামাজিক জরীপ এস-৬ কনসালট্যান্ট অক্টোবর, ২০১৯ হতে ফেব্রুয়ারী, ২০২০।

৪.৪.৮. অর্থনীতি এবং কর্মসংস্থান:

আর্থ-সামাজিক জরীপ থেকে প্রতীয়মান হয় যে, ৬টি টার্মিনাল এলাকার ৬১৮টি ক্ষতিগ্রস্ত পরিবারের মধ্যে শ্মশানঘাট এবং পানগাঁও এর প্রায় সকলেই ব্যবসা পেশায় জড়িত। বরিশালে ৮৭%, আশুগঞ্জে ৮০% এবং চাঁদপুরে ৫২% ব্যবসা পেশায় জড়িত। পরিবার প্রধানদের অন্যান্য পেশা যেমন- জেলে ১৯.৪৪%, চাকুরিজীবী ১২.৫০% ব্রাহ্মণবাড়ীয়ায় এবং ১১.১২% চাঁদপুরে অন্যান্য পেশায় নিয়োজিত আছে।

প্রকল্প এলাকায় নির্মাণকালীন সময়ে ক্ষতিগ্রস্ত ব্যবসায়ীদেরকে অস্থায়ী ভাবে স্থানান্তর করা হলেও তারা কাঠামো ক্ষতিগ্রস্ত হওয়ার জন্য পুনর্বাসন সুবিধা এবং ব্যবসার ক্ষতিপূরণ পাবে। মালামাল সরবরাহকারী এবং বড় ও মধ্যম ব্যবসায়ীরা প্রকল্পের কাজে

মালামাল সরবরাহ করা এবং ঠিকাদারের কাজ পাবে। এখানে উল্লেখ্য যে, আশুগঞ্জ এবং চাঁদপুরে একটা বৃহৎ সংখ্যক পরিবার ক্ষতিগ্রস্ত হবে। প্রকল্প এলাকায় নির্মাণ কাজে এসকল পরিবারের লোকজন চাকুরির সুযোগ পাবে।

সারণী ২৬: নমুনায়ন পরিবার প্রধানদের পেশা।

পেশাসমূহ	পানগাঁও এবং শ্মশানঘাট	চাঁদপুর %	বরিশাল %	নারায়ণগঞ্জ %	আশুগঞ্জ (ব্রাহ্মণবাড়ীয়া) %
----------	-----------------------	-----------	----------	---------------	------------------------------



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



	(টাকা %)				
ব্যবসা	১০০.০০	৫২.৭৮	৮৭.৫০	১০০.০০	৮০.০০
চাকুরী	০.০০	১১.১১	৩.১৩	০.০০	১২.৫০
জেলে	০.০০	১৯.৪৪	৩.১৩	০.০০	০.০০
গৃহবধু	০.০০	৫.৫৬	৩.১৩	০.০০	২.৫০
কাঠমিস্ত্রী	০.০০	৫.৫৬	০.০০	০.০০	০.০০
দিনমুজুর	০.০০	০.০০	০.০০	০.০০	৫.০০
ছাত্র	০.০০	০.০০	৩.১৩	০.০০	০.০০
রাজমিস্ত্রী	০.০০	২.৭৮	০.০০	০.০০	০.০০
মাঝি	০.০০	২.৭৮	০.০০	০.০০	০.০০
সর্বমোট	১০০.০০	১০০.০০	১০০.০০	১০০.০০	১০০.০০

উৎস: সামাজিক জরীপ এস-৬ কনসালট্যান্ট অক্টোবর, ২০১৯ হতে ফেব্রুয়ারী, ২০২০।

৪.৪.৯. আয় এবং দারিদ্রতা:

টার্মিনাল এলাকাগুলোতে ছোট-ছোট দোকানপাট এবং ব্যবসায় দ্বারা গরীব লোকেরা জীবিকা নির্বাহ করছে। এসকল ব্যবসায় প্রতিষ্ঠানগুলো ছোট এবং মধ্যম আকারের এবং অল্প সংখ্যক বড় আকারের ব্যবসা। ছোট ব্যবসায়ীদের আয়ের পরিমাণ কম। ক্ষতিগ্রস্ত ৬১৮টি পরিবারের মধ্যে ২৭৬টি পরিবার হতদরিদ্র। উল্লেখ্য যে ২৭৬টি পরিবারের মধ্যে ২৪১টি পরিবারের অবস্থান দারিদ্র সীমার নিচে, ১৭টি পরিবার প্রধান শারীরিক ভাবে অক্ষম এবং ১৮টি পরিবার প্রধান দারিদ্র সীমার নিচে ও অক্ষম। চাঁদপুর এলাকায় ২৭৬টি পরিবারের মধ্যে ১১৮টি পরিবার প্রধান দারিদ্র সীমার নিচে ও অক্ষম। বরিশালের ২৭৬টি পরিবারের মধ্যে ৯৫টি পরিবার প্রধান দারিদ্র সীমার নিচে ও অক্ষম। আর্থ-সামাজিক জরীপ থেকে প্রতীয়মান হয় যে, নারায়ণগঞ্জ, আশুগঞ্জ এবং পানগাঁও এ খুব কম সংখ্যক পরিবার দারিদ্র সীমার নিচে আছে এবং শূশানঘাটে একটি পরিবারও দারিদ্র সীমার নিচে নেই।

দারিদ্র সীমার নিচে পরিবারগুলোকে বলা হয় হতদরিদ্র। এ সকল পরিবারগুলো অতিরিক্ত অনুদান এবং ক্ষতিপূরণ পাবে। রূপ এর নীতি অনুসারে এ সকল পরিবারগুলো থেকে কমপক্ষে একজন দক্ষতা বৃদ্ধি প্রশিক্ষণ পাবে এবং আয় বৃদ্ধিমূলক কাজে নিয়োজিত করা হবে। তাদেরকে জীবিকা পুনরুদ্ধার কর্মসূচীতে নিয়োগ করা হবে। এ সকল হত দরিদ্র জনগণকে নির্মাণ কাজেও কাজ করার সুযোগ দেয়া হবে। নিম্নের সারণীতে ৬টি টার্মিনাল এলাকার ক্ষতিগ্রস্ত পরিবারের আয়ের সীমা দেয়া হলো।

সারণী ২৭: পরিবার প্রধানদের আয় এবং দায়িদ্রসীমা।

আয়ের সীমা	আশুগঞ্জ	বরিশাল	চাঁদপুর	নারায়ণগঞ্জ	পানগাঁও	শূশানঘাট	মোট
২১০০০ পর্যন্ত	১২	৯৪	১১৩	২৩	১৬	১	২৫৯
২১০০১-৩০০০০	২৭	৩১	৩৯	১৫	১০		১২২
৩০০০১-৪০০০০	১৬	১৮	৭	০	১	০	৪২
৪০০০১-৫০০০০	২৪	৭	১০	১	০	০	৪২
৫০০০১-৬০০০০	১৭	০	৬	০	০	০	২৩
৬০০০০-এর বেশি	১১৬	৪	৭	১	২		১৩০
মোট	২১২	১৫৪	১৮২	৪০	২৯	১	৬১৮

উৎস: সামাজিক জরীপ এস-৬ কনসালট্যান্ট অক্টোবর, ২০১৯ হতে ফেব্রুয়ারী, ২০২০।

সারণী ২৮: শারীরিক ভাবে অক্ষম পরিবার প্রধানসহ পরিবারসমূহের দারিদ্র সীমার নিচে।

এলাকাসমূহ	দারিদ্র সীমার নিচে			অক্ষম			উভয়ই (দারিদ্র সীমার নিচে ও অক্ষম)			মোট		
	পুরুষ প্রধান	মহিলা প্রধান	মোট	পুরুষ প্রধান	মহিলা প্রধান	মোট	পুরুষ প্রধান	মহিলা প্রধান	মোট	পুরুষ প্রধান	মহিলা প্রধান	মোট
আশুগঞ্জ	৮	২	১০	৭	১	৮	১	১	২	১৬	৪	২০



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



বরিশাল	৭৩	১৬	৮৯	১	১	৩	২	৫	৭৭	১৮	৯৫
চাঁদপুর	৯৪	৮	১০২	৫	৫	৯	২	১১	১০৮	১০	১১৮
নারায়ণগঞ্জ	২৩		২৩						২৩	০	২৩
পানগাঁও	১৫	১	১৬	৩	৩				১৮	১	১৯
শাশানঘাট	১		১						১	০	১
সর্বমোট	২১৪	২৭	২৪১	১৬	১	১৭	১৩	৫	১৮	২৪৩	৩৩

উৎস: সামাজিক জরীপ এস-৬ কনসালট্যান্ট অক্টোবর, ২০১৯ হতে ফেব্রুয়ারী, ২০২০।

৪.৪.১০. শ্রমিকের প্রবেশ:

নির্মাণ কাজে শ্রমিকের প্রবেশের ফলে সামাজিক এবং পরিবেশগত নেতিবাচক প্রভাব পড়ে এবং বুকি বেড়ে যায়। শ্রমিক প্রবেশের জন্য ইতিমধ্যে অনেক সমস্যা সৃষ্টি হচ্ছে এবং সমস্যা বৃদ্ধি পাচ্ছে। প্রকল্পের বৈশিষ্ট্য, সম্প্রদায় এবং প্রবেশকারী শ্রমিকদের উপর প্রভাবসমূহের মাত্রা নির্ভর করছে।

বিভিন্ন শ্রেণীর লোকদের সমাগম সামাজিক এবং পরিবেশগত নেতিবাচক প্রভাবসমূহ বৃদ্ধি পেতে থাকে। অধিক জনগণের প্রবেশের ফলে অপরাধ এবং অসাচরণ বৃদ্ধি পায়। এইচআইভি এইডস, কোভিড ইত্যাদি ছোয়াচে রোগ বৃদ্ধি পায়। লিঙ্গ ভিত্তিক সহিংসতা শিশু শ্রম এবং শিশুদের স্থলে ক্রিয়া বন্ধ হয়ে যায়। শ্রমিক প্রবেশের ফলে বাসা ভাড়া বৃদ্ধি পায়, ট্রাফিক চলাচল বৃদ্ধি ইত্যাদির জন্য বিভিন্ন সমস্যা সৃষ্টি হয়। প্রকল্পের অপারেশন পর্যায়ে কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালগুলোতে দিন মজুরের সংখ্যা বৃদ্ধি পায়।

দিন মজুরদের নাম ও ঠিকানা তালিকাভুক্ত করার জন্য প্রকল্প থেকে প্রয়োজনীয় পকক্ষেপ নিতে হবে। শ্রমিকদের পরিচয়পত্র প্রদান করা হলে, প্যাসেঞ্জার তাদের সঙ্গে ভাল ব্যবহার করবে, ফল এবং অন্যান্য বিক্রেতাদের পরিচয়পত্র প্রদান করা হবে। প্রয়োজনে ঠিকাদারদেরকে শ্রমিকদের জন্য আচরণ বিধি জারি করতে হবে এবং এটি সিআইইউ কর্তৃক অনুমোদিত হতে হবে।

৫. সম্ভাব্য পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাবসমূহ ৪

এই অধ্যায়ে প্রকল্প কার্যক্রমের নির্মাণকালীন এবং অপারেশন পর্যায়ের পরিবেশগত প্রভাবসমূহ বর্ণনা করা হয়েছে। প্রকল্পের বিভিন্ন কম্পোনেন্টের মধ্যে পারস্পরিক সম্পর্ক বিশ্লেষণ এবং প্রভাবসমূহ মূল্যায়ন করা হয়েছে। ইআইএ-এর মেট্রিক্স এ সকল প্রভাবসমূহ বর্ণনা করা হয়েছে এবং সারণীতে উল্লেখ করা হয়েছে।

৫.১. প্রভাব মূল্যায়ন পদ্ধতি

প্রভাব মূল্যায়নের জন্য একটি সন্বনিত এ্যাপ্রোচ করা হয় এবং একটি সহজ মেট্রিক্স ডিজাইন করা হয়। এই মেট্রিক্স এর ভিত্তিতে প্রভাবসমূহ দ্রুত মূল্যায়ন করা হবে। এর ফলে বিদ্যমান প্রধান প্রভাবসমূহ আরো দ্রুত এবং সুস্পষ্ট মূল্যায়ন করা যাবে। সম্ভাব্য প্রভাবসমূহ চিহ্নিত করার জন্য এটি একটি প্রথম ধাপ এবং সহজ অনুশীলন।

৫.১.১. প্রভাবসমূহের ইআইইএ মেট্রিক্স

এই মূল্যায়ন দ্বারা প্রকল্পের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাবসমূহ চিহ্নিতকরণ করা হয়। এটি ইতিবাচক এবং নেতিবাচক প্রভাবসমূহ প্রধান এবং গৌণ, সল্পমেয়াদী এবং দীর্ঘমেয়াদী প্রভাবসমূহের মধ্যে পার্থক্য নির্ধারণ করে। প্রস্তাবিত প্রকল্পের প্রভাবসমূহে মূল্যায়ন ভিত্তিতে গুরুত্ব নির্ধারণ করা হবে।

সারণী-২৯: নির্মাণ ফেইজ-এ ইআইইএ চিহ্নিতকরণ মেট্রিক্স-এর উদাহরণ।

প্রভাব চিহ্নিতকরণ মেট্রিক্স	নির্মাণকালীন পর্যায়ে প্রকল্পের কার্যক্রম
-----------------------------	---



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



পরিবেশগত কম্পোনেন্ট		শ্রমিক, ভারী যন্ত্রপাতি, সরঞ্জাম এবং উপকরণের সংস্থান	নির্মাণকালীন পর্যায়ে ক্যান্স এলাকার কার্যক্রম	ভূমি পরিষ্কার এবং উপরের মাটি অপসারণ	ভূমি ভরাট এবং সমতল করা	মাটি পুনঃখনন এবং ভূমির পার্শ্ব উন্নয়ন	খনন এবং ড্রেজিং, পানির পার্শ্ব উন্নয়ন	পরিত্যক্ত জিনিসপত্র এবং বিচ্ছিন্ন মোটরযান ডাম্পিং করা	ভবন নির্মাণ	উপরিভাগ পাকা করা, পাকিং এবং ভূমির পার্শ্ব উন্নয়ন	পাইলিং এবং জেটি নির্মাণ/পাইল দ্বারা নির্মিত কনক্রিট প্লাটফর্ম (ফুলস্ট ডেক)	বেইজমেন্ট এবং প্রবেশের রাস্তা নির্মাণ
বায়ুর গুণমান	দূষণ এবং ধূলাবালি											
কোলাহল এবং কম্পন	অতিরিক্ত কোলাহল এবং কম্পন											
ল্যান্ডস্কেপ	ল্যান্ডস্কেপের পরিবর্তন											
টপোগ্রাফি, জিওমরফোলজি এবং জিওলজি	সীমারেখা পরিবর্তন এবং ভূমি পরিবর্তন											
মাটির গুণমান এবং মাটির ক্ষয়	মারি কাঠামো পরিবর্তন এবং ক্ষয়ের প্রভাব											
	মাটি দূষণ											

প্রকল্পের নির্মাণ এবং অপারেশন পর্যায়ে পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাবসমূহ নিহিত করা হয়। পরিবেশগত প্রভাবসমূহ রো এবং কলাম এ স্থাপন করা হয় এবং হাই-লাইটও করা হয়। প্রকল্পের নির্মাণ এবং অপারেশন পর্যায়ে ইআইএ মেট্রিক্স চিহ্নিত করা হয়।

প্রভাবসমূহ চিহ্নিত করার জন্য ইআইএ চিহ্নিত করণ মেট্রিক্স ব্যবহার করা হয়। দ্বিতীয় পর্যায়ে চিহ্নিত প্রভাবসমূহ নিবিড় ভাবে পরীক্ষা করা হয়। কেটা নির্দিষ্ট প্রকল্পের জন্য পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাবসমূহ ক্রিয়াশীল থাকে।

ইআইএ মেট্রিক্স এর অনুশীলনের মাধ্যমে বিভিন্ন পরিবেশগত প্রভাবসমূহ তালিকাভুক্ত করা হয়। প্রভাবসমূহ চিহ্নিত করার জন্য নিম্নে বৈশিষ্ট্যসমূহ এবং ক্রাইটেরিয়া উল্লেখ করা হলো।

নিম্নে বর্ণিত টার্মসমূহ ব্যবহার করা হয়:

- **এন** চিহ্ন/প্রভাবের প্রকৃতি: হিতকর/কল্যাণকর প্রকৃতি নজির (+) অথবা প্রতিকূল (-)
- **টিওয়াই** টাইপ (ধরন): প্রভাবের ধরণ বোঝায়; প্রত্যক্ষ (৩) পরোক্ষ (২)
- **আইএন** ইনটেনসিটি (প্রবলতা): এটি বিশেষ এলাকায় যে কর্মকান্ড চলছে, সেসকল বিষয়ের উপর কোন মাত্রার প্রভাব পড়েছে তা বুঝায়। ১-৩ পর্যন্ত মাত্রা। এই তিনটা মাত্রা প্রকল্প এলাকায়, যেখানে ক্ষতি হয়েছে, সেসকল বিষয়ের উপর মোট প্রভাব বোঝায়।
- **ইএক্স** সম্প্রসারণ/এলাকা: প্রকল্প প্রভাবিত এলাকা, যেখানে প্রকল্পের পরিবেশের প্রভাব পড়েছে। এই অর্থে যেসকল এলাকায় স্থানীয় ভাবে প্রকল্পের প্রভাব পড়েছে, তাকে বুঝায় (১)। যাই হোক, প্রকল্প এলাকায় স্থানীয় ভাবে প্রকল্পের পরিবেশের বৈশিষ্ট্যসমূহ সুস্পষ্ট হয় (৩)। পারিপার্শ্বিক অবস্থাসমূহ আংশিক ভাবে বিবেচনা করা হয় (২)।
- **টিএম** টাইমিং (সময়): যেকোন কর্মকান্ডের সূত্রপাত এবং কোন বিশেষ বিষয়ের উপর প্রভাবের উপস্থিতি প্রকাশের সময়টুকু বোঝায়। আমরা সময়কাল বোঝাতে তিনটি শ্রেণী বিবেচনা করেছি। যেমন- শূন্য থেকে ২ বছর পর্যন্ত, অথবা দুই বছরেরও বেশি; যেটাকে আমরা তাৎক্ষণিক (৩), মধ্য মেয়াদী (২) এবং দীর্ঘ মেয়াদী (১) হিসেবে শ্রেণীকরণ করেছি।
- **আরডি** রিভারসিবিলিটি (বদলে দেয়া): এর দ্বারা ক্ষতিকর প্রভাবের প্রাথমিক অবস্থার পুনর্গঠনের সম্ভাবনা বোঝায়। এটাকে তিনটি শ্রেণীতে ভাগ করা যায়: তাৎক্ষণিক (৩), মধ্য মেয়াদী (২) এবং অসম্ভব (৩)।



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



- **আরসি** রিকভারিবিলাটি (ক্ষতি কাটিয়ে ওঠা): প্রভাবসমূহ পরিহার করার জন্য সংশোধিত পদক্ষেপসমূহ গ্রহণ করা বা প্রভাবের সম্ভাবনাকে বোঝায়। প্রভাবসমূহের ইতিবাচক চিহ্নের জন্য ১ থেকে ৩ পর্যন্ত কোনো ভেলু যোগ করার প্রয়োজন নেই।
- **ডি** ডিউরেশন/পারসিটেন্স (সময়কাল/বিদ্যমানতা): এক্ষেত্রে প্রভাবের কার্যক্রমসমূহ বাস্তবায়নের সময়কে বোঝানো হয়েছে। এখানে দুটি অবস্থাকে বিবেচনা করা হয়। একটি হলো অস্থায়ী প্রভাব এবং দ্বিতীয়টি হলো স্থায়ী প্রভাব।

সারণী-৩০: প্রভাবের বৈশিষ্ট্যসমূহ রেটিং করা।

মূল্যায়ণ স্থিতিমাপ/প্যারামিটার মূল্যায়ন	রেটিং	রেটিং
চিহ্ন। প্রভাবের প্রকৃতি (এন)	ইতিবাচক নেতিবাচক	+ -
প্রভাবের ধরণ (টিওয়াই)	প্রত্যক্ষ পরোক্ষ	২ ১
প্রবলতা (আইটি)	ব্যপক মার্বারী নিম্ন	৩ ২ ১
এলাকার বিস্তৃতি (ইএক্স)	অদৃশ্য মার্বারী স্থিত	৩ ২ ১
সময় (টিএম)	তাৎক্ষণিক মার্বারী সময় প্রলম্বিত, দীর্ঘস্থায়ী	৩ ২ ১
বদলে দেওয়া (আরভি)	বদলানো যাবে না দীর্ঘ মেয়াদী স্বল্প মেয়াদী	৩ ২ ১
ক্ষতি কাটিয়ে ওঠা (আরসি)	এড়ানো সম্ভব নয় এড়ানো সম্ভব যদি ব্যবস্থা নেওয়া হয়	৩ ১
সময়কাল/বিদ্যমানতা	স্থায়ী প্রভাব অস্থায়ী প্রভাব	১ ২

■ **প্রভাবের বিশালতা**

প্রভাবের বিশালতা বলতে প্রভাবের গুরুত্বকে বোঝায়। এতে কোন ক্রিয়ার প্রভাবের ধরনকে অন্তর্ভুক্ত করা হয়। উপরে বর্ণিত বৈশিষ্ট্য এবং ক্রাইটেরিয়া নির্ণয় করার জন্য নিম্নের ফর্মুলা প্রয়োগ করা হয়।

$$\text{এসজি} = \text{এন} (২ \times \text{টিওয়াই} + ৪ \times \text{আইটি} + ৩ \times \text{ইএক্স} + \text{টিএম} + \text{আরভি} + ২ \times \text{আরসি} + \text{ডি})$$

এসজি: পরিবেশের কম্পোনেন্ট এর উপর প্রকল্পের কার্যক্রমের গুরুত কে বোঝানো হয়েছে।

প্রসারের ন্যূনতম এবং সর্বাধিক ভেলু হলো যথাক্রমে ১৪ এবং ৩৯। সবচেয়ে ক্ষতিকর প্রভাব হচ্ছে তাৎক্ষণিক ক্ষতিকর প্রভাব। পরিবেশগত উপাদানের প্রভাবসমূহ পরিহার করা যায়, কিন্তু পরিবর্তন করা যায় না।

সারণী-৩১: পরিবেশগত গুরুত্বের রেটিং



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



গুরুত্ব	বর্ণনা	স্কের
নিম্ন মাত্রা	স্থানীয়, অল্প মাত্রায় প্রবলতা, ক্ষতি কাটিয়ে উঠা সম্ভব, গ্রহনযোগ্য প্রভাব ইত্যাদির প্রশমন কাজিত কিন্তু প্রয়োজনীয় নয়। ইত্যাদির প্রভাবসমূহ অপর্য়গু, এগুলো উন্নয়ন কাজকে বন্ধ করতে পারবে না।	১৪-১৯
মাঝারি মাত্রা	যেকোনো প্রভাবের প্রশমন, মাঝারি মাত্রার প্রবলতা এবং প্রসার প্রয়োজন। প্রকল্প বাস্তবায়নের জন্য এসকল প্রভাবসমূহ পর্যাগু।	২০-২৬
উচ্চ মাত্রা	একটি গুরুত্বপূর্ণ প্রভাবের জন্য মাধ্যম ও উচ্চ পরিবেশগত এবং সামাজিক মূল্যবোধ, মূখ্য এবং মধ্যম প্রসারণা, মূখ্য এবং মধ্যম প্রবলতা ইত্যাদির প্রশমন প্রয়োজন।	২৭-৩৪
অতি উচ্চ মাত্রা	একটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ প্রভাব। এই প্রভাবের ফলে স্থায়ী পরিবর্তন, পরিবেশগত এবং সামাজিক মূল্য ক্ষতিগ্রস্ত হয়। এ সকল প্রভাবসমূহ প্রশমন করা যায় না এবং এগুলোর ফলাফল খুবই খারাপ। প্রকল্প বাস্তবায়নের পর্যায়ে এগুলো শক্তভাবে প্রশমন করা প্রয়োজন।	৩৪-৩৯

৫.২ প্রভাবসমূহ এবং প্রশমনের পদক্ষেপসমূহের সার-সংক্ষেপ

৫.২.১. নির্মাণ ফেজ-এ প্রধান প্রভাবসমূহ

- ধোঁয়া, ধূলাবালি এবং কার্বন-ডাই-অক্সাইড নাইট্রোজেন অক্সাইড'র নির্গমণ এবং বাতাসে নাইট্রোজেন অক্সাইড এর পরিমাণ বৃদ্ধি।
- কোলাহল এবং কম্পন সৃষ্টি হওয়া।
- নির্মাণকালীন সময়ে টপোগ্রাফি এবং ল্যান্ডস্কেপ এর পরিবর্তন।
- ভূমি সমতল করণ এবং ভরাটের কারণে ভূমির অবস্থার পরিবর্তন হবে এবং ভূমির উপরিভাগের মাটি অপসারিত হবে।
- পলি পরার ধরণ পরিবর্তন।
- নির্মাণ কাজ এবং নির্মাণ সামগ্রী অপসারণের ফলে মাটির অবস্থার পরিবর্তন হবে এবং মাটির ক্ষয় বৃদ্ধি পাবে।
- নদীর তীরের সীমানা এবং কন্টোর রেখার পরিবর্তন হবে।
- নদী তীরের ক্ষয়/পলি জমা বৃদ্ধি পাবে।
- নির্মাণ কাজের জন্য পানি দূষিত হবে এবং পানির গুণগত মানের পরিবর্তন হবে। মাটির ক্ষয়বৃদ্ধি এবং পানি ঘোলা হয়ে যাবে।
- একটি নির্দিষ্ট অথবা অনির্দিষ্ট সময়ের জন্য ঘোলা পানি প্রবেশ করে জমির উপরিভাগের মাটির ক্ষতি করবে।
- ড্রেজিং এবং জেটির নির্মাণের ফলে মাটির গুণমানের পরিবর্তন হবে। পোর্টে ট্রাফিক চলাচল এবং জ্বালানি ব্যবহার এবং বর্জ্য পানি নির্গত হওয়ার ফলে মাটি দূষিত হবে।
- নির্মাণ দ্রব্যাদি জুপিকৃত করার ফলে পানির গুণমান পরিবর্তন হবে।
- প্রাকৃতিক গাছপালা ক্ষতি।
- কৃষি জমির ক্ষতি।
- প্রাকৃতিক আবাসস্থল এবং প্রতিবেশের ক্ষতি।
- বণ্য প্রাণীর ক্ষতি।
- মৎস সম্পদের ক্ষতি।
- বেসরকারী ভূমির অস্থায়ী অধিগ্রহণ।
- চাষাবাদের এলাকা হ্রাস।
- সময় এবং দূরত্বের বৃদ্ধি।
- প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষভাবে ক্ষতিগ্রস্ত লোকদের আয় এবং চাকুরি ক্ষতি হবে।



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এসড
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



- দেশের বিভিন্ন প্রান্ত থেকে টার্মিনাল এলাকায় শ্রমিকের প্রবেশ বৃদ্ধি পাবে।
- নারীদের উপর যৌন নিপীড়ন বৃদ্ধি পাবে।
- চাকুরীর সুযোগ বৃদ্ধি পাবে।
- কৃষি কাজ থেকে বাণিজ্যিক কাজের দিকে প্রবণতা বাড়বে।
- চাকুরির সুবিধা বৃদ্ধি পাবে এবং আয় বেড়ে যাবে।
- স্থানীয় যান চলাচল ভিন্নমুখী ও বাধাপ্রাপ্ত হওয়া।
- নারীর কর্মসংস্থান এবং পারিবারিক আয় বৃদ্ধি পাবে। নারীর আর্থসামাজিক ক্ষমতায়ন বৃদ্ধিপাবে।

৫.২.২. নির্মাণ পর্যায়ে প্রশমনের পদক্ষেপসমূহ:

প্রাকৃতিক পরিবেশ

■ বায়ুর গুণগতমান

- ইকপ ৬ এ বায়ুর গুণগত মান ব্যবস্থাপনার পদক্ষেপসমূহ বাস্তবায়ন।
- মানি খননের ফলে যে ধূলাবালির সৃষ্টি হয় সেগুলোতে পানি ছিটিয়ে ধূলাবালি কমাতে হবে।
- মাটিতে পাইলিং করার সময় ধূলাবালিতে পানি ছিটাতে হবে। প্রতিদিন সকাল বিকাল দুইবার পানি ছিটাতে হবে।
- বাড় বৃষ্টির সময় পাইলিং এর জায়গাগুলো ত্রিপাল দিয়ে ঢেকে দিতে হবে।

■ কোলাহল

- ইকপ-৭ বাস্তবায়ন: কোলাহল ব্যবস্থাপনা।
- ঠিকাদার পরিবেশ সংরক্ষণ এবং পরিবেশ অধিদপ্তরের নিয়মকানুন অনুযায়ী চুক্তির সব কিছু সবিস্তারে মেনে চলবেন।
- ঠিকাদারের নিজস্ব খরচে সকল কার্যক্রমের ব্যয়ভার বহন করবেন। এসকল কার্যক্রম প্রকল্প এলাকার বাইরে হতে পারে এবং ভিতরেও হতে পারে।
- সকল যন্ত্রপাতি/সরঞ্জাম, ইঞ্জিন এবং মটরগুলো নির্মাণের সময় যথাযথ আবরণ লাগানো থাকবে।
- ভূতত্ত্ব ও মাটি।
- ইকপ-৪ বাস্তবায়ন: মাটির গুণাগুণ ব্যবস্থাপনা।
- ঠিকাদারকে খনন করা মাটিকে পুনরায় ব্যবহার করতে পারবে।
- ঠিকাদারকে বর্ষাকালে মাটির উপরিভাগ খনন করার কমানোর পরিকল্পনা করতে পারে।
- সব বালু অথবা পলি উত্তোলনের রেকর্ড রাখবে।
- প্রস্তাবিত এলাকা পলি মাটি দ্বারা ভরাট করতে হবে।
- খনন করা মাটি নদীতে অথবা এর তীরে ফেলা যাবে না। বর্ষাকালে অথবা শুকনা মৌসুমে মাটি খননের সময় মাটি ঢেকে রাখতে হবে।

■ পানির গুণমান

- ইকপ-২, ৩ এবং ৫ এর পদক্ষেপসমূহ বাস্তবায়ন।
- পানিসম্পদ থেকে শ্রমিকদের ক্যাম্প দূরে হবে। উপরিভাগের পানি দূষণমুক্ত রাখার জন্য শ্রমিকদের ব্যবহৃত সেপটিক ট্যাঙ্ক, আবর্জনার থলি এবং স্যানিটেশন সুবিধাদি শ্রমিকদের ক্যাম্পের নিকটে ব্যবস্থা করতে হবে।
- তেল/পানির বেসিন আলাদা বসাতে হবে। কঠিন এবং তরল আবর্জনাগুলো ঢেকে রাখতে হবে।
- ড্রেনের নালা সংরক্ষণ এবং পলিমাটি থেকে উপরিভাগের পানি দূষণমুক্ত রাখতে হবে।
- জলাশয় থেকে দূরে স্টকপাইল এর জিনিসপত্র জমা করতে হবে।



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



- নদী থেকে কমপক্ষে ২০ মিটার দূরে কাজের ক্ষেত্রে মাটি এবং বালি জমা করতে হবে। নদী থেকে ৫০ মিটারের মধ্যে নির্মাণের যন্ত্রপাতি ধৌত করতে হবে।
- কঠিন বর্জ্য, তেল, রাসায়নিক বিটুমিন ইত্যাদি অনুমোদিত বর্জ্য অপসারণ এলাকায় জমা করতে হবে।
 - **ভূগর্ভস্থ পানি**
- এটা নিশ্চিত করতে হবে যে ভূগর্ভস্থ এবং উপরিভাগের পানি থেকে ৫০ মিটার ব্যাসার্ধ এর মধ্যে থাকবে।
- শ্রমিক ক্যাম্প এবং নির্মাণের জন্য যতদূর সম্ভব ভূগর্ভস্থ পানির বদলে ভূ-পৃষ্ঠের উপরিভাগের পানি ব্যবহার করতে হবে।
- ভূগর্ভস্থ পানির পরিবর্তে সরবরাহের পানি ব্যবহার করতে হবে।
- বর্জ্য পানি পরিশোধন করতে হবে, যাতে ভূগর্ভস্থ পানি দূষিত না হয়।

জৈবিক পরিবেশ

বিভিন্ন প্রকার জৈবিক কম্পেনেন্টগুলোর জন্য আলোচনা করে প্রশমনের পদক্ষেপ সমূহ গ্রহণ করা প্রয়োজন। যেমন- গাছপালা, স্থলজ প্রানীকূল, জলজ প্রানীকূল, মাছ, ডলফিন ইত্যাদির জন্য প্রশমনের পদক্ষেপ গ্রহণ করা প্রয়োজন।

■ শাশানঘাট প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল সাইট

গাছপালা

- ঠিকাদার সরকারি নিয়ম কানুন মেনে উদ্ভিদকূল এবং প্রানীকূল সংরক্ষণ করবে। প্রকল্প এলাকাতে শ্রমিকরা কোনো প্রানী হত্যা করতে পারবে না।
- প্রকল্প এলাকাতে বর্জ্য অপসারণের জায়গায় সবুজ চত্বর উন্নয়ন করা প্রয়োজন।
- প্রকল্প এলাকাতে ২০ টি গাছ রোপন করতে হবে। একটি গাছ কাটলে তার পরিবর্তে ৫টি গাছ রোপন করা প্রয়োজন।
- নির্মাণ কাজ শুরু করার পূর্বে প্রকল্প দ্বারা ক্ষতিগ্রস্ত এলাকার বাইরে সীমানা বৃদ্ধি করা প্রয়োজন। কমপক্ষে ১.৫ মিটার উঁচু দেয়াল নির্মাণ করা প্রয়োজন।

স্থলজ বন্যপ্রানী

- এলাকা সাইটে মাটি ভরাট করার পূর্বে ধীরে চলা স্থলজ প্রানীগুলো তাড়িয়ে দেয়া প্রয়োজন।
- এলাকার বন্য প্রানীগুলো সংরক্ষণের জন্য স্থানীয় জনগণের মধ্যে সচেতনতা সৃষ্টি করতে হবে।

