

পরিবেশ ব্যবস্থাপনা কাঠামো (EMF) সারসংক্ষেপ

E 1.0: পটভূমি

বাংলাদেশ সরকার শহরে পরিকাঠামো উন্নয়ন ও ব্যবস্থাপনায় স্থানীয় সরকার সংস্থার (ULBs) সক্ষমতা বাড়ানোর অভিপ্রায়ে মিউনিসিপ্যাল গভর্ন্যান্স অ্যান্ড সার্ভিস প্রজেক্ট (MGSP) এর মাধ্যমে নির্বাচিত পৌরসভা এবং সিটি কর্পোরেশনে পৌরশাসন এবং পরিষেবা উন্নত করতে আগ্রহী, আর এজন্য কিছু প্রকল্প হাতে নেয়া হয়েছে। স্থানীয় সরকার প্রকৌশল অধিদপ্তর (এলজিইডি) ও বাংলাদেশ মিউনিসিপ্যাল ডেভেলপমেন্ট ফান্ড (BMDF) নির্বাচিত স্থানীয় শহরে সংস্থা (ULBs) এর অংশগ্রহণের মাধ্যমে এসব প্রকল্প বাস্তবায়ন করবে। ভূমি অধিগ্রহণ ও পরিচালনা বাংলাদেশ সরকারের সহায়তার মাধ্যমে আইডিএ (IDA) এর দ্বারা প্রকল্পটির অর্থায়ন হবে। MGSP এর অধীনে এলজিইডি ২৬ টি ULB তে ২০ ধরনের উপপ্রকল্প বাস্তবায়ন করবে যার মধ্যে অন্তর্ভুক্ত থাকবে ২২ টি পৌরসভা ও ৪ টি সিটি কর্পোরেশন। একই সাথে BMDF ১১৯ টি পৌরসভাতে ১৩ ধরনের উপপ্রকল্প বাস্তবায়ন করবে।

এলজিইডি ও বিএমডিএফ উভয়েই নিশ্চিত করতে চায় যে, প্রস্তাবিত অবকাঠামো উন্নয়ন পরিবেশ সংরক্ষণ বিধিমালা, ১৯৯৭ এবং বিশ্ব ব্যাংকের সেফগার্ড পলিসি অনুসারে পরিবেশগত দিকগুলো বিবেচনা করবে। MGSP এর অধীনে বাস্তবায়নযোগ্য এসব উপপ্রকল্পগুলো প্রকল্প বাস্তবায়ন পর্যায়ে চূড়ান্ত করা হবে এবং এজন্য পরিবেশগত সমীক্ষা চালানোর সময় উপপ্রকল্পগুলোর সঠিক অবস্থান, আকার এবং ব্যাপ্তি অজানা ছিল। ফলে পরিবেশগত সমীক্ষার জন্য একটি কাঠামো পদ্ধতি গ্রহণ করা হয়েছে। পরিবেশগত সমীক্ষাকে দুটি প্রধান উপাদানে ভাগ করা যায়: (ক) সামগ্রিক পরিবেশগত মূল্যায়ন, এবং (খ) পরিবেশ ব্যবস্থাপনা কাঠামো (EMF)।

এলজিইডি এবং BMDF এর মাধ্যমে পরিবেশ ব্যবস্থাপনা কাঠামো (EMF) প্রস্তুত করা হয়েছে নিম্নোক্ত বিষয়গুলোর উপর ভিত্তি করে: (ক) সদ্যসমাপ্ত MSP এর পরিবেশগত কার্যক্রম পর্যালোচনা (খ) প্রস্তাবিত প্রকল্পের সম্ভাব্য সামগ্রিক পরিবেশগত প্রভাব মূল্যায়ন (গ) উপপ্রকল্পগুলোর সুনির্দিষ্ট মান সম্পর্কে পরামর্শ (ঘ) জনসাধারণের পরামর্শ (ঙ) প্রাতিষ্ঠানিক বাধা এবং পরিবেশগত ব্যবস্থাপনার জন্য সক্ষমতা (চ) চুক্তি ব্যবস্থাপনা