জলজ প্রানীকূল এবং ডলফিন

- জলজ পরিবেশে স্থলের দূষণকারী বস্তুসমূহ যাতে না মিশে সেটা নিশ্চিত করা।
- বর্ষাকালে ডলফিনগুলো পানিতে বিচরণ করে। অতএব বর্ষাকালে নদীতে নির্মাণ কাজ পরিহার করা।
- ভূমিতে নির্মাণ কাজ করার সময় অস্থায়ী ভাবে বেড়িকেড দেওয়ার ব্যবস্থা করা।
- পাইলিং করার সময় পরিত্যক্ত মাটির এক জায়গায় স্তুপ আকারে জমা করা। নারায়নগঞ্জে পাইলিং করার সময় শব্দ যতটা সম্ভব শব্দ কম করা যাতে ডলফিন এবং কচ্ছপগুলো নিভয়ে বিচরণ করতে পারে।
- মাছ সংরক্ষণ আইন বাস্তবায়নের জন্য সচেতনতা সৃষ্টি করা। স্থানীয় প্রজাতির মৎসসমূহ উৎপাদন বৃদ্ধি করার জন্য প্রশমনের পদক্ষেপ গ্রহণ করা।
- বিপন্ন মৎস প্রজাতিসমূহ সংরক্ষণের জন্য মৎস অধিদপ্তরের সঙ্গে সহযোগিতা করা প্রয়োজন। বিপন্ন মৎস প্রজাতিসমূহ সংরক্ষণের জন্য পদক্ষেপ গ্রহণ করা প্রয়োজন।

১) নারায়নগঞ্জ প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল সাইট



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এসড
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



গাছপালা

- ঠিকাদার সরকারি নিয়ম কানুন মেনে উদ্ভিদকূল এবং প্রানীকূল সংরক্ষণ করবে। প্রকল্প এলাকাতে শ্রমিকরা কোনো প্রানী হত্যা করতে পারবে না।
- নির্মাণ কাজ সম্পন্ন করার পর বিদ্যমান বাগানগুলো সংরক্ষণ এবং পুনর্বাসন করা।
- কমপক্ষে ৭১৫ টি বৃক্ষরোপন করতে হবে। প্রকল্প এলাকায় একটি গাছ কাটলে ৫টি গাছ রোপন করতে হবে। বিভিন্ন প্রজাতির গাছ রোপন করতে হবে।
- নির্মাণ কাজ শুরু করার পূর্বে প্রকল্প দ্বারা ক্ষতিগ্রস্ত এলাকার বাইরে সীমানা বৃদ্ধি করা প্রয়োজন। কমপক্ষে ১.৫ মিটার উঁচু দেয়াল নির্মাণ করা প্রয়োজন।

স্থলজ প্রানীকূল এবং বন্যপ্রানী

- এলাকা সাইটে মাটি ভরাট করার পূর্বে ধীরে চলা স্থলজ প্রানীগুলো তাড়িয়ে দেয়া প্রয়োজন।
- এলাকার বন্য প্রানীগুলো সংরক্ষণের জন্য স্থানীয় জনগণের মধ্যে সচেতনতা সৃষ্টি করতে হবে।
- যেসকল গাছে পাখি বাসা বাঁধে, সেসকল গাছগুলো সংরক্ষণ করা।

জলজ প্রানীকূল, কচ্ছপ এবং ডলফিন

- জলজ পরিবেশে স্থলের দূষণকারী বস্তুসমূহ যাতে না মিশে সেটা নিশ্চিত করা।
- বর্ষাকালে ডলফিনগুলো পানিতে বিচরণ করে। অতএব বর্ষাকালে নদীতে নির্মাণ কাজ পরিহার করা।
- পাইলিং করার সময় পরিত্যক্ত মাটির এক জায়গায় স্তুপ আকারে জমা করা। নারায়নগঞ্জে পাইলিং করার সময় শব্দ যতটা সম্ভব শব্দ কম করা যাতে ডলফিন এবং কচ্ছপগুলো নিভয়ে বিচরণ করতে পারে।
- ভূমিতে নির্মাণ কাজ করার সময় অস্থায়ী ভাবে বেড়িকেড দেওয়ার ব্যবস্থা করা।

২) বরিশাল প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল সাইট

গাছপালা

- ঠিকাদার সরকারি নিয়ম কানুন মেনে উদ্ভিদকূল এবং প্রানীকূল সংরক্ষণ করবে। প্রকল্প এলাকাতে শ্রমিকরা কোনো প্রানী হত্যা করতে পারবে না।
- বর্জ্য অপাসারণের জায়গাতে সবুজ চত্বর সৃষ্টি করা। বিআইডব্লিউটিপিএর বিশ্রামাগার চত্বরে সবুজ বনায়ন করা।
- বিশ্রামার এলাকায় বাগান করা এবং প্রকল্প এলাকায় একটি গাছ কাটলে ৫টি গাছ রোপন করা। প্রকল্প এলাকায় বিভিন্ন জাতের গাছ রোপন করা।
- নির্মাণ কাজ শুরু করার পূর্বে প্রকল্প দ্বারা ক্ষতিগ্রস্ত এলাকার বাইরে সীমানা বৃদ্ধি করা প্রয়োজন। কমপক্ষে ১.৫ মিটার উঁচু দেয়াল নির্মাণ করা প্রয়োজন।

স্থলজ প্রানীকূল এবং বন্যপ্রানী

- এলাকা সাইটে মাটি ভরাট করার পূর্বে ধীরে চলা স্থলজ প্রানীগুলো তাড়িয়ে দেয়া প্রয়োজন।
- এলাকার বন্য প্রানীগুলো সংরক্ষণের জন্য স্থানীয় জনগণের মধ্যে সচেতনতা সৃষ্টি করতে হবে।
- যেসকল গাছে পাখি বাসা বাঁধে, সেসকল গাছগুলো রক্ষা করা।

জলজ প্রানীকূল এবং কচ্ছপ

- জলজ পরিবেশে স্থলের দূষণকারী বস্তুসমূহ যাতে না মিশে সেটা নিশ্চিত করা।
- ভূমিতে নির্মাণ কাজ করার সময় অস্থায়ী ভাবে বেড়িকেড দেওয়ার ব্যবস্থা করা।

৩) চাঁদপুর প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল সাইট



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এসড
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



গাছপালা

- ঠিকাদার সরকারি নিয়ম কানুন মেনে উদ্ভিদকূল এবং প্রানীকূল সংরক্ষণ করবে। প্রকল্প এলাকাতে শ্রমিকরা কোনো প্রানী হত্যা করতে পারবে না।
- বর্জ্য অপসারণের জায়গাতে সবুজ চত্বর সৃষ্টি করা।
- প্রকল্প এলাকায় কমপক্ষে ১৮১২টি গাছ রোপন করা প্রয়োজন। প্রকল্প এলাকায় একটি গাছ কাটলে ৩টি গাছ রোপন করা। প্রকল্প এলাকায় বিভিন্ন জাতের গাছ রোপন করা।
- প্রকল্প দ্বারা ক্ষতিগ্রস্ত এলাকার বাইরে সীমানা বৃদ্ধি করা প্রয়োজন। কমপক্ষে ১.৫ মিটার উঁচু দেয়াল নির্মাণ করা প্রয়োজন।

স্থলজ প্রানীকূল এবং বন্যপ্রানী

- এলাকা সাইটে মাটি ভরাট করার পূর্বে ধীরে চলা স্থলজ প্রানীগুলো তাড়িয়ে দেয়া প্রয়োজন।
- এলাকার বন্য প্রানীগুলো সংরক্ষণের জন্য স্থানীয় জনগণের মধ্যে সচেতনতা সৃষ্টি করতে হবে।

জলজ প্রানীকূল, কচ্ছপ এবং ডলফিন

- জলজ পরিবেশে স্থলের দূষণকারী বস্তুসমূহ যাতে না মিশে সেটা নিশ্চিত করা।
- বর্ষাকালে ডলফিনগুলো পানিতে বিচরণ করে। অতএব বর্ষাকালে নদীতে নির্মাণ কাজ পরিহার করা।
- পাইলিং করার সময় পরিত্যক্ত মাটির এক জায়গায় স্তুপ আকারে জমা করা। নারায়নগঞ্জে পাইলিং করার সময় শব্দ যতটা সম্ভব শব্দ কম করা যাতে ডলফিন এবং কচ্ছপগুলো নিভয়ে বিচরণ করতে পারে।
- ভূমিতে নির্মাণ কাজ করার সময় অস্থায়ী ভাবে বেড়িকেড দেওয়ার ব্যবস্থা করা।

৪) পানগাঁও কার্গো টার্মিনাল সাইট

গাছপালা

- ঠিকাদার সরকারি নিয়ম কানুন মেনে উদ্ভিদকূল এবং প্রানীকূল সংরক্ষণ করবে। প্রকল্প এলাকাতে শ্রমিকরা কোনো প্রানী হত্যা করতে পারবে না।
- লতাপাতার গাছ অপসারণ পরিহার করতে হবে।
- এলাকার বর্জ্য অপসারণের জায়গাতে সবুজ চত্বর অর্থাৎ বাগান তৈরি করা।
- প্রকল্প এলাকায় কমপক্ষে ৩১৪৫টি গাছ রোপন করা প্রয়োজন। প্রকল্প এলাকায় একটি গাছ কাটলে ৩টি গাছ রোপন করা। গাছ রোপনের পর্যাপ্ত জায়গা না থাকলে, বাসস্থান সংলগ্ন জায়গায় গাছ রোপন করা প্রয়োজন। প্রকল্প এলাকায় বিভিন্ন জাতের গাছ রোপন করা।
- নির্মাণ কাজ শুরু করার পূর্বে প্রকল্প দ্বারা ক্ষতিগ্রস্ত এলাকার বাইরে সীমানা বৃদ্ধি করা প্রয়োজন। কমপক্ষে ১.৫ মিটার উঁচু দেয়াল নির্মাণ করা প্রয়োজন।

স্থলজ প্রানীকূল এবং বন্যপ্রানী

- এলাকা সাইটে মাটি ভরাট করার পূর্বে ধীরে চলা স্থলজ প্রানীগুলো তাড়িয়ে দেয়া প্রয়োজন।
- এলাকার বন্য প্রানীগুলো সংরক্ষণের জন্য স্থানীয় জনগণের মধ্যে সচেতনতা সৃষ্টি করতে হবে।

জলজ প্রানীকূল এবং ডলফিন

- জলজ পরিবেশে স্থলের দূষণকারী বস্তুসমূহ যাতে না মিশে সেটা নিশ্চিত করা।
- বর্ষাকালে ডলফিনগুলো পানিতে বিচরণ করে। অতএব বর্ষাকালে নদীতে নির্মাণ কাজ পরিহার করা।
- ভূমিতে নির্মাণ কাজ করার সময় অস্থায়ী ভাবে বেড়িকেড দেওয়ার ব্যবস্থা করা।

- ড্রিলিং পয়েন্টের সিমেন্টের গুড়াগুলো নিরাপদ স্থানে স্তুপ আকারে জমা করা।



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



- পাইলিং করার সময় পরিত্যক্ত মাটির এক জায়গায় স্তুপ আকারে জমা করা।
- মাছ সংরক্ষণ আইন বাস্তবায়নের জন্য সচেতনতা সৃষ্টি করা। স্থানীয় প্রজাতির মৎসসমূহ উৎপাদন বৃদ্ধি করার জন্য প্রশমনের পদক্ষেপ গ্রহণ করা।
- বিপন্ন মৎস প্রজাতিসমূহ সংরক্ষণের জন্য মৎস অধিদপ্তরের সঙ্গে সহযোগিতা করা প্রয়োজন। বিপন্ন মৎস প্রজাতিসমূহ সংরক্ষণের জন্য পদক্ষেপ গ্রহণ করা প্রয়োজন।

৫) আশুগঞ্জ কার্গো টার্মিনাল সাইট

গাছপালা

- ঠিকাদার সরকারি নিয়ম কানুন মেনে উদ্ভিদকূল এবং প্রানীকূল সংরক্ষণ করবে। প্রকল্প এলাকাতে শমিকরা কোনো প্রানী হত্যা করতে পারবে না।
- লতাপাতার গাছ অপসারণ পরিহার করতে হবে।
- এলাকার বর্জ্য অপসারণের জায়গাতে সবুজ চত্বর অর্থাৎ বাগান তৈরি করা।
- প্রকল্প এলাকায় কমপক্ষে ৫৭০টি গাছ রোপন করা প্রয়োজন। প্রকল্প এলাকায় একটি গাছ কাটলে ৩টি গাছ রোপন করা। প্রকল্প এলাকায় বিভিন্ন জাতের গাছ রোপন করা।
- নির্মাণ কাজ শুরু করার পূর্বে প্রকল্প দ্বারা ক্ষতিগ্রস্ত এলাকার বাইরে সীমানা বৃদ্ধি করা প্রয়োজন। কমপক্ষে ১.৫ মিটার উঁচু দেয়াল নির্মাণ করা প্রয়োজন।

স্থলজ প্রানীকূল এবং বন্যপ্রানী

- এলাকা সাইটে মাটি ভরাট করার পূর্বে ধীরে চলা স্থলজ প্রানীগুলো তাড়িয়ে দেয়া প্রয়োজন।
- এলাকার বন্য প্রানীগুলো সংরক্ষণের জন্য স্থানীয় জনগণের মধ্যে সচেতনতা সৃষ্টি করতে হবে।

জলজ প্রানীকূল এবং ডলফিন

- জলজ পরিবেশে স্থলের দূষণকারী বস্তুসমূহ যাতে না মিশে সেটা নিশ্চিত করা।
- বর্ষাকালে ডলফিনগুলো পানিতে বিচরণ করে। অতএব বর্ষাকালে নদীতে নির্মাণ কাজ পরিহার করা।
- পাইলিং করার সময় পরিত্যক্ত মাটি এক জায়গায় স্তুপ আকারে জমা করা।
- মাছ সংরক্ষণ আইন বাস্তবায়নের জন্য সচেতনতা সৃষ্টি করা। স্থানীয় প্রজাতির মৎসসমূহ উৎপাদন বৃদ্ধি করার জন্য প্রশমনের পদক্ষেপ গ্রহণ করা।
- বিপন্ন মৎস প্রজাতিসমূহ সংরক্ষণের জন্য মৎস অধিদপ্তরের সঙ্গে সহযোগিতা করা প্রয়োজন। বিপন্ন মৎস প্রজাতিসমূহ সংরক্ষণের জন্য পদক্ষেপ গ্রহণ করা প্রয়োজন।
- ভূমিতে নির্মাণ কাজ করার সময় অস্থায়ী ভাবে বেড়িকেড দেওয়ার ব্যবস্থা করা।
- ড্রিলিং পয়েন্টের সিমেন্টের গুড়াগুলো নিরাপদ স্থানে স্তুপ আকারে জমা করা।

সামাজিক পরিবেশ

- ভূমি অধিগ্রহণের জন্য যথাযথ ক্ষতিপূরণ প্রদান করতে হবে। বাংলাদেশ সরকারের আইন বিশ্বব্যাংকের বিদ্যমান নীতি এবং নির্দেশিকা অনুসারে জমি অধিগ্রহণের জন্য সকল প্রকার ক্ষতিপূরণ প্রদান করতে হবে। বাংলাদেশ সরকারের আরিপি, ২০১৭ এবং বিশ্বব্যাংকের অপারেশন পলিসি ৪.১২ অনুসরণ করে পূর্নবাসন কর্মপরিকল্পনা প্রণয়ন করা হয়।
- প্রকল্প বাস্তবায়নের সময় ক্ষতিগ্রস্ত গাছগুলোর বাজার মূল্য নির্ধারণ করা।
- প্রাকৃতিক পরিবেশের সঙ্গে সঙ্গতি রেখে নতুন বৃক্ষ রোপন করা।
- প্রকল্পে কাজে ক্ষতিগ্রস্ত জনগণের চাকুরী সুযোগ করে দেয়া।
- ক্ষতিগ্রস্ত জনগণের জীবিকা এবং জীবনের মান উন্নয়নের জন্য বিভিন্ন আয় বর্ধক কর্মসূচী গ্রহণ করতে হবে।



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



- ক্ষতিগ্রস্ত জনগণের দোকান পাট এবং ঘরবাড়ি ভালো জায়গায় স্থানান্তর করতে হবে। এদের জন্য ন্যূনতম নাগরিক সুবিধাদি প্রদান করা প্রয়োজন।
- ঠিকাদার কর্তৃক শ্রমিকদের জন্য ভালো মজুরি, খাওয়ার ব্যবস্থা এবং থাকার ব্যবস্থা করতে হবে।

শ্রমিকেরা যাতে অসামাজিক কার্যক্রম এবং যৌন নিপড়নমূলক কাজে জড়িত না হয় তার জন্য তাদেরকে প্রশিক্ষণ প্রদান বাধ্যতামূলক করতে হবে। মহিলাদের পাচার করা স্বাস্থ্যযোগ্য অপরাধ হিসেবে গন্য হবে।

৫.২.৩. অপারেশন পর্যায়ে প্রধান প্রভাবসমূহ

- নদীর ট্রাফিক বৃদ্ধি পাবে এবং পোর্ট অপারেশনে রাস্তা ট্রাফিকও বৃদ্ধি পাবে।
- কার্বনডাইঅক্সাইডের সাথে সংশ্লিষ্ট নৌযান এবং কার্গো হতে নাইট্রোজেন অক্সাইড নির্গমণ।
- উপচেপড়া এবং দূষণকারী বস্তু পানিতে প্রবেশ করবে।
- উপচেপড়া এবং দূষণকারী বস্তু পানিতে প্রবেশ করবে এবং পরবর্তীতে পলিজমবে।
- দূষণকারী বস্তু নিকটবর্তী খামারের ফসলে এবং মাটিকে দূষণ করবে।
- নৌযান চলাচল বৃদ্ধি এবং পানির দূষণ মৎস জীব বৈচিত্র্যে প্রভাব ফেলবে।
- কঠিন বর্জ্য বৃদ্ধি ব্যবস্থাপনা করা না হলে মাটির দূষণ বৃদ্ধি পাবে।
- নতুন কার্গো টার্মিনাল নৌকার প্যাসেঞ্জারকে স্থানচ্যুত করবে, কার্গো নৌযান চলাচলের ফলে নৌকার প্যাসেঞ্জারের উপর প্রভাব পাবে।
- নতুন টার্মিনাল এবং নৌযান চলাচলের ফলে নতুন কর্মসংস্থান সৃষ্টি হবে।
- নতুন টার্মিনালের ফলে নিকটবর্তী এলাকায় বানিজ্যিক এবং শিল্প কার্যক্রম চালু হবে।
- নতুন টার্মিনালের ফলে নিকটবর্তী এলাকায় বানিজ্যিক এবং শিল্প কার্যক্রম চালু হবে এবং নতুন কর্মসংস্থান সৃষ্টি হবে এবং আয় বৃদ্ধি পাবে।
- ট্রাক চলাচল করলে স্থানীয় ট্রাফিক ক্ষতিগ্রস্ত হবে।