"সামগ্রিক পরিবেশগত মূল্যায়ন" এর জন্য ২ টি সিটি কর্পোরেশন এবং ১০ টি পৌরসভাসহ মোট ১২ টি ULB পরিদর্শন করা হয়েছে। এগুলো হলো:

- ক) ঢাকা-চট্টগ্রাম করিডোর বরাবর: কুমিল্লা সিটি কর্পোরেশন, চান্দিনা পৌরসভা, পটিয়া পৌরসভা এবং চকরিয়া পৌরসভা
- খ) ঢাকা-সিলেট করিডোর বরাবর: মাধবদী পৌরসভা এবং ভৈরব পৌরসভা
- গ) ঢাকা-ময়মনসিংহ করিডোর বরাবর: ভালুকা পৌরসভা এবং ত্রিশাল পৌরসভা
- ঘ) ঢাকা-বগুড়া-রংপুর করিডোর: রংপুর সিটি কর্পোরেশন, টাঙ্গাইল পৌরসভা এবং এলেঙ্গা পৌরসভা
- ঙ) ক্লাস্টার: গোপালগঞ্জ পৌরসভা

পরিদর্শনের সময় মেয়র, ইঞ্জিনিয়ার এবং পৌরসভা ও সিটি কর্পোরেশনের অন্যান্য কর্মকর্তা দের সাথে আলোচনা করা হয়। প্রতিটি জায়গাতেই সদ্য সমাপ্ত / চলমান প্রকল্প পরিদর্শন করা হয়, এবং এসব প্রকল্পের পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা সম্পর্কে স্থানীয় কর্মকর্তাদের সঙ্গে আলোচনা করা হয়। MGSP এর অধীনে সম্ভাব্য

উপপ্রকল্পগুলোর সাইটও পরিদর্শন ছাড়াও প্রকল্পগুলোর আশেপাশে নয়েজ লেভেল এবং ওয়াটার কোয়ালিটিও পর্যবেক্ষণ করা হয়। মার্চ পরিদর্শনের সময় ৬ টি ULBতে ফোকাস গ্রুপ আলোচনা (FGD) করা হয়। সেই সাথে, স্থানীয় জনসাধারণ থেকেও পরামর্শ (অনানুষ্ঠানিক আলোচনার ফর্ম) চাওয়া হয়।

প্রকল্প বাস্তবায়ন ও পরিচালনার বিভিন্ন দিক এবং সেই সাথে পরিবেশগত ব্যবস্থাপনার জন্য বিদ্যমান ক্ষমতা এবং প্রাতিষ্ঠানিক ব্যবস্থা উপর মনোযোগ নিবদ্ধ করে এলজিইডি এবং BMDF কর্মকর্তাদের সঙ্গে আলোচনা করে। EMF এর প্রাথমিক খসড়া তৈরিতেও এলজিইডি, বিএমডিএফ ও বিশ্বব্যাংকের সাথে আলোচনা করা হয়েছে। সামগ্রিক পরিবেশগত মূল্যায়ন এবং স্টেকহোল্ডারদের প্রতিক্রিয়ার উপর ভিত্তি করে সংশোধিত EMF প্রস্তুত করা হয়েছে এবং এই রিপোর্ট উপস্থাপন করা হয়েছে। প্রতিবেদনে আরও প্রাসঙ্গিক জাতীয় পরিবেশ আইন ও নীতিমালার একটি সংক্ষিপ্ত চিত্র প্রদর্শন করা হয়েছে যা বিশ্ব ব্যাংকের নীতি সুরক্ষিত রেখে MGSP তে প্রযোজ্য হতে পারে।

E 2.0: পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা পদ্ধতি

MGSP অধীনে, উপপ্রকল্পের পরিচিতি, উপপ্রকল্পের বিবরণ প্রস্তুতি, "পরিবেশগত স্ক্রীনিং" এবং "বিকল্প বিশ্লেষণ" এর জন্য স্থানীয় প্রশাসন দায়ী থাকবে। স্থানীয় প্রশাসন দ্বারা এই প্রকল্পের কার্যক্রম পূরণকল্পে EMF বিস্তারিত নির্দেশাবলী প্রদান করবে। এই EMF রিপোর্ট এবং অন্যান্য প্রাসঙ্গিক নথি উপর ভিত্তি করে, এলজিইডি / BMDF আরও পরিবেশগত মূল্যায়ন (IEE / EIA) এর প্রয়োজনীয়তা থাকলে তা সম্পাদন করবে।

IEE এবং EIA এর জন্য যেসব কাজ সম্পাদন করা হয়েছিলো তা হলো: ক) উপ প্রকল্পের প্রভাব এলাকা সনাক্তকরণ; (খ) "বেসলাইন এনভায়রনমেন্ট" (গ) বিকল্প ব্যবস্থা বিশ্লেষণ; (ঘ) প্রধান উপ প্রকল্প গুলো সনাক্তকরণ (ঙ) বেসলাইন এনভায়রনমেন্টের উপর প্রধান প্রকল্প কার্যক্রমের প্রভাব মূল্যায়ন ও ভবিষ্যদ্বাণী (চ) পাবলিক পরামর্শ সম্পাদন; (ছ) প্রশমন ব্যবস্থা চিহ্নিতকরণ এবং EMP প্রস্তুতি (জ) পরিবেশগত নীতিমালা সনাক্তকরণ। এসব কার্যক্রম পূরণকল্পে বিস্তারিত নির্দেশাবলী EMFএ প্রদর্শন করা হয়েছে।

এছাড়াও পেশাগত স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা নির্দেশাবলী, পরিবেশ ব্যবস্থাপনা তৃতীয় পক্ষের নিরীক্ষণের জন্য রেফারেন্স (Tor) শর্তাবলী, EMIS প্রতিষ্ঠার জন্য নির্দেশিকা , এবং প্রযুক্তিগত স্পেসিফিকেশন এবং bidding নথিতে অন্তর্ভুক্ত করার জন্য বিশেষ পরিবেশগত ক্লজ এর একটি সেট EMFএ তুলে ধরা হয়েছে। EMF এ এছাড়াও এলজিইডি ও BMDF দ্বারা বাস্তবায়িত পরিবেশগত ব্যবস্থাপনার একটি প্রাতিষ্ঠানিক কাঠামো তুলে ধরা হয়েছে। সেই সাথে MGSP এর সফল পরিবেশগত ব্যবস্থাপনার জন্য প্রশিক্ষণের প্রয়োজনীয়তার কথা উল্লেখ করা হয়েছে।

E2.1: উপপ্রকল্প শ্রেণীবিভাগ:

উপপ্রকল্পের বিষয়শ্রেণী গুলো (বিশ্বব্যাংক এবং বাংলাদেশ সরকারের নির্দেশাবলী অনুযায়ী) পরিবেশগত মূল্যায়নের প্রয়োজনীয়তার দিক থেকে একটি গুরুত্বপূর্ণ নির্ধারক হয়ে উঠে । MGSP মধ্যে অধীনে যেসব উপপ্রকল্প বাস্তবায়িত হবে তা হলো (১) ব্রিজ (৩০ মিটারের কম); (২) বক্স কালভার্ট; (৩) বোট ল্যান্ডিং জেটি; (৪) বাস টার্মিনাল; (৫) কমিউনিটি সেন্টার; (৬) গবাদি পশু বাজার; (৭) ড্রেন; (৮), কাঁচাবাজার; (৯) পার্ক; (১০) পথ পারাপারের সেতু; (১১) পাবলিক টয়লেট; (১২) রাস্তা (স্থানীয়);

১৩) রিটেইনিং ওয়াল; (১৪) সুইপার কলোনি; (১৫) কসাইখানা; (১৬) রাস্তার বাতি; (১৭) বর্জ্য ব্যবস্থাপনা; (১৮) ট্রাফিক কন্ট্রোল; (১৯) ট্রাক টার্মিনাল (২০) অফিস বিল্ডিং; এবং (২১) পানি সরবরাহ ব্যবস্থা (শোধনাগার ব্যতীত)।