৫.২.৪. অপারেশন পর্যায়ে প্রশমনের পদক্ষেপসমূহ

- বায়ুর গুণগতমান এবং কোলাহল
- যানবাহনগুলো নিয়মিত রক্ষণাবেক্ষণের ফলে এগুলো ভালো অবস্থায় থাকবে।
- সবচেয়ে কম শব্দ সৃষ্টিকারী যানবাহন ব্যবহার করা, যাতে কোলাহল কমে যাবে।
- পাইপের ছিদ্র নির্ণয় এবং তেলের ট্যাঙ্ক মেরামত করা।
- পানির গুণগতমান।
- বর্জ্যপানি পরিশোধন করে মাটিতে ছাড়লে ভূগর্ভস্থ পানির দূষণ কমে যাবে।
- স্পিল প্রোটোকল প্রণয়ন এবং প্রয়োগ করা।
- ভূ-গর্ভস্থ পানি
- ঝড়ের পানি ড্রেনেজের মাধ্যমে নিষ্কাশন করতে হবে। ঝড়ের পানি যাতে উপরিভাগের পানির সঙ্গে মিশতে না পারে সে লক্ষ্যে ব্যবস্থা গ্রহণ করা বাঞ্ছনীয়।
- নৌযানের তেল যাতে পানিতে মিশতে না পারে সে লক্ষ্যে ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে।
- টার্মিনাল গুলোতে ট্রাকের ট্যাঙ্কার বোঝাই এবং খালাসের জন্য পৃথক এলাকা থাকা প্রয়োজন।
- মৎস প্রতিবেশ
- নৌযানের ব্যবহৃত জ্বালানি এবং তৈলাক্ত পদার্থ নিসরনের উপর কঠোর নিয়ন্ত্রণ আরোপ বাস্তবায়ন।
- কঠিন বর্জ্য সংগ্রহ, জমা এবং নিরাপদে ফেলে দেওয়ার জন্য একটি বর্জ্য ব্যবস্থাপনা কর্মসূচী তৈরী ও বাস্তবায়ন।
- স্পিল প্রোটোকল প্রণয়ন এবং প্রয়োগ করা।



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



- কার্গো এলাকায় জাহাজের মালামাল বোঝাই ও খালাস সাবধানে করতে হবে যাতে এসব উপাদান জলজ পরিবেশে খালাস না হয়।
- গাঙ্গেয় ডলফিন।
- নৌযান এভাবে চালাতে হবে যাতে সেখানে ডলফিন বিচরণ না করে।

৫.৩. কিউমোলেটিভ প্রভাবসমূহ

একটি প্রকল্পের শুরু থেকে শেষ পর্যন্ত কিউমোলেটিভ প্রভাবসমূহ ক্রমশ বৃদ্ধি পায় এবং ভবিষ্যতে একটা যৌক্তিক পর্যায়ে পৌঁছে। যৌক্তিক কারণে কিউমোলেটিভ প্রভাবসমূহ চিহ্নিতকরণ এবং ব্যবস্থাপনা করা সহজ হয়। ক্ষমিগ্রস্ত কমিউনিটিগুলোর উপর কিউমোলেটিভ প্রভাব পড়ে।

সকল এস-৩ এবং এস-৪ এলাকার পরিবেশগত প্রভাবসমূহ দ্বারা প্রকল্প ক্ষতিগ্রস্ত হয়। প্রশমনের পদক্ষেপসমূহ উন্নয়নের মাধ্যমে এ প্রভাবসমূহ স্তিমিত করা যায়। এস-৩ এবং এস-৪ প্রকল্প এলাকার কিউমোলেটিভ প্রভাবসমূহ মূল্যায়নের মাধ্যমে প্রয়োজনীয় প্রশমনের পদক্ষেপসমূহ চিহ্নিত করা যায়। পোর্ট, নদী পরিবহন ইত্যাদি সম্পর্কিত উন্নয়নমূলক কাজগুলো চিহ্নিত করা যায়।

ভিইসিএস গুলো চিহ্নিত করার মাধ্যমে বিবেচ্য বিষয়গুলো পরীক্ষা করা যাবে।

চিহ্নিত ভিইসিএস গুলো নিম্নে প্রদান করা হলো:

- বায়ুর গুণমান
- কোলাহল
- পানির গুণমান
- জলজ ইকোসিস্টেম

উল্লেখ্য যে, বিআরডব্লিউটিপি-১ এর পরিবেশগত ও সামাজিক প্রভাবসমূহ মূল্যায়ন এবং চিহ্নিত করা যায়। যেমন- গাঙ্গেয় ডলফিন হলো ভিইসি-এর উদাহরণ।

প্রকল্পের টার্মিনালসমূহ এবং অন্যান্য উন্নয়নমূলক কাজের প্রভাবসমূহ:

- পরিবেশ দূষনকারী গ্যাস নির্গত হওয়ার ফলে চারদিকের পরিবেশ দূষিত হবে।
- টার্মিনালগুলো উন্নয়নের ফলে পানির স্থান, নদীর পানি ইত্যাদির দূষণ বৃদ্ধি পাবে।
- পানিতে লবণাক্ততা বৃদ্ধি পাবে।
- জলজ প্রাণী এবং ইকোসিস্টেম ক্ষতিগ্রস্ত হবে।
- প্রকল্প এলাকায় স্থানীয় পরিবহন চলাচল বৃদ্ধি পাবে।
- অভ্যন্তরীণ নৌপরিবহনের সক্ষমতা বৃদ্ধি পাবে এবং এগুলো আধুনিকীকরণ হবে।

৫.৩.১. ভিইসিএস এর ভবিষ্যত অবস্থার মূল্যায়ন

বায়ুর গুণমান এবং কোলাহল

সকল প্রকল্প এলাকায় বায়ু দূষণ এবং কোলাহলের মাত্রা ক্রমশঃ বৃদ্ধি পাবে। এলাকাগুলোতে ভারী যানবাহন চলাচল বৃদ্ধি পাবে এবং শিল্পকারখানা গড়ে উঠবে। নতুন নতুন উন্নয়ন কার্যক্রম বাস্তবায়নের ফলে বায়ু দূষণ, কোলাহলের মাত্রা ইত্যাদি সমস্যার সৃষ্টি হবে।

পানির গুণমান

বুড়িগঙ্গা, শীতলক্ষ্যা, মেঘনা এবং কীর্তনখোলা নদীর পানির দূষণ ক্রমশঃ বৃদ্ধি পাবে। এসকল নদীগুলোতে বর্জ্য পানি এবং শিল্প কারখানার বর্জ্য ফেলার ফলে ইতোমধ্যে পানি অনেক দূষিত হয়ে গেছে। পানি দূষিত হওয়ার ফলে মৎস সম্পদ ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছে এবং অন্যান্য জলজ প্রাণীর জীবন বিপন্ন হচ্ছে। সকল এলাকায় স্বল্পমেয়াদী নির্মাণ কাজের ফলে ক্ষতির পরিমাণ কম হবে।



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এসড
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



প্রকারান্তরে দীর্ঘমেয়াদী নির্মাণ কাজের ফলে জলজ প্রানীকুলের ব্যাপক ক্ষতি হবে। শ্রোতের অনুকূলে এবং প্রতিকূলে অন্যান্য প্রকল্পের কার্যক্রম পানির গুণমানের উপর প্রভাব ফেলবে। প্রকল্পের অপারেশন কালীন সময়ে বর্জ্য এবং বর্জ্য পানি নির্গত হওয়ার ফলে কিউমোলেটিভ প্রভাব বৃদ্ধি পাবে।

এখানে উল্লেখ্য যে, টার্মিনালগুলোর উন্নয়ন এবং নির্মাণ কাজের ফলে পানির গুণমানের উপর প্রভাব পড়বে। প্রকল্পের অন্যান্য সুবিধাগুলো পরিবেশ বান্ধব উপায়ে ডিজাইন এবং ব্যবস্থাপনা করলে দূষণ কমে আসবে। বর্জ্য পরিশোধন এবং সম্পদের সুষ্ঠু ব্যবস্থাপনা করার মাধ্যমে অনেক সমস্যার সমাধান সহজ হবে।

জলজ ইকোসিস্টেম

প্রকল্পভুক্ত নদীগুলোতে ড্রেজিং এবং অভ্যন্তরীণ নির্মাণ কার্যক্রমের ফলে জলজ প্রানীকুলের উপর নেতিবাচক প্রভাব পড়বে। পানগাঁও কার্গো টার্মিনাল নির্মাণের ফলে বর্জ্য এবং বর্জ্য পানির মাধ্যমে কিউমোলেটিভ প্রভাব বৃদ্ধি পাবে এবং নদীর ইকোসিস্টেম বিঘ্নিত হবে।

আইডব্লিউটি এর সম্ভাব্য উন্নয়ন এবং ড্রেজিং কার্যক্রমের ফলে মৎস ক্ষেত্রসমূহের প্রজননের উপর প্রভাব পড়বে। টার্মিনালসমূহ উন্নয়নের ফলে বর্জ্য পানি নির্গত হবে এবং অন্যান্য প্রতিকূল প্রভাব বৃদ্ধি পাবে।

ডলফিন

প্রকল্পের কার্যক্রমের ফলে নদীতে ভেসেলে ট্রাফিক বৃদ্ধি পাবে এবং ডলফিনের উপর কিউমোলেটিভ প্রভাব পড়বে। ফেরি পারাপার এবং বার্ষিক কার্যক্রম বৃদ্ধি পাওয়ার ফলে নদীর মৎস ক্ষেত্র এবং ডলফিনের আবাসস্থল ক্ষতিগ্রস্ত হবে। ভেসেলে ট্রাফিক চলাচল, নৌকা চলাচল এবং যান্ত্রিক ফেরি চলাচলের জয়গাগুলোতে ডলফিন সাঁতার কাটে। নদীর পরিবহন বৃদ্ধি পাওয়ার ফলে কোলাহল এবং কম্পান বৃদ্ধি পাবে। পানগাঁও এলাকায় ড্রেজিং এর কাজ অপেক্ষাকৃত কম হবে এবং আশুগঞ্জ এলাকায় ড্রেজিং এর কাজ বেশি হবে।

৫.৩.২. কিউমোলেটিভ প্রভাবসমূহের প্রশমন

বিভিন্ন প্রকল্পে বাস্তবায়িত প্রয়োজনীয় প্রশমন প্রকল্পিত সার্বিক কিউমোলেটিভ প্রভাবসমূহের নির্দেশনা প্রদান করে। ভিইসিএস সার্বিক অবস্থা সুসংহত এবং পারিপার্শ্বিক অবস্থার গুণাগুণ মানদণ্ডের সঙ্গে সঙ্গতিপূর্ণ।

সকল এলাকার জন্য নিম্নে উল্লেখিত পদক্ষেপ সমূহ অনুসরণ করা প্রয়োজন:

- বিআইডব্লিউটিএ ভেসেলে অপারেটর, সিটি, আইসিডি এবং পিটি কর্তৃপক্ষসহ সকলের সঙ্গে আলোচনা এবং পর্যালোচনা করে। দূষণ নিয়ন্ত্রণ কর্মসূচী বাস্তবায়ন করবে।
- এলাকা সমূহের বায়ুর গুণমান এবং কোলাহলের মাত্রা পরীক্ষণ করে প্রয়োজন সমূহ বাস্তবায়ন করা হবে।
- টার্মিনালসমূহের চারিদিকের পানিতে বর্জ্য এবং বর্জ্য পানি পরিশোধন করে ফেলতে হবে এবং পানি দূষণমুক্ত রাখা নিশ্চিত করতে হবে।

ইএসএমপি প্রতিবেদনে উল্লেখিত প্রশমনের পদক্ষেপসমূহ প্রতিটি ফেজে বাস্তবায়ন করতে হবে। টার্মিনাল নির্মাণ এবং অপারেশন পর্যায়ে প্রশমনের সুনির্দিষ্ট পদক্ষেপগুলো প্রতিটি এলাকার জন্য অনুসরণ করতে হবে:

পানগাঁও এবং শ্মশানঘাট প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল সাইট

পানগাঁও এবং শ্মশানঘাট সাইট বুড়িগঙ্গা নদীর অতি সন্নিকটে অবস্থিত। পানগাঁও এলাকার জন্য বর্ণিত কিউমোলেটিভ প্রভাবসমূহ শ্মশানঘাট এলাকার জন্যও সম্পূর্ণরূপে প্রযোজ্য হবে। সুতরাং পানগাঁও এলাকার সাইটের জন্য বর্ণিত প্রশমন পদক্ষেপসমূহ শ্মশানঘাট সাইটের জন্যও প্রযোজ্য হবে।

নারায়নগঞ্জ প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল সাইট

নারায়নগঞ্জ শহরের শত শত শিল্প কারখানা থেকে সৃষ্ট বর্জ্যসমূহ শীতলক্ষ্যা নদীর পানি মারাত্মকভাবে দূষিত করছে। পানি দূষিত হওয়ার কারণে মৎস সম্পদ এবং জলজ প্রানীকুল ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছে। যাইহোক, বর্ষার মৌসুমে পানির গুণমান কিছুটা ভালো হওয়ার কারণে মৎসের বিচরণ বৃদ্ধি পায়। সকল এলাকার স্বল্পমেয়াদী এবং দীর্ঘমেয়াদী নির্মাণ কার্যক্রমের ফলে জলজ প্রানীকুলের উপর নেতিবাচক প্রভাবসমূহ বৃদ্ধি পায়।



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআইডব্লিউটিএ-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



আশুগঞ্জ কার্গো টার্মিনাল সাইট

আশুগঞ্জ কার্গো টার্মিনালের ১.৫ কিলোমিটারের মধ্যে ভারতীয় জাহাজের জন্য একটি নতুন আইসিডি টার্মিনাল উন্নয়ন করা হবে। এতে বায়ু দূষণ, কোলাহল এবং নৌদ্রাফিক কার্যক্রম বৃদ্ধি পাবে। টার্মিনালের সন্নিকটে পেট্রোলিয়াম ডিপো, জাহাজ থেকে পেট্রোলিয়াম পাবে। এর ফলে স্থানীয় নৌদ্রাফিক জ্যাম বৃদ্ধি পাবে। বিদ্যমান বিআইডব্লিউটিএ লঞ্চঘাট এই সাইটের এক কিলোমিটারের মধ্যে অবস্থিত। যার ফলে এলাকায় নৌদ্রাফিক চলাচল বৃদ্ধি পাবে এবং নদীর পানি দূষণ বাড়বে। প্রস্তাবিত কার্গো টার্মিনাল এবং আইসিডি টার্মিনাল কার্যক্রম শুরু হওয়ার ফলে এলাকার দ্রাফিক চলাচলের অবস্থা আরো খারাপ হবে। প্রতিনিয়ত নৌপরিবহন বৃদ্ধির ফলে পানির গুণমান খারাপ হবে। এতে জলজ প্রানীকূল, মাছ এবং ডলফিনের উপর নেতিবাচক প্রভাব বৃদ্ধি পাবে। সুতরাং স্টেকহোল্ডারদের সঙ্গে ক্রমাগত আলোচনার করে একটা সম্মত প্রচেষ্টার মাধ্যমে প্রশমনের পদক্ষেপসমূহ বাস্তবায়নের উদ্যোগ গ্রহণ করা প্রয়োজন।

বরিশাল প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল সাইট

পায়রা গভীর সমুদ্র বন্দর, বিদ্যুৎ কেন্দ্র এবং এলএনজি প্লান্টসহ অন্যান্য উন্নয়ন কার্যক্রমের ফলে পানির গুণমান খারাপ হতে পারে। সুতরাং এই এলাকার কিউমোলেটিভ প্রভাবসমূহ পরিবীক্ষণ করা প্রয়োজন হবে।

চাঁদপুর প্যাসেঞ্জার টার্মিনাল সাইট

এই এলাকায় নৌদ্রাফিক বৃদ্ধি পাবে। এই এলাকায় নদীর সংযোগ স্থল প্রস্তুত হলেও নৌদ্রাফিক জ্যাম সৃষ্টি হবে। এখানে অন্যান্য উন্নয়ন কার্যক্রম না হওয়ার ফলে, কিউমোলেটিভ প্রভাব সম্পর্কে আগাম কিছু বলা যায় না।

সাধারণ প্রশমনের পদক্ষেপসমূহ

এস-৩ এবং এস-৪ প্যাকেজ এর কার্যক্রম অপারেশন কালীন সময়ে বিআইডব্লিউটিএ নিম্নে উল্লেখিত প্রশমনের পদক্ষেপ সমূহ বাস্তবায়ন করবে।

প্রধান প্রশমনের কাজগুলো নিম্নে উল্লেখ করা হলো:

- ভেসেলগুলো প্রতিনিয়ত রক্ষনাবেক্ষণ করা হলে বায়ু দূষণ এবং কোলাহলের মাত্রা কমবে।
- টার্মিনালগুলোতে প্রতিনিয়ত বায়ু দূষণ পরীক্ষা করা এবং বিআইডব্লিউটিএ এর নদী কেন্দ্রিক সুবিধাগুলো অটুট রাখা।
- ভেসেল থেকে নদীতে তরল এবং কঠিন বর্জ্য ফেলা। নদীর পানিতে দূষণযুক্ত জিনিসপত্র না ফেলার জন্য পরিবেশ বান্ধব ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা গ্রহণ করা প্রয়োজন।

ইএসআইএ প্রতিবেদনে প্রস্তাবিত প্রশমনের পদক্ষেপসমূহ সন্নিবেসিত করা হয়েছে। এই প্রশমনের পদক্ষেপসমূহ অনুসরণ করে চারটি প্যাসেঞ্জার এবং দুটি কার্গো টার্মিনালের কিউমোলেটিভ প্রভাবসমূহ প্রশমনের উদ্যোগ নিতে হবে।

৫.৩.৩. পরিবীক্ষণ

বহুমুখী উন্নয়ন কার্যক্রমে কিউমোলেটিভ প্রভাবসমূহ বৃদ্ধিপায়। বিআইডব্লিউটিএ, টার্মিনাল সমূহের উন্নয়ন কার্যক্রমে কিউমোলেটিভ প্রভাবসমূহ নিরসন করবে। সকলের সম্মিলিত প্রচেষ্টায় কিউমোলেটিভ প্রভাবসমূহ কমিয়ে প্রশমনের পদক্ষেপসমূহ বাস্তবায়ন করা হবে। বিআইডব্লিউটিএ, বিআইডব্লিউটিপি এর কাঠামোর আওতায় টার্মিনালগুলোর উন্নয়ন কার্যক্রম পরিচালনা করবে।



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



৬. জলবায়ুর পরিবর্তন:

স্থানীয় পর্যায়ে ভবিষ্যতে জলবায়ু পরিবর্তন সম্পর্কে ভবিষ্যৎবাণী করা অসম্ভব। বিশ্বব্যাপী গ্রিনহাউজ গ্যাস কতটা নির্গত হবে সেটা নিশ্চিত করে বলা যায় না। জলবায়ুর বিভিন্ন ভেরিয়েবল যেমন, তাপমাত্রা এবং বৃষ্টিপাত কতটা বাড়বে এবং কমে, এটা গ্রিন হাউজ গ্যাস নির্গত হওয়ার উপর নির্ভর করে।

জলবায়ু পরিবর্তনের জন্য প্রকল্পের উপর প্রভাবসমূহ সারণী ৩৩-এ উল্লেখ করা হলো।

সারণী ৩২: প্রকল্প করিডোরের জন্য জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাবসমূহ এবং খাপ খাওয়ানোর পদক্ষেপসমূহ।

জলবায়ুর উপাদান	পরিবর্তনের অবস্থান	প্রভাবসমূহ	সুপারিশকৃত কার্যক্রম
তাপমাত্রা	বর্তমান পরিবর্তন: বিগত ৫০ বছরে ০.৪০ ° সেলসিয়াস। ভবিষ্যৎ ২০৩০ সাল পর্যন্ত এবং ১.৩৮-১.৪২ ° সেলসিয়াস এবং ২০৫০ সাল পর্যন্ত ১.৯৮-২.৩৫°।	দীর্ঘসময় তাপের জন্য অবকাঠামো ক্ষতিগ্রস্ত হবে এবং খারাপ কিউরিং এর জন্য কনক্রিট কাঠামো দুর্বল হবে।	উচ্চ তাপমাত্রায় স্থিতিস্থাপকতা উপযোগী নির্মাণ উপকরণ এবং ডিজাইন নির্বাচন করতে হবে। কনক্রিট কিউরিং এর জন্য অধিক পানি ব্যবহার করতে হবে।
		উপরি ভাগের পানি দ্রুত ঘনীভূত হয়ে যাবে। যার ফলে বাড়ীতে পানি সরবরাহ এবং সেচ ব্যবস্থা ক্ষতিগ্রস্ত হবে। অত্যধিক তাপমাত্রার ফলে পানির ব্যবহার বেড়ে যাবে। তাপমাত্রা বৃদ্ধি এবং লবনাক্ততার জন্য কৃষি এবং মৎস ক্ষতিগ্রস্ত হবে।	জনসংখ্যা বৃদ্ধি এবং ভবিষ্যতে উন্নয়ন কার্যক্রম বৃদ্ধির ফলে পানির চাহিদা পূরণের জন্য পানি সরবরাহ প্রকল্প গ্রহণ করতে হবে। পারিবারিক কাজে ব্যবহারের জন্য বৃষ্টির পানি সংরক্ষণ করতে হবে। জনগণের ব্যবহারের জন্য পুকুরে বৃষ্টির পানি সংরক্ষণ করা যেতে পারে। অতিরিক্ত পানি সংরক্ষণের ব্যবস্থা করা যেতে পারে।
		উচ্চ তাপমাত্রার জন্য মানুষের হাট স্ট্রোক এবং পানি শূণ্যতা রোগ বৃদ্ধি পাবে। যার ফলে ডায়রিয়া, এজমা, হার্টের রোগ এবং কিডনির সমস্যা ইত্যাদি বৃদ্ধি পাবে।	বিল্ডিং-এর ভিতরের দিক যাতে ঠান্ডা থাকে, সেভাবে ডিজাইন করতে হবে। শহরের উপযুক্ত এলাকাগুলোতে সবুজ চত্বরের উন্নয়ন করতে হবে। এই সবুজ চত্বরের মাধ্যমে জনগণ স্টার সৌর বিকিরণ এবং তাপ থেকে রক্ষা পাবে।
বৃষ্টিপাত	বর্তমান ধারা: বিগত ৫০ বছরে ২৫ সেন্টিমিটার বৃষ্টিপাত হয়েছিল, ভবিষ্যতে বৃষ্টিপাত বৃদ্ধির শতকরা হারে ২০৩০ সালে ১৩.৫-১৮.৭%, ২০৫০ সালে ২২.৩-২৪.৭ এবং ২০৬০ সালে ২৭% বৃদ্ধি পাবে।	বন্যা অবকাঠামোকে প্রভাবিত করবে।	অতিরিক্ত বৃষ্টিপাতের ফলে বন্যায় রাস্তাঘাট, বাজার এবং গুরুত্বপূর্ণ স্থান প্লাবিত হয়ে যাবে। এজন্যে অবকাঠামো এভাবে নির্মাণ করতে হবে, যাতে বন্যায় এগুলো ক্ষতিগ্রস্ত না হয়। বন্যায় পানি সরবরাহ পাইপ লাইন এবং জলাধার যাতে ক্ষতিগ্রস্ত না হয় সেভাবে নির্মাণ করতে হবে।



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



জলবায়ুর উপাদান	পরিবর্তনের অবস্থান	প্রভাবসমূহ	সুপারিশকৃত কার্যক্রম
		পয়ঃনিষ্কাশন চ্যানেলগুলো সংকুচিত হয়ে গেলে বন্যার প্রকোপ বৃদ্ধি পায়।	বিদ্যমান ড্রেনগুলো সম্প্রসারিত করতে হবে, যাতে এগুলোতে পানি প্রবাহ বৃদ্ধি পায়। নতুন ড্রেনগুলোতে যাতে বৃষ্টি পানি প্রবাহ বৃদ্ধি পায়, সেভাবে নির্মাণ করতে হবে। এই অঞ্চলে সমুদ্রের পানির উচ্চতা বৃদ্ধি পাবে। তৎজন্য পানি বৃদ্ধির নিষ্কাশনের ড্রেনগুলোর সক্ষমতা বাড়াতে হবে। পানি ব্যবস্থাপনা সুষ্ঠু ভাবে করার জন্য পানির চ্যানেলগুলোর ক্রস ড্রেনগুলোর আয়তন বাড়াতে হবে। এতে জমির সমস্যা হতে পারে। ড্রেনগুলো আবর্জনা মুক্ত রাখতে হবে। জরুরী ভিত্তিতে পানি অপসারণের জন্য পাম্পিং এর ব্যবস্থা রাখতে হবে।
বৃষ্টিপাত		অধিক বন্যায় কারণে রাস্তাঘাট ক্ষতিগ্রস্ত হয়।	রাস্তাগুলো ডিজাইন অনুসারে বাঁকা রাখা আবশ্যিক। রাস্তার উপরিভাগে কনক্রিট ব্যবহার করা প্রয়োজন। রাস্তাগুলোতে শক্তিশালী ম্যাটেরিয়াল ব্যবহার করা আবশ্যিক।

৭. স্টেকহোল্ডার এবং জনগণের সঙ্গে আলোচনা :

শ্যামানঘাট, পানগাঁও, নারায়নগঞ্জ, আশুগঞ্জ, বরিশাল এবং চাঁদপুর টার্মিনাল এলাকায় ইএসআইএ সম্পর্কে স্টেকহোল্ডারদের সঙ্গে পরামর্শ সভা অনুষ্ঠিত হয়। এ সকল পরামর্শ সভায় ক্ষতিগ্রস্ত জনগণ, ভেস্‌ল, মালিক, শ্রমিক, প্যাসেঞ্জার এবং বিআইডব্লিউটিপি-এর স্থানীয় কর্মকর্তাগণ উপস্থিত ছিলেন। এ সকল সভাগুলোর দিন, তারিখ এবং স্থান সম্পর্কে জনগণকে পূর্বেই অবহিত করা হয়েছিল। ইএসআইএ সংক্রান্ত সমাজ উন্নয়ন এবং পুনর্বাসন বিশেষজ্ঞ, প্রতিবেশ এবং পরিবেশ বিশেষজ্ঞ এ সকল সভায় উপস্থিত ছিলেন। বিআইডব্লিউটিপি-এর জ্যেষ্ঠ কর্মকর্তা যেমন- পরিবেশ বিশেষজ্ঞ, সামাজিক বিশেষজ্ঞ এবং নির্বাহী প্রকৌশলী ও বেশ কিছু সভায় উপস্থিত ছিলেন।

প্রকল্প কর্তৃপক্ষের ভূমিকা, ক্ষতিগ্রস্ত জনগণ ও অন্যান্য স্টেকহোল্ডারদের ভূমিকা নিয়ে এ সকল সভায় আলোচনা করা হয়। প্রকল্প বাস্তবায়নকালীন সময়ে পুনর্বাসন এবং পরিবেশ সংক্রান্ত সমস্যা নিয়েও আলোচনা করা হয়। ৩৭৩ জন পুরুষ এবং ২০ জন মহিলাসহ মোট ৩৯৩ জন ৬টি পরামর্শ সভায় উপস্থিত ছিলেন।

এ সকল জনগণ আলোচনা সভায় সক্রিয় ভাবে অংশগ্রহণ করেন এবং প্রকল্পের উন্নতিকল্পে মতামত প্রদান করেন।

টিপসা এবং কেএস কনসালট্যান্টগণ এ সকল সভার আয়োজন করেছিল। সভার স্থানসমূহ এবং অংশগ্রহণকারীগণের তালিকা সারণী ৩৪-এ প্রদান করা হলো।

সারণী ৩৩: স্টেকহোল্ডার পরামর্শ সভার সার-সংক্ষেপ



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআইডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



তারিখ	স্থান	অংশগ্রহণকারীদে শ্রেণী বিভাগ	অংশগ্রহণকারীর সংখ্যা	
			পুরুষ	মহিলা
২২/১০/২০১৯	শ্মশানঘাট	ব্যবসায়ী, ওয়ার্ড কাউন্সিলর, শিক্ষক, চাকুরিজীবী, ছাত্র, শ্রমিক এবং বিআইডব্লিউটিপি কর্মকর্তা	৫২	০৮
২২/১০/২০১৯	পানগাঁও	ব্যবসায়ী, ইউপি সদস্য, শিক্ষক, নৌকার মাঝি, শ্রমিক এবং বিআইডব্লিউটিপি কর্মকর্তা	৫৩	০৪
২৩/১০/২০১৯	নারায়নগঞ্জ	ব্যবসায়ী, ডাক্তার, কার্গো মালিক, নৌকার মাঝি, টার্ক মালিক, শ্রমিক এবং বিআইডব্লিউটিপি কর্মকর্তা	৬০	০০
২৪/১০/২০১৯	আশুগঞ্জ	ব্যবসায়ী, কার্গো, লঞ্চ মালিক, নৌকার মাঝি, ডিপিইটিসি প্রশিক্ষক এবং প্রশিক্ষার্থী, ছাত্র, শ্রমিক এবং বিআইডব্লিউটিপি কর্মকর্তা	৬৩	০০
২৭/১০/২০১৯	বরিশাল	ব্যবসায়ী, ওয়ার্ড কাউন্সিলর, চাকুরিজীবী, শ্রমিক, নৌকার মাঝি, বিআইডব্লিউটিপি কর্মকর্তা	৭৮	০৬
২৯/১০/২০১৯	চাঁদপুর	মেয়র, কাউন্সিলর, অটো-রিকসা চালক, ব্যবসায়ী, চাকুরিজীবী, শ্রমিক নৌকার মাঝি, ছাত্র, শ্রমিক নেতা, রিক্সা চালক, বিআইডব্লিউটিপি কর্মকর্তা		
মোট	০৬		৩৭৩	২০

পরামর্শ সভা ছাড়াও ৫টি টার্মিনাল এলাকায় ২৪টি ফোকাস গ্রুপ আলোচনা অনুষ্ঠিত হয়। এ সকল ফোকাস গ্রুপ আলোচনায় বিভিন্ন পেশার লোক অংশগ্রহণ করেন। শ্মশানঘাট এলাকায় কোন ফোকাস গ্রুপ আলোচনা হয়নি। শ্মশানঘাট প্রকল্প এলাকায় মাত্র ১টি দোকান ক্ষতিগ্রস্ত হয়েছে। উক্ত সমীক্ষার শুরুতেই শ্মশানঘাট এলাকায় বিভিন্ন শ্রেণীর স্টেকহোল্ডারদের সংঙ্গে ব্যাপক আলোচনা হয়। বিভিন্ন পেশার ৪১১ জন লোক ২৪টি ফোকাস গ্রুপ আলোচনায় অংশগ্রহণ করেন। বস্তিবাসী, বিক্রেতা, ভাড়াটিয়া, শ্রমিক, জমির মালিক এবং মহিলা পরিবার প্রধান ইত্যাদি লোকের ফোকাস গ্রুপ আলোচনায় উপস্থিত ছিলেন। এ সকল পরামর্শ সভায় উপস্থিত বিভিন্ন স্টেকহোল্ডারদেরকে প্রকল্পের বিভিন্ন দিক, সম্ভাব্য প্রভাবসমূহ এবং সমস্যা সমাধানের বিভিন্ন পদক্ষেপ সম্পর্কে ধারণা দেয়া হয়। বিভিন্ন এলাকায় বিভিন্ন সমস্যা নিয়ে আলোচনা করা হয়। আলোচনায় অংশগ্রহণকারীগণ, প্রকল্প এলাকায় জমি অধিগ্রহণ ক্ষতিপূরণ প্রদান, পুনবাসন সুবিধা প্রদান, স্থানান্তর সুবিধা, জীবিকা পুনরুদ্ধার ইত্যাদি বিষয়ের উপর আলোকপাত করেন। তাছাড়া, টার্মিনাল এলাকায় মহিলা ও পুরুষের সমান সুযোগ-সুবিধা প্রদানের বিষয়ে ও আলোচনা করা হয়।

ইএসআইএ পরামর্শগণ আলোচনায় অংশগ্রহণকারী ক্ষতিগ্রস্ত জনগণ এবং বিভিন্ন স্টেকহোল্ডারদের সকল প্রশ্নের উত্তরদেয় এবং উত্থাপিত বিভিন্ন সমস্যা নিরসনের আশ্বাস প্রদান করেন। এলাকা ভিত্তিক সভায় অংশগ্রহণকারীকর্তৃক উত্থাপিত বিভিন্ন সমস্যা এবং কনসালট্যান্টকর্তৃক প্রদত্ত উত্তরসমূহ সারণী ৩৫-এ বর্ণনা করা হলো।

সারণী ৩৪: পরামর্শ সভায় জনগণকর্তৃক উত্থাপিত বিভিন্ন সমস্যাসমূহ।

এলাকা	জনগণকর্তৃক উত্থাপিত সমস্যাসমূহ
শ্মশানঘাট	* কয়েক সপ্তাহ পূর্বে বিআইডব্লিউটিপি-কর্তৃক ভেঙ্গে ফেলা ব্যবসা এবং কাঠামোর ক্ষতিপূরণ প্রদান।