টেবিল E1: উপপ্রকল্প শ্রেণীবিভাগ, বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ বিধিমালা ১৯৯৭ অনুসারে (পরিবেশ অধিদপ্তর, ১৯৯৭)

উপপ্রকল্প	উপপ্রকল্প শ্রেণীবিভাগ(বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ বিধিমালা ১৯৯৭ অনুসারে)	অনুরূপ উপপ্রকল্প শ্রেণীবিভাগ
স্থানীয় রোড (নির্মাণ / পুনর্বাসন / সম্প্রসারণ); সেতু নির্মাণ (<১০০মিটার); পাবলিক টয়লেট	অরেঞ্জ বি	---
ড্রেন; বক্স কালভার্ট; বোট ল্যান্ডিং জেটি; বাস টার্মিনাল; ট্রাক টার্মিনাল; কমিউনিটি সেন্টার; কাঁচা বাজার; গবাদি পশু বাজার; পথ পারাপার সেতু; রিটেইনিং ওয়াল; সুইপার কলোনি; বর্জ্য ব্যবস্থাপনা; অফিস বিল্ডিং	নাম অনুযায়ী তালিকাভুক্ত না	ইমপ্যাক্ট অ্যাসেসমেন্টের উপর নির্ভর করে "অরেঞ্জ এ" বা "অরেঞ্জ বি" হিসেবে চিহ্নিত করা যেতে পারে
পার্ক; রাস্তার বাতি; ট্রাফিক কন্ট্রোল	নাম অনুযায়ী তালিকাভুক্ত না	"গ্রীন" হিসেবে চিহ্নিত করা যেতে পারে
কসাইখানা; পানি সরবরাহ ব্যবস্থা	নাম অনুযায়ী তালিকাভুক্ত না	"অরেঞ্জ বি" হিসেবে চিহ্নিত করা যেতে পারে

কোনও বড় মাপের পরিকাঠামো বিনিয়োগ প্রস্তাবিত প্রকল্পের অধীনে বাস্তবায়ন করা হবে না। তাছাড়া এসব প্রকল্প কার্যক্রমগুলো দ্বারা কোনো উল্লেখযোগ্য ও দীর্ঘমেয়াদী পরিবেশগত প্রভাব সৃষ্টি হবে না বলে আশা করা যাচ্ছে। কিছু প্রভাব থাকলেও তা মূলত কন্সট্রাকশন সম্পর্কিত এবং প্রকল্পের মধ্যেই সীমাবদ্ধ। সামগ্রিকভাবে MGSP কে "ক্যাটাগরি বি" তে সূচিত করা যায়। বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ বিধিমালা, ১৯৯৭ মোতাবেক সম্ভাব্য পরিবেশগত প্রভাব বিবেচনায় প্রকল্পকে চার ভাগে ভাগ করা যায়: (ক) গ্রীন; (খ) অরেঞ্জ এ (গ) অরেঞ্জ বি; এবং (ঘ) রেড। MGSP অধীনে বাস্তবায়ন করা হবে এমন উপপ্রকল্পগুলোর কয়েকটি বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ বিধিমালা, ১৯৯৭ এ তালিকাভুক্ত থাকলেও, অধিকাংশই তালিকাতে অনুপস্থিত। বিভিন্ন স্থানে MGSP এর কাছাকাছি প্রকল্পগুলোর বাস্তবায়নের অভিজ্ঞতার আলোকে প্রকল্পের অধীনে থাকা এসব উপ প্রকল্পগুলোকে টেবিল E1 এ তুলে ধরা হয়েছে।

E 2.2: ডিজাইনে পরিবেশগত বিবেচনা

একটি উপপ্রকল্পের ইঞ্জিনিয়ারিং নকশার মধ্যে নির্দিষ্ট বৈশিষ্ট্য একত্রিত / বিবেচনা করে প্রকল্পের নির্মাণ এবং অপারেশনাল পর্যায়ে সম্ভাব্য বিরূপ পরিবেশগত প্রভাব কিছুটা কমানো বা দূর করা সম্ভব। টেবিল E2 তে MGSP এর অধীনে বাস্তবায়ন করা বেশ কিছু গুরুত্বপূর্ণ উপপ্রকল্পের জন্য পরিবেশের উপর সম্ভাব্য বিরূপ প্রভাব এবং পরিবেশগত বিবেচ্য বিষয় উল্লেখ করা হয়েছে।