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



	<ul style="list-style-type: none">* শ্মশানঘাট একটি আবাসিক এলাকা। এটি বাংলাদেশ সেনাবাহিনী ক্যাম্প এবং পোস্তগোলা সেতুর সন্নিকটে অবস্থিত। এ সকল কারণে টার্মিনালের জন্য বিকল্প জায়গার ব্যবস্থা করা প্রয়োজন।* জনগণ ব্যবসার জন্যই বাংলাদেশ রেলওয়ে থেকে জমি লিজ নিয়েছে। জনগণ তাদের ক্ষতির জন্য ক্ষতিপূরণ পাবে কি-না।* হিন্দু সম্প্রদায়ের মৃত দেহ দাহ করা এবং পূজার মূর্তি নদীতে ফেলা ইত্যাদির জন্য নদীতে যাওয়ার রাস্তা প্রয়োজন হবে।* উন্নত টার্মিনালে মহিলা এবং অক্ষমদের জন্য সকল সুবিধার ব্যবস্থা রাখা।* ক্ষতিগ্রস্ত ব্যক্তিদের জন্য পর্যাপ্ত ক্ষতিপূরণ এবং সবিধাদির ব্যবস্থা করা।* শ্মশানঘাট এলাকায় দ্বিতীয় বৃহত্তম জাহাজ ভাঙ্গার কারখানা অবস্থিত। এখানে হাজার হাজার লোক কাজ করছে। তাদের জীবিকার পথ কিভাবে সংরক্ষণ করা হবে।* শ্মশানঘাট এলাকায় যোগাযোগের রাস্তা সরু উন্নত টার্মিনাল ব্যবস্থায় কিভাবে রাস্তা প্রশস্ত করা হবে।
পানগাঁও	<ul style="list-style-type: none">* যতটা সম্ভব ব্যক্তিগত জমি অধিগ্রহণ পরিহার করা। জরুরী প্রয়োজনে খালি জায়গা অধিগ্রহণ করা এবং আবাসিক এলাকা অধিগ্রহণ পরিহার করা।* অধিগ্রহণকৃত জমির পর্যাপ্ত ক্ষতিপূরণ প্রদান।* একটি ভাল মসজিদ নির্মাণসহ টার্মিনালের সুবিধাদি পরিকল্পনা করা।* জনগণ তাদের দৈনন্দিন প্রয়োজনে প্রতিনিয়ত নদী পার হয়ে পাগলা আসা-যাওয়া করে। নদী পারাপারের জন্য সিড়িসহ পৃথক পন্থন নির্মাণ প্রয়োজন।* কার্গো টার্মিনাল থেকে নিরাপদ দূরত্বে নদী পারাপারের জন্য প্যাসেঞ্জার শেডসহ পন্থন নির্মাণ করা।
নারায়নগঞ্জ	<ul style="list-style-type: none">* ব্যক্তিগত জমি অধিগ্রহণ পরিহার করা।* স্থানান্তরিত দোকানগুলো ক্ষতিপূরণ প্রদান।* টার্মিনালের ভিতরে এবং বাইরে দোকানদারদের জন্য দোকানের ব্যবস্থা করা।* পয়ঃনিষ্কাশন ব্যবস্থা নিরবচ্ছিন্ন রাখা।* নদী পারাপারের নৌকার জন্য নিরাপদ দূরত্বে পৃথক সিড়িসহ পন্থনের ব্যবস্থা রাখা।* প্রকল্প নির্মাণ এবং পরিচালনার সময়ে ক্ষতিগ্রস্ত লোকদের চাকুরির সুযোগ দেয়া।* টার্মিনাল ব্যবহারকারীদের জন্য ১০টি বিছানাসহ প্রাথমিক চিকিৎসার ব্যবস্থা রাখা।* টার্মিনাল এলাকায় মহিলা এবং অক্ষম ব্যক্তিদের জন্য পৃথক টয়লেট।* প্রার্থনা কক্ষ এবং শিশুদের স্তন্য দানের ব্যবস্থা রাখা।
আশুগঞ্জ	<ul style="list-style-type: none">* বিদ্যমান টার্মিনালের পরিবর্তে, পেট্রো বাংলার নিকটবর্তী সড়ক ও জনপথ অধিদপ্তরের ২৮ একর জায়গায় নতুন টার্মিনাল নির্মাণ করা যেতে পারে। বিপুল ক্ষতিপূরণ এবং দোকান-পাটের ব্যাপক স্থানান্তর পরিহার করার জন্য সড়ক ও জনপথের জায়গায় টার্মিনাল নির্মাণ করা অধিকতর সমীচীন হবে।* সড়ক ও জনপথের অধিদপ্তর কর্তৃক প্রদত্ত ভৈরব সেতুর পুনর্বাসন এলাকায় দোকান-পাটগুলো পুনর্বাসন প্রয়োজন হবে।* এখানকার ব্যবসা-বানিজ্য যেহেতু নদীর উপর নির্ভরশীল, সে জন্য নদীতে যাওয়ার পথ সুগম করতে হবে।* এখানে প্রায় ৫০টি নদী পারা-পারের নৌকা চলাচল করে এবং প্রায় ৩০০ পরিবারের জীবিকা নদীর উপর নির্ভরশীল। তৎজন্য নৌকায় উঠা-নামার জন্য পৃথক সিড়িসহ পন্থন থাকা প্রয়োজন।
বরিশাল	<ul style="list-style-type: none">* ব্যক্তিগত জমি অধিগ্রহণ পরিহার করা।* বিআইডব্লিউটিপিএ-এর জমিতে সিটি মার্কেট এবং সবজি মার্কেটের প্রায় ৫০০ দোকান আছে। এই জমিতে দোকানগুলো উপযুক্ত জায়গায় স্থানান্তর করা প্রয়োজন হবে।* কাঠামো এবং ব্যবসার ক্ষতিপূরণের পরিবর্তে স্থানান্তর আবশ্যিক।* ডিজাইন এবং স্থানান্তর পরিকল্পনা চূড়ান্ত করার পূর্বে মাননীয় মন্ত্রী এবং মেয়রের সংঙ্গে আলোচনা করা প্রয়োজন হবে।* নদী পারাপারের নৌকা এবং স্পীড বোটের জন্য পৃথক জায়গায় আলাদা সিড়িসহ পন্থন প্রয়োজন হবে।
চাঁদপুর	<ul style="list-style-type: none">* ব্যক্তিগত জমি অধিগ্রহণ পরিহার করা।* সরকারি জমিতে কাঠামো এবং ব্যবসার জন্য ক্ষতিপূরণ প্রদান।* বাংলাদেশ রেলওয়ের জমিতে বসবাসরত লোকদের জন্য ক্ষতিপূরণ এবং স্থানান্তর আবশ্যিক।* পরিবেশ সংক্রান্ত সমস্যাসমূহ সর্তকতার সংঙ্গে বিবেচনা করতে হবে।* টার্মিনালে যাতায়াতের জন্য রাস্তাসমূহের উন্নয়ন করা প্রয়োজন হবে।* টার্মিনাল থেকে বাসস্ট্যান্ড পর্যন্ত নদীর পার্শ্বের রাস্তাসমূহ নির্মাণ করতে হবে।

৮. পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা এবং পরিবীক্ষণ :

সকল টার্মিনালসমূহের জন্য ইএসএমপি প্রতিবেদনের সাধারণ অধ্যায়সমূহ প্রযোজ্য এবং প্রত্যেকটি টার্মিনালের জন্য সুনির্দিষ্ট অধ্যায় প্রযোজ্য।



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআইডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



সুতরাং ইএসএমটি প্রতিবেদন দুটো সেকশনে ভাগ করা হয়:

- সমীক্ষাধীন সকল টার্মিনালসমূহের জন্য ইএসএমপি এর সাধারণ সেকশন প্রযোজ্য।
- বরিশাল, চাঁদপুর, নারায়নগঞ্জ, শাশানঘাট, ডিইপিটিসি, পানগাঁও এবং আশুগঞ্জের জন্য এটি সুনির্দিষ্ট পরিশিষ্টসহ এলাকা ভিত্তিক ইএসএমপি প্রযোজ্য।

ইএসএমপি-এর প্রধান উদ্দেশ্য হলো প্রস্তাবিত প্রকল্পের ক্ষতিকর প্রভাবসমূহ উপসন্ন করা। প্রকল্প এলাকার জনগণ এবং পরিবেশের উপর ক্ষতিকর প্রভাবসমূহ কমিয়ে আনা।

সমীক্ষাধীন প্রত্যেকটি টার্মিনালের প্রশমনের পদক্ষেপসমূহের জন্য সুনির্দিষ্ট অধ্যায় এবং পরিশিষ্ট আছে। ঠিকাদার কর্তৃক প্রত্যেকটি টার্মিনালের জন্য সুনির্দিষ্ট পদক্ষেপসমূহ বাস্তবায়ন করা হবে।

ইএসএমপি-এর প্রধান কম্পোনেন্টগুলোর সারসংক্ষেপ নিম্নে দেয়া হলো এবং পরবর্তী সেকশনগুলোতে কম্পোনেন্টগুলো ব্যাখ্যা করা হয়।

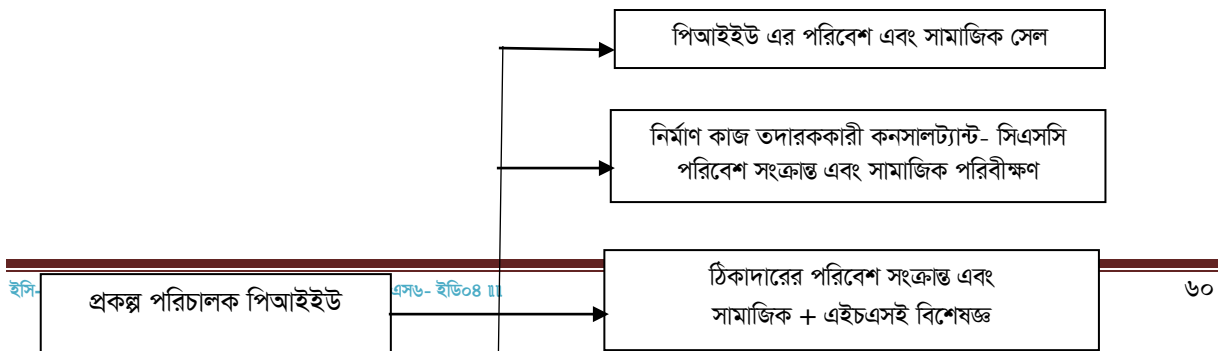
- প্রাতিষ্ঠানিক ব্যবস্থা
- ইএসএমপি: পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা এবং প্রশমনের পদক্ষেপসমূহ
- পরিবেশগত এবং সামাজিক পরিবীক্ষণ কর্মসূচী
- অভিযোগ নিরসন পরিকল্পনা
- প্রতিবেদন প্রনয়ন
- ইএসএমপি বাজেট

৮.১ প্রাতিষ্ঠানিক ব্যবস্থাসমূহ

বিআইডব্লিউটিএ ইএসএমপি এর প্রশমন এবং পরিবীক্ষণ কার্যক্রমসমূহ যথাসময়ে বাস্তবায়ন নিশ্চিত করবে। বিআইডব্লিউটিএ মাঠ জরীপ, পরিবেশ অধিদপ্তরের টেকনিক্যাল প্রতিবেদন এবং ঠিকাদার হতে প্রাপ্ত পরিবেশ সংক্রান্ত প্রতিবেদন ইত্যাদির উপর ভিত্তি করে ইএসএমপি-এর পরিবীক্ষণ কার্যক্রম বাস্তবায়ন করবে। এ ক্ষেত্রে বিআইডব্লিউটিএ তদারককারী এবং পরিবীক্ষণ কনসালটেন্ট এর সহায়তা নিতে পারে। বর্তমানে বিআইডব্লিউটিএ-এর সক্ষমতার ঘাটতি রয়েছে। ইএসএমটি এবং আরপিএফ বাস্তবায়নের জন্য প্রকল্প বাস্তবায়ন ইউনিক শক্তিশালী করা আবশ্যিক।

বিআইডব্লিউটিএ-এর মধ্যে প্রকল্প বাস্তবায়ন ইউনিক প্রতিষ্ঠা করা হবে পিআইইউ প্রকল্প বাস্তবায়নের কাজ পরিচালনা করবে। পরিবেশ সংক্রান্ত কার্যক্রম, ইএসএমপি এবং প্রকল্প সংক্রান্ত সার্বিক কার্যক্রম পিআইইউ বাস্তবায়ন করবে।

ইএসএমপি বাস্তবায়ন এবং পরিবীক্ষণের জন্য সাধারণ ব্যবস্থাপনার কাঠামো চিত্র ২৬ এ বিস্তারিত দেয়া হলো:





নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



চিত্র ২৬ ইএমপি এর ব্যবস্থাপনা কাঠামো

৮.২ পরিবেশ সংক্রান্ত ব্যবস্থাপনা:

প্রতিটি প্রকল্প এলাকার জন্য সুনির্দিষ্ট পরিবেশ সংক্রান্ত ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা প্রণয়ন করা হয়েছে।

৮.২.১ নির্মাণকালীন পর্যায়ে প্রধান প্রভাবসমূহ:

ইএসআইএ প্রতিবেদন অধ্যায় ৫-এ প্রদত্ত প্রভাবসমূহের মেট্রিক্স-এর ভিত্তিতে প্রভাবসমূহের তালিকা প্রণয়ন করা হয়েছে।

৮.২.২ নির্মাণকালীন পর্যায়ে প্রশমনের পদক্ষেপসমূহ:

পরিবেশ বিশেষজ্ঞের মতামত, স্টেকহোল্ডারদের নিকট থেকে সংগৃহীত তথ্য এবং সংশ্লিষ্ট অন্যান্য বিশেষজ্ঞদের মতামতের ভিত্তিতে প্রশমনের পদক্ষেপসমূহ প্রস্তাব করা হয়েছে। ইএসআইএ প্রতিবেদনের অধ্যায় ৫-এ প্রদত্ত প্রশমনের পদক্ষেপসমূহের ভিত্তিতে প্রশমনের পদক্ষেপসমূহের তালিকা প্রণয়ন করা হয়েছে।

কাজ বাস্তবায়নকালীন সময়ে ঠিকাদারকর্তৃক গৃহীত বিভিন্ন সর্তকতামূলক ব্যবস্থা প্রত্যাশিত এ সকল ব্যবস্থা ভাল নির্মাণ কাজের উদাহরণ হিসেবে পরিগণিত হবে। ঠিকাদারকর্তৃক এলাকা ভিত্তিক সুনির্দিষ্ট ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনার সংশ্লেষ প্রশমনের অধিকাংশ পদক্ষেপসমূহ অবশ্যই অন্তর্ভুক্ত করা হবে। ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনাসমূহের তালিকা নিম্নে প্রদান করা হলো।

৮.২.৩ অপারেশন পর্যায়ে প্রধান প্রভাবসমূহ:

ইএসআইএ প্রতিবেদন অধ্যায় ৫-এ প্রদত্ত প্রভাবসমূহের মেট্রিক্স-এর ভিত্তিতে প্রভাবসমূহের তালিকা প্রণয়ন করা হয়েছে।

৮.২.৪ অপারেশন পর্যায়ে প্রশমনের পদক্ষেপসমূহ:

ইএসআইএ প্রতিবেদনের অধ্যায় ৫-এ প্রদত্ত প্রশমনের পদক্ষেপসমূহের ভিত্তিতে প্রশমনের পদক্ষেপসমূহের তালিকা প্রণয়ন করা হয়েছে।

৮.২.৫ নির্দিষ্ট এলাকার ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনাসমূহ:

ঠিকাদাররা তাদের বিড প্যাকেজের অংশ হিসেবে নিম্নলিখিত এলাকাভিত্তিক ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা প্রণয়ন করবে এবং চুক্তি মোতাবেক বাস্তবায়ন করবে। চুক্তি মোতাবেক পরিবেশের সম্ভব প্রতিকূল প্রভাবসমূহ নিরসনের ব্যবস্থা গ্রহণ করবে। ইএসএমপি ডকুমেন্টের ভিত্তিতে সকল পরিকল্পনাসমূহ প্রণয়ন করা হবে এবং ইএমএসপি সারনিগুতোতে উপস্থাপিত প্রশমনের পদক্ষেপসমূহ



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



পরিকল্পনায় অন্তর্ভুক্ত করা হবে। বিশ্বব্যাংকের ইএইচএস নির্দেশিকা (২০০৭) সকল জাতীয় নির্দেশিকাসমূহ এবং পরিশিষ্ট ১০-এ উপস্থাপিত ইকপস্ পরিকল্পনায় অন্তর্ভুক্ত করা হবে।

বিড প্যাকেজের অংশ হিসেবে ঠিকাদাররা পরিকল্পনাগুলো বিআইডব্লিউটিপি-তে জমা দিবেন। কাজ শুরু করার পূর্বে পরিকল্পনাগুলো যাচাই পরিবর্তন এবং পরিমর্জন করে ঠিকাদারের তদারককারী কনসালসালস্ট্যান্ট-এর অনুমোদনের জন্য পুনরায় জমা দিবেন। প্রতিটি এলাকার প্রত্যেকটি রুটের বিস্তারিত তথ্য ধারাবাহিক সন্নিবেশিত করা হবে। এ সকল পরিকল্পনায় কাজ বাস্তবায়নের ধারাবাহিক ধাপসমূহ, পরিবীক্ষণ প্রক্রিয়া, প্রয়োজনীয় ইকুইপমেন্ট এবং প্রশিক্ষণ পরিকল্পনা উল্লেখ থাকবে। নিম্নে বিভিন্ন পরিকল্পনাগুলো উল্লেখ করা হলো:

- * বিশ্বব্যাংক গ্রুপ-এর ইএইচএস নির্দেশিকা (২০০৭) এবং ইকপস্-এর ভিত্তিতে ঠিকাদাররা দূষণ প্রতিরোধ এবং নিয়ন্ত্রণ পরিকল্পনা প্রণয়ন এবং বাস্তবায়ন করবেন। এটি বিডিং ডকুমেন্ট-এর অংশ হিসেবে পরিগণিত হবে।
- * ইএসএমপি, ইকপ এবং ডব্লিউবিজি ইএইচএস (২০০৭) এর নির্দেশিকা অনুসারে ঠিকাদাররা আর্বজনা অপসারণ এবং প্রবহমান শাখানদীর ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা প্রণয়ন এবং বাস্তবায়ন করবেন। এটি বিডিং ডকুমেন্ট-এর অংশ হিসেবে পরিগণিত হবে।
- * পানীয় জল সরবরাহ এবং স্যানিটেশন পরিকল্পনা।
- * পেশাগত স্বাস্থ্য এবং নিরাপত্তা (ওএইচএস) পরিকল্পনা।
- * বিআইডব্লিউটিপি-এ সংগে আলোচনা করে ট্রাফিক ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা প্রণয়ন করবে। যথাযথ কর্তৃপক্ষ রাস্তা এবং ট্রাফিক ব্যবস্থাপনার জন্য দায়ী থাকবে।
- * ঠিকাদাররা নির্মাণ ক্যাম্প ব্যবস্থাপনার পরিকল্পনা প্রণয়ন করবেন।
- * ঠিকাদাররা জ্বালানি এবং বিপজ্জনক পদার্থসমূহের ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা প্রণয়ন করবেন।
- * সম্ভব মুকি এবং বিপজ্জনক অবস্থা নিরাপণ করে ঠিকাদাররা জরুরী প্রস্তুতিমূলক পরিকল্পনা প্রণয়ন করবেন। এ ধরনের পরিকল্পনা নির্মাণকালীন সময়ে প্রয়োজন হতে পারে।

এস-৪ কার্গো টার্মিনালের পাইলিং কার্যক্রমের জন্য সুনির্দিষ্ট পরিকল্পনা প্রণয়ন করা হবে। প্রকল্পের কাজ বাস্তবায়নকালীন সময়ে ঠিকাদার ক্রমাগত জরিপ করবে এবং প্রতিটি কাজের মাসিক কর্ম পরিকল্পনা প্রণয়ন করবে। জরিপকৃত উপাত্তের ভিত্তিতে আগামী মাসে কি পরিমাণ কাজ করা হবে সেটি নির্ধারণ করা হবে। ঠিকাদারদের মাসিক কর্মপরিকল্পনায় ইএসএমপি বিস্তারিতভাবে উল্লেখ থাকবে। উপরে উল্লেখিত এলাকাভিত্তিক পরিকল্পনাগুলোতে প্রাসঙ্গিক সকল বিষয় উল্লেখ থাকবে। প্রতি মাসে কাজ শুরু করার পূর্বেই ঠিকাদার মাসিক পরিকল্পনা অনুমোদনের জন্য সিএসসি-এর নিকট জমা দিবেন। সিএসসি-এর পরিবেশ বিশেষজ্ঞ ঠিকাদারদের মাসিক কর্ম পরিকল্পনায় সন্নিবেশিত ইএসএমপি কম্পোনেন্ট পর্যালোচনা এবং অনুমোদন করবেন। ইএসপি ডকুমেন্টের ভিত্তিতে সকল পরিকল্পনা প্রণয়ন করা হবে। প্রশমন পদক্ষেপের আইটেমসমূহ ইএসএমপি সারণীতে উপস্থাপন করা হলো।

সারণী ৩৫. প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের জন্য পরিবেশ সংক্রান্ত ব্যবস্থাপনার উদাহরণ (নির্মাণকালীন সময়ে)।

পরিবেশ সংক্রান্ত কম্পোনেন্ট	প্রভাবসমূহ	প্রশমনের পদক্ষেপ	বাস্তবায়নের জন্য দায়ী	তদারককারী জন্য দায়ী
বায়ুর গুণমান	ধোয়া, ধুলিকণা এবং সিও _২ নিঃসরণ	যে সকল যন্ত্রপাতি দূষিত নিয়ন্ত্রণ করতে পারে সেটি ব্যবহার করে।	ঠিকাদার	তদারককারী কনসালট্যান্ট



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



		স্পেসিফিকেশনে উল্লেখিত ভাল ডিভাইসগুলো ব্যবহার করতে হবে। এ সকল ডিভাইসগুলো দূষিত বস্তু নিঃসরণ নিয়ন্ত্রণ করবে দূষিত বস্তু নিঃসরণ কমানোর জন্য যন্ত্রপাতি নিয়মিত সার্ভিসিং করতে হবে। পাইলিং-এর কাদামাটি এবং বস্তুর মাটি এবং ধূলিকনার দ্বারা পরিবেশ কম দূষিত হওয়া আবশ্যিক বায়ু বিশুদ্ধ রাখার জন্য মাটি ও ধূলিকণায় পানি দেয়া প্রয়োজন। জমাকৃত নির্মাণ সামগ্রী থেকে রাখা প্রয়োজন। সিমেন্ট ডাম্পিং, বিভিন্ন মাল খালাসের সময় যাতে দূষিত বস্তু কম নির্গত হয় এবং পরিবেশ কম দূষিত হয় সেদিকে লক্ষ্য রাখা প্রয়োজন।		(সিএসসি) পিআইইউ
	গোলমাল এবং কম্পন সৃষ্টি হওয়া	গোলমাল, চিতকার, হেঁচো ইত্যাদি পরিহার করা। গোলমার এবং কম্পনকে বিশ্লেষণ করে নির্মাণ কাজের সংঙ্গে খাপ খাওয়ানোর ব্যবস্থা করা।	ঠিকাদার	তদারককারী কনসালট্যান্ট (সিএসসি) পিআইইউ

৮.২.৬ পরিবেশ সংক্রান্ত নিয়মাবলীর চর্চা করা (ইকপস):

পরিবেশ সংক্রান্ত নিয়মাবলীর চর্চা একটি সাধারণ বিষয়া এটি একটি সুনির্দিষ্ট গাইড লাইন নির্দেশিকা। পরিবেশ সংক্রান্ত ব্যবস্থাপনা নির্দেশিকা এবং চর্চা নিয়েই ইকপ গঠিত হয়। সকল পরিবেশ সংক্রান্ত সদস্যগুলোর টেকসই ব্যবস্থাপনার জন্য ঠিকাদাররা এ নির্দেশিকা অনুসরণ করেন। প্রতিটি এলাকার সুনির্দিষ্ট ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা প্রণয়নের জন্য ঠিকাদাররা এই নির্দেশিকা অনুসরণ করবে।

ইকপস-এর তালিকা নিয়ে প্রদান করা হলো এবং পরিশিষ্ট ৮ এ সংযুক্ত করা হলো।

ঠিকাদার এলাকা ভিত্তিক সুনির্দিষ্ট পরিবেশ ব্যবস্থাপনা কর্ম পরিকল্পনা প্রণয়ন করবেন এবং এর প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে জনগণকে অবহিত করবেন। কাজ শুরু করার পূর্বে বিআইডব্লিউটিপি-এর পূর্বানুমোদন সাপেক্ষে ঠিকাদারদের তদারককারী কনসালট্যান্ট-এর বিস্তারিত কর্ম পরিকল্পনা প্রণয়ন ঠিকাদার পরিবেশ সংক্রান্ত কর্পোরেট কর্মসূচীর প্রয়োজনীয় অংশ হিসেবে একটি মাসিক কর্ম পরিকল্পনা প্রণয়ন করবেন।

- ❖ ইকপ ১ : ড্রেজিং ব্যবস্থাপনা
- ❖ ইকপ ২ : বর্জ্য ব্যবস্থাপনা
- ❖ ইকপ ৩ : জ্বালানি এবং বিপজ্জনক মালের ব্যবস্থাপনা
- ❖ ইকপ ৪ : পানি সম্পদের ব্যবস্থাপনা
- ❖ ইকপ ৫ : পয়ঃনিষ্কাশন ব্যবস্থাপনা

- ❖ ইকপ ৬ : মাটির গুণমান ব্যবস্থাপনা
- ❖ ইকপ ৭ : মাটির ক্ষয় এবং পলি নিয়ন্ত্রণ
- ❖ ইকপ ৮ : কর্ষণীয় জমির ব্যবস্থাপনা
- ❖ ইকপ ৯ : প্রাকৃতিক দৃশ্য নির্মাণ এবং স্থানবিররণ
- ❖ ইকপ ১০ : বোরো এলাকার ব্যবস্থাপনা



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এসড
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



- ❖ ইকপ ১১ : বায়ুর গুণমান বা গুণগতমানের ব্যবস্থাপনা
- ❖ ইকপ ১২ : আওয়াজ এবং কম্পন ব্যবস্থাপনা
- ❖ ইকপ ১৩ : উদ্ভিদকুলের সংরক্ষণ
- ❖ ইকপ ১৪ : প্রাণিকুলের সংরক্ষণ
- ❖ ইকপ ১৫ : মাছ ধরার স্থানসমূহ সংরক্ষণ
- ❖ ইকপ ১৬ : রাস্তার পরিবহন ও যানবাহনের ব্যবস্থাপনা
- ❖ ইকপ ১৭ : নদীর পরিবহন ব্যবস্থাপনা
- ❖ ইকপ ১৮ : নির্মাণ ছাউনির ব্যবস্থাপনা
- ❖ ইকপ ১৯ : সাংস্কৃতিক এবং ধর্মীয় ইস্যুসমূহ
- ❖ ইকপ ২০ : শ্রমিকদের স্বাস্থ্য এবং নিরাপত্তা

৮.৩ পরিবীক্ষণ পরিকল্পনা:

একটি প্রকল্পের পরিবীক্ষণ দীর্ঘমেয়াদী প্রক্রিয়া এটি প্রকল্পের শুরু থেকে শেষ হওয়া পর্যন্ত চলমান থাকে। একটি বেঞ্চমার্ক প্রতিষ্ঠার মাধ্যমে প্রকল্পের ক্রমাগত পরিবেশগত প্রভাবসমূহ মূল্যায়ন করা হয়।

সুতরাং, ক্রমাগত পরিবীক্ষণের মাধ্যমে প্রশমনের কার্যক্রমসমূহ সাময়িক পর্যালোচনা করে। তাদের সংলগ্নতা নির্ধারণ করা হয়। পরিবীক্ষণ কার্যক্রম বিভিন্ন এজেন্সি দ্বারা করা যাবে। যেমন- অভ্যন্তরীণ পরিবীক্ষণের কাজটি ঠিকাদার, র‍্যাপ বাস্তবায়নকারী এনজিও, নির্মাণকাজ তদারককারী কনসালট্যান্ট, পিআইইউ-এর পরিবেশ ও সামাজিক সেল করতে পারে। বাহ্যিক পরিবীক্ষণ এজেন্সি পরিবীক্ষণের কাজটি করতে পারে। বিশ্বব্যাংকের সুরক্ষা মিশন কাজের অগ্রগতির সাময়িক পর্যালোচনা করতে পারবে। র‍্যাপ কার্যক্রম বাস্তবায়ন পরিবীক্ষণে জন্য পিআইইউ ব্যাহিক পরিবীক্ষণ এজেন্সি নিয়োগ দিতে পারবে। তারা পিআইইউ এবং বিশ্বব্যাংকের নিকট অর্ধ-বার্ষিক প্রতিবেদন পেশ করবে।

নির্মাণ এবং অপারেশন ফেজ-এ প্রশমন পরিবীক্ষণ প্রধান দায়িত্ব বিআইডব্লিউটিএ পালন করবে। পরিবীক্ষণ কার্যক্রম পরিচালনা এবং সমন্বয়ের দায়িত্ব প্রকল্প বাস্তবায়ন ইউনিকটে পিআইইউ পালন করবে। পিআইইউটি বিআইডব্লিউটি-এর মধ্যে প্রতিষ্ঠা করা হবে। পরিবেশগত এবং সামাজিক কার্যক্রম, প্রশমনের পদক্ষেপসমূহ পরিবীক্ষণ বাস্তবায়ন ইত্যাদি সার্বিক দায়িত্ব পিআইইউ-এর উপর বর্তাবে।

- দায়িত্বের ম্যাট্রিক্স।
- পরিবীক্ষণ কার্যক্রম পরিচালনা এবং সমন্বয়ের দায়িত্ব প্রকল্প বাস্তবায়ন ইউনিকটে পিআইইউ পালন করবে। পিআইইউটি বিআইডব্লিউটি-এর মধ্যে প্রতিষ্ঠা করা হবে।
- ঠিকাদার কর্তৃক প্রকল্পের বিভিন্ন ফেজ-এর পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রশমনের পদক্ষেপসমূহ গ্রহণের বিষয়টি সিএসসি পরিবীক্ষণ করবে।
- নির্মাণ কার্যক্রম চলাকালীন সময়ে ঠিকাদাররা পর্যায়ক্রমে ইএসএমপি বাস্তবায়নে তদারকির কাজ নিশ্চিত করবে। অল্প সংখ্যক পরিবীক্ষণ সংস্থা সার্বিক প্রক্রিয়ার সংঙ্গে জড়িত থাকবে।

নিম্নের সারণীতে প্রত্যেকটি সুনির্দিষ্ট কাজের দায়িত্ব নিয়োজিত পরিবীক্ষণ এজেন্সিদের দায়িত্ব নির্দেশ করা হয়েছে। পরিবীক্ষণ সারণীতে পরিবীক্ষণের ধরণ এবং পরিবীক্ষণের কাজটি করবে ইত্যাদি উল্লেখ করা হয়। নির্মাণ কাজ চলাকালীন সময়ে ঠিকাদারদের প্রয়োজনীয়গুলো এবং গৃহীত পদক্ষেপসমূহ ও পরিবীক্ষণ করা হবে। এইগুলো পুথক সারণীতে উল্লেখ করা হয়।



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



ইএসএমপি-এর প্রধান উপাদান হিসেবে পরিবীক্ষণ কর্মসূচীর প্রস্তাব করা হয়। যেমন, কমপ্লায়েন্স পরিবীক্ষণ, প্রভাবমূলক পরিবীক্ষণ এবং বাহ্যিক পরিবীক্ষণ। নিম্নের সারণীতে প্রত্যেকটি সুনির্দিষ্ট কাজের দায়িত্বে নিয়োজিত পরিবীক্ষণ এজেন্সিদের দায়িত্ব নির্দেশ করা হয়েছে। পরিবীক্ষণ সারণীতে পরিবীক্ষণের ধরণ এবং পরিবীক্ষণের কাজটি করবে ইত্যাদি উল্লেখ করা হয়। নির্মাণ কাজ চলাকালীন সময়ে ঠিকাদারদের প্রয়োজনীয়গুলো এবং গৃহীত পদক্ষেপসমূহ ও পরিবীক্ষণ করা হবে। এইগুলো পৃথক সারণীতে উল্লেখ করা হয়।

সারণী-৩৬: মনিটরিং পরিকল্পনার উদাহরণ, প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহ, নির্মাণকাল, নির্মাণ কাজের জন্য প্রয়োজনীয় ঠিকাদার।

পরিবেশগত প্যারামিটার	প্রশমনের লক্ষ্য	পরিবীক্ষণ প্যারামিটার	মানদণ্ড/ নির্দেশিকাসমূহ	প্রকল্প এলাকা	পরিবীক্ষণের উপায়	পরিবীক্ষণের ফ্রিকোয়েন্সি	দায়িত্বপ্রাপ্ত এজেন্সি/প্রতিষ্ঠান	
							বাস্তবায়ন	তদারক
কোলাহল	কোলাহল নিয়ন্ত্রণ	প্রকল্প এলাকায় জিপিএস দ্বারা শব্দ দূষণ নিয়ন্ত্রণ এবং বাতাসের গতি এবং দিক পরিমাপ করা	পরিবেশে অধিদপ্তরের মানদণ্ড অনুযায়ী গোলমাল নিয়ন্ত্রণ করা, বাংলাদেশ ইকপ-১২	নির্মাণ এলাকা	প্রকল্প এলাকায় কোলাহল মাত্রা পরিবীক্ষণ	যখন যথা প্রয়োজন/ মাসিক	ঠিকাদার	সিএসসি/ এমএন্ডই পরামর্শক
বায়ুর গুণমান	বায়ুর গুণমানের জন্য ধূলা নিয়ন্ত্রণ	পিএম ২.৫, পিএম ১০, সিও, এসও২ এনও, এনও২	পরিবেশ অধিদপ্তরের মানদণ্ড অনুযায়ী বায়ুর গুণমান, বাংলাদেশ ইকপ-১১	নির্মাণ এলাকা	নমুনায়ন এবং ল্যাবরেটরি বিশ্লেষণ	ত্রৈমাসিক	জাতীয় ভাবে স্বীকৃত ল্যাবরেটরির মাধ্যমে ঠিকাদার নিয়োগ	সিএসসি/ এমএন্ডই পরামর্শক
		পানি সিটানো			চাক্ষুষ পরিদর্শন	দৈনিক	ঠিকাদার	সিএসসি/ এমএন্ডই পরামর্শক

নির্মাণকালীন সময়ে নির্মাণ কাজের ঠিকাদারদের প্রয়োজনীয়তাসমূহ যথাযথভাবে পরিবীক্ষণ করা হবে। এগুলো নীল রংয়ের সারণীগুলোতে দেখানো হলো। নির্মাণ এবং অপারেশন পর্যায়ে পরিবেশগত এবং সামাজিক ব্যবস্থাপনার বিষয়গুলো পৃথকভাবে অতিরিক্ত সবুজ রংয়ের সারণীতে উল্লেখ করা হলো।

সুনির্দিষ্ট এলাকা ভিত্তিক পরীক্ষণ পরিকল্পনা প্রণয়ন করা হয় এবং প্রকল্প এলাকার পরিশিষ্টে অন্তর্ভুক্ত করা হয়।