টেবিল E2: নকশা পূর্ববর্তী পরিবেশগত প্রভাব ও পরিবেশগত বিবেচনা

উপপ্রকল্প	পরিবেশগত প্রভাব	ডিজাইন বিবেচ্য বিষয়
রাস্তা	রাস্তায় জলাবদ্ধতা	রাস্তার পৃষ্ঠের যথাযথ ঢাল (যেমন, পাশাপাশি দুই রাস্তার পৃষ্ঠ / বৃষ্টির পানি নিষ্কাশন ব্যবস্থা)
ড্রেন	<ul style="list-style-type: none"> প্রতিবন্ধকতা/ড্রেইনে পানির প্রবাহ না থাকা ড্রেনের মধ্য দিয়ে পানির উল্টো প্রবাহ ড্রেনের দূষিত পদার্থের দ্বারা ভাটির দিকে পানি দূষণ 	<ul style="list-style-type: none"> ভাটির দিকে ডিসচার্জের উপর ভিত্তি করে ড্রেনের নকশা; পর্যাপ্ত ঢাল ও ক্রস সেকশন; ড্রেনের উপর আরসিসি কভার ড্রেনে অন্তঃপ্রবাহ ও বহিঃপ্রবাহ নিয়ন্ত্রণের মাধ্যমে রেগুলেটর স্থাপন করা স্যানিটারি লাইন থেকে ড্রেনে সরাসরি কানেকশন না দেয়া
ব্রীজ	<ul style="list-style-type: none"> পানি প্রবাহের উপর প্রভাব; পলি জমা এবং ক্ষয় ব্রীজের নিচ দিয়ে জলযানের প্রবাহে বাঁধা 	<ul style="list-style-type: none"> প্রয়োজনীয় পানি প্রবাহের জন্য পর্যাপ্ত খোলা জায়গা জলযান চলাচলের জন্য পর্যাপ্ত উচ্চতা রক্ষা করা
অফিস বিল্ডিং, কমিউনিটি সেন্টার	<ul style="list-style-type: none"> বৃষ্টির সময় জলাবদ্ধতা বর্জ্য দ্বারা দূষণ অগ্নি দুর্ঘটনা 	<ul style="list-style-type: none"> বৃষ্টির পানি নিষ্কাশনের জন্য পর্যাপ্ত ব্যবস্থা রাখা ময়লা পানির জন্য আলাদা পাইপ রাখা, সেপটিক ট্যাংক সিস্টেমের সুযোগ রাখা অগ্নি নিরাপত্তার জন্য প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা রাখা
ঘণ্টীর নলকূপ	নলকূপে দূষিত পানি	<ul style="list-style-type: none"> পানির গুণাগুণ পরীক্ষা করার প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা (বিশেষ করে আর্সেনিক, ম্যাঙ্গানিজ, লবণাক্ততা)
রাস্তার লাইট	কার্বন নির্গমনে ভূমিকা	রাস্তার লাইটে সৌর শক্তির ব্যবহার ও কম ক্ষমতা সম্পন্ন বাতি ব্যবহার
বাস/ট্রাক টার্মিনাল, গবাদি পশুবাজার, কাঁচা বাজার, অফিস বিল্ডিং, কমিউনিটি সেন্টার	<ul style="list-style-type: none"> যানজট অপর্যাপ্ত বৃষ্টির পানি নিষ্কাশনের বিরূপ প্রভাব কার্বন নির্গমনে ভূমিকা 	<ul style="list-style-type: none"> যান চলাচলে পর্যাপ্ত সুবিধা রাখা বৃষ্টির পানি ধরে রাখার ব্যবস্থা বিদ্যুতের বিকল্প হিসেবে সৌরশক্তির ব্যবহার
গবাদি পশুবাজার, কাঁচা