৮.৪. প্রতিবেদন প্রণয়ন

ঠিকাদারকে নিম্নে উল্লেখিত সুনির্দিষ্ট প্রতিবেদনগুলো প্রণয়ন করতে হবে।

- * সুনির্দিষ্ট এলাকার জন্য পরিবেশ সংক্রান্ত পরিকল্পনা।
- * ঠিকাদারদের জন্য পরিবেশ সংক্রান্ত কর্ম পরিকল্পনাসমূহ (সিইএপিএস)।
- * পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রশমন পদক্ষেপ বাস্তবায়নের জন্য অগ্রিম মাসিক পরিকল্পনা।
- * পরিবেশগত এবং সামাজিক পদক্ষেপসমূহের জন্য মাসিক অগ্রগতির প্রতিবেদন প্রণয়ন।

ঠিকাদার ইএসএমপি-তে অন্তর্ভুক্ত প্রশমন পদক্ষেপ সমূহের অগ্রগতির মাসিক প্রতিবেদন জমা দিবেন। ঠিকাদার মাসিক অগ্রগতির প্রতিবেদনের নমুনা কপি পর্যালোচনা এবং অনুমোদনের জন্য পরিবেশ বিশেষজ্ঞ এর নিকট ত্রিশ দিন পূর্বে জমা দিবেন।

এমএন্ডই কনসালট্যান্ট ত্রৈমাসিক এবং বার্ষিক প্রতিবেদন প্রণয়ন করবে এবং এগুলো ইএসএমপির কমপ্লায়েন্স হিসেবে পরিবেশ কনসালট্যান্ট এর ইএন্ডএস সেলে জমা দিবেন।

৮.৫. পরিবেশগত এবং সামাজিক ব্যবস্থাপনার ব্যয়



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা এবং পরিবীক্ষণের মোট বাজেটের পরিমাণ ইউএস ডলার ৫,৪৮৫,৫৫০

সারাংশ	
বর্ণনা	পরিমাণ
	ইউএস ডলার
আশুগঞ্জ	১,৩৩২,৭৫০.০০
বরিশাল	৬২০,৩০০.০০
চাঁদপুর	৬১৭,১০০.০০
ডিইপিটিসি	২৫৭,৭০০.০০
নারায়নগঞ্জ	৬৩৫,২৭৫.০০
পানগাঁও	১,৩৯৯,৬২৫.০০
শাশানঘাট	৬২২,৭০০.০০
মোট	৫,৪৮৫,৫৫০.০০

প্রতিটি উপ-প্রকল্পের জন্য পরিবেশ ব্যবস্থাপনা এবং পরিবীক্ষণের প্রস্তাবিত বাজেট ইউএসএমপি এর পরিশিষ্টে অন্তর্ভুক্ত করা হয়

৯. উপসংহার এবং সুপারিশমালা :

প্রস্তাবিত এস-৩ এবং এস-৪ উপ-প্রকল্পের নির্মাণ এবং অপারেশনকালীন সময়ের নেতিবাচক এবং ইতিবাচক প্রভাবসমূহ ইউএসআইএ-এতে উল্লেখ করা হয়েছে।

এই প্রকল্পের পরিবেশগত ইতিবাচক প্রভাব হলো যে, এই প্রকল্পের মাধ্যমে নৌপথের মাল্টিমোডাল পরিবহন নেটওয়ার্কের উন্নয়ন হবে। স্থানীয়ভাবে যানবাহন চলাচল এবং অন্যান্য সুবিধার যথেষ্ট উন্নয়ন হবে এবং পরিবেশ দূষণ কমে আসবে এবং বিভিন্ন মাস্টার প্লান প্রণয়নের ফলে শব্দ দূষণ কমে আসবে। সামাজিক দৃষ্টিকোন থেকে প্যাসেঞ্জার পরিবহনের সুবিধাদির উন্নয়ন হবে এবং মালামাল পরিবহনের জন্য চাকুরী সুযোগ সৃষ্টি হবে। প্রকল্পের নির্মাণ, অপারেশন এবং রক্ষণাবেক্ষণ পর্যায়ে অর্থনৈতিক কার্যক্রম বৃদ্ধি পাবে।

টার্মিনাল এলাকাগুলোতে জেডারের সুবিধাদি নিশ্চিত করা হবে। গর্ভবতী মহিলা, বৃদ্ধ মহিলাদের চলাফেরার সুবিধাদি বৃদ্ধি পাবে। সরকারি এবং বেসরকারিভাবে মহিলাদের উন্নয়নমূলক সুযোগ সৃষ্টি হবে। প্রতিটি ক্ষেত্রে মহিলাদের অংশগ্রহণ এবং মহিলাদের ক্ষমতায়ন ক্রমশঃ বৃদ্ধি পাবে।

প্রকল্প এলাকার প্রধান নেতিবাচক প্রভাবগুলো হলো প্রাণিকূল এবং উদ্ভিদকূলের ক্ষতি হবে। তাছাড়া নৌপথে চলাচল বিঘ্নিত হবে। উল্লেখ্য যে, ভূমির ক্ষতি, নির্মাণ শ্রমিকদের স্বাস্থ্যের ক্ষতি, প্রাকৃতিক পয়ঃনিষ্কাশন বন্ধ এবং বায়ু দূষিত ইত্যাদি নেতিবাচক প্রভাব পড়বে।

সংক্ষেপে:

- পানি দূষণ উচ্চ মাত্রায় বৃদ্ধি পাওয়ার ফলে মাছ এবং জলজ প্রাণী ক্ষয়প্রাপ্ত হবে। অনেক প্রজাতির স্থলজ প্রাণী যেমন সাপ, ব্যাঙ, কচ্ছপ ইত্যাদি ক্ষতিগ্রস্ত হবে। ড্রেজিং এর ফলে মাছ এবং অন্যান্য জলজ প্রাণীকূলের খাদ্য নষ্ট হয়ে যাবে। পানগাঁও এবং বরিশাল এলাকায় ৯টি প্রজাতির স্থলজ প্রাণী এবং ডলফিন ক্ষতিগ্রস্ত হবে।



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



ভূমি ভরাট করার ফলে ব্যাঙ এবং সাপ ক্ষতিগ্রস্ত হবে। মৌসুমি পাখির বিচরণ কমে যাবে। শ্মশানঘাট এলাকায় ড্রেজিং এর শব্দের কারণে ডলফিন ক্ষতিগ্রস্ত হবে। রেকর্ডকৃত তিনটি প্রজাতির কচ্ছপ ক্ষতিগ্রস্ত হবে।

- নদীর ট্রাফিক তিনগুণ বৃদ্ধি পাওয়ার ফলে স্থলজ প্রাণী ক্ষতিগ্রস্ত হবে এবং ভেসেল ট্রাক চলাচলের ফলে পার্শ্ববর্তী বাসিন্দারা প্রভাবিত হবে। ড্রেজিং করার ফলে বিশেষভাবে ডলফিনগুলো ক্ষতিগ্রস্ত হবে।
- রাস্তার ট্রাফিক বৃদ্ধির পাওয়ার ফলে ট্রাফিক জ্যাম বাড়বে এবং বায়ু দূষণ বৃদ্ধি পাবে।

প্রকল্পের ফলে প্রধান সামাজিক প্রভাবসমূহ নিম্নে উল্লেখ করা হলো:

- ভূমি অধিগ্রহণ এবং পরবর্তীতে পুনর্বাসন
- জীবিকার ক্ষতি হবে
- নির্মাণকালীন সময়ে অসুবিধা এবং বিশৃঙ্খলার সৃষ্টি হবে
- আসা-যাওয়ার ক্ষতি
- পরিবহনের সময় এবং খরচ বৃদ্ধি পাবে

এস-৩ এস-৪ উপ-প্রকল্পের পরিকল্পনা এবং ডিজাইন পর্যায়ে প্রতিটি সাইটের জন্য র‍্যাপ প্রতিবেদন প্রণয়ন করা হবে।

প্রকল্পের প্রাক নির্মাণ, নির্মাণ এবং অপারেশন পর্যায়ে নেতিবাচক প্রভাবসমূহ প্রশমনের জন্য ইএসএমপি প্রণয়ন করা হয়। বিশ্বব্যাপ্তকের নির্দেশিকা অনুসারে পুনর্বাসন নীতি প্রণয়নের জন্য জাতীয় এবং আঞ্চলিক পর্যায়ে কর্মশালা আয়োজন করা হয়। এ সকল কর্মশালায় পুনর্বাসন এবং ক্ষতিপূরণের বিষয়গুলো আলোচনা করা হয়।

নেতিবাচক প্রভাবসমূহ পরিহার করে সঠিক ভাবে ক্ষতিপূরণের পদক্ষেপসমূহ বাস্তবায়ন করা হয়। প্রকল্পের কন্ট্রোল ডকুমেন্টে এ পর্যাপ্ত বাজেট এবং ইএসএমপি অন্তর্ভুক্ত করা হয়। প্রকল্পের নির্মাণ কাজ চলাকালীন সময়ে বায়ু দূষণ, শব্দ দূষণ, পানি দূষণ, পানির লবনাক্ততা ইত্যাদি বিষয়সমূহ পরিবীক্ষণ করা হয়।

নির্মাণ পর্যায়ে বেশিরভাগ স্বল্পমেয়াদী প্রভাবসমূহের সৃষ্টি হয়। প্রশমন পদক্ষেপ এবং সংশ্লিষ্ট ইকপ গ্রহণের মাধ্যমে সমস্যাসমূহ প্রশমিত করা যায়। এই সমস্যাসমূহ নিবিড়ভাবে ইএসআইএ প্রতিবেদনে বিশ্লেষণ করা হয়েছে এবং প্রস্তাবিত প্রশমন পদক্ষেপসমূহে এগুলো প্রয়োগ করা হয়।

সকল এস-৩ এবং এস-৪ সাইটের পরিবেশ প্রভাবিত হবে এবং কিউমিলেটিভ প্রভাবসমূহ প্রাথমিক ভাবে নিরূপন করা হবে। অপরিপূর্ণ পরিবেশগত বেসলাইন উপাত্তের কারণে কিউমিলেটিভ প্রভাবসমূহ সঠিকভাবে যাচাই করা যায় না।

এই ইএসআইএ প্রতিবেদনে সকল এস-৩ এবং এস-৪ সাইটে কিউমিলেটিভ প্রভাবসমূহ নিরূপন করা হয়েছে এবং প্রশমনের অতিরিক্ত পদক্ষেপসমূহ গ্রহণ করা হয়। বিভিন্ন প্রকল্পে প্রাকলিত কিউমিলেটিভ প্রভাব সমূহ বাস্তবায়ন করা হয়।

অবশিষ্ট প্রভাবসমূহ কমানোর জন্য পদক্ষেপ গ্রহণ করা হয়। প্রকল্প সম্পর্কিত প্রত্যক্ষ এবং পরোক্ষ প্রভাবসমূহ নিহিত করা হয়। প্রশমনের স্তর অনুসারে অবশিষ্ট প্রভাবসমূহ প্রশমন করা হয়।

প্রশমনের পর কার্গো টার্মিনালসমূহের প্রভাবসমূহ নিম্নে দেয়া হলো:

- টার্মিনাল অপারেশনকালীন সময়ে শব্দ দূষণ বৃদ্ধি পাবে।
- কার্গো এবং ভেসেল চলাকালীন সময়ে ধোঁয়া নির্গত হয়ে বায়ু দূষিত হবে।
- স্থানীয় রাস্তায় ভাড়া যানবাহন চলাচলের ফলে ট্রাফিক জ্যাম বাড়বে।



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



- টার্মিনাল অপারেশনকালীন সময়ে উপরোক্ত প্রভাবগুলো লেগে থাকবে।
- পানগাঁও একটি নতুন কার্গো টার্মিনাল এবং আশুগঞ্জ সাইটটি বর্তমানে অপারেশনে আছে। এজন্যে পানগাঁও সাইটের বায়ু দূষণ বৃদ্ধিপাবে এবং চারিদিকের শব্দ দূষণ বৃদ্ধি পাড়বে। সাধারণত সকল সাইটের জন্য নিম্নের পদক্ষেপসমূহ অনুসরণ করা প্রয়োজন।
- বিআইডব্লিউটিএ, ভেসেল অপারেটর, সিটি, আইসিডি এবং পিটি কর্তৃপক্ষের সঙ্গে আলোচনা ক্রমে যৌথভাবে দূষণ নিয়ন্ত্রণ কর্মসূচী বাস্তবায়ন করবে।
- ট্রাফিকের সংখ্যা বৃদ্ধি পাওয়ার ফলে বর্তমান এক্সেস রাস্তাগুলো আরো প্রশস্ত করে স্থায়ী লোকাল ট্রাফিক নিয়ন্ত্রণ পদ্ধতি চালু করতে হবে।
- বাংলাদেশ সরকারের স্ট্যান্ডার্ড মেনে পরিবহন এবং যানবাহন চলাচল নিশ্চিত করতে হবে এবং ধোঁয়া নির্গমন ও শব্দ দূষণ কমাতে হবে।

বিআইডব্লিউটিএ প্রকল্প এলাকায় পরিবেশ বান্ধব অবস্থা নিশ্চিত করবে। ঠিকাদার, ইএসআইএ প্রতিবেদনে নির্দেশিত প্যারামিটারগুলো যেমন- জরুরী রেসপন্স পরিকল্পনা এবং প্রশমনের পদক্ষেপ পরিকল্পনা ইত্যাদি প্রতিপালন করবে।

প্রাকৃতিক পরিবেশের ক্ষতি না করে প্রকল্প কার্যক্রমের প্রতিটি পদক্ষেপে ইএসএমপি বাস্তবায়ন হবে এবং প্রস্তাবিত প্রকল্পটি পরিবেশগত ভাবে কার্যকর হবে। এ ধরনের জাতীয় প্রকল্পে পরিবেশ অধিদপ্তর প্রয়োজনীয় ছাড়পত্র প্রদান করতে পারে। বিআইডব্লিউটিএ ইএসএমপি'তে উল্লেখিত নির্দেশিকা সমূহ অনুসরণ করবে এবং টার্মিনালের সুবিধাদির উন্নয়নের জন্য প্রশাসনিক এবং আইনগত প্রয়োজনীয়তাগুলো মেনে চলবে।

প্রকল্পের নির্মাণ এবং অপারেশন পর্যায়ে কর্তৃপক্ষ প্রয়োজনীয় জনশক্তি ব্যবস্থা করবে। টার্মিনালগুলোর অপারেশন পর্যায়ে প্রত্যক্ষ অথবা পরোক্ষভাবে এবং স্থায়ী ও অস্থায়ী ভিত্তিতে নতুন কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি হবে। টার্মিনালগুলোর আপডেট করার ফলে নতুন ব্যবসায়, মাল সরবরাহকারী এবং নতুন ভেসেল চালু হবে। প্রকল্পের নির্মাণকালীন সময়ে যে সকল শ্রমিকদের নিয়োগ করা হবে, প্রকল্পের অপারেশন পর্যায়ে দক্ষতার অভাবে সকল শ্রমিক কাজ নাও পেতে পারে। কার্গো টার্মিনালের ক্ষেত্রে কিছু শ্রমিককে প্রশিক্ষণ দিয়ে দক্ষ করে তোলে চাকুরীর ব্যবস্থা করা যেতে পারে।

একটা বিরাট সংখ্যক শ্রমিককে স্থানীয়ভাবে প্রয়োজনীয় মালামাল এবং সেবা প্রদান করে সহায়তা করা যাবে। স্থানীয় ব্যবসায়ীরা স্থায়ী মার্কেটে প্রয়োজনীয় মালামাল কেনাবেচা করতে পারে। ব্যবসায়ী এবং চাকুরীজীবীরা এই প্রকল্প থেকে অধিকতর সুবিধা পাবে এবং তাদের অর্থনৈতিক অবস্থার উন্নতি হবে।

স্থানীয় জনগণ ভেসেল এ নিরাপদে চলাচল করতে পারবে। ব্যবসায়ীগণ তাদের মালামাল নিরাপদে বহন করতে পারবে এবং উন্নত কার্গো টার্মিনালের সুবিধাদি ভোগ করবে।

৯.১. সুপারিশমালা :

ইএসএমপিতে সুপারিশকৃত প্রশমনের পদক্ষেপসমূহ অনুসারে প্রকল্প বাস্তবায়নের কাজ এগিয়ে নেয়া যায়। নির্মাণ কাজের আদেশে এবং কাজের চুক্তিপত্রে ইএসএমপি অন্তর্ভুক্ত থাকবে।



নতুন ও উন্নীতকণের লক্ষ্যে প্রস্তাবিত কার্গো এবং প্যাসেঞ্জার টার্মিনালসমূহের নির্মাণ
ও উন্নয়ন কাজের পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন। বিআরডব্লিউটিপি-এস৬
পরিবেশগত এবং সামাজিক প্রভাব নিরূপন, চূড়ান্ত প্রতিবেদন।
সার-সংক্ষেপ



ইএসএমপি-এর যথাসময়ে বাস্তবায়ন, নেতিবাচক প্রভাবসমূহকে হ্রাস করবে। প্রকল্পের কাজের নির্মাণ এবং অপারেশনকালীন সময়ে কাজের কোন গুরুত্বপূর্ণ পরিবর্তন হলে সেগুলো অন্তর্ভুক্ত করে ইএসএমপি ডুমেন্টটি বিআইডব্লিউটিপি এ ক্রমাগত আপডেট করবে। পরিবেশ সংক্রান্ত পরিবীক্ষণের ফল, পরিবেশ সংক্রান্ত সংগৃহীত তথ্যের বিস্তারিত বিশ্লেষণ এবং প্রশমনের সুপারিশকৃত পদক্ষেপসমূহ ইএসএমপি ডকুমেন্ট অন্তর্ভুক্ত করা হবে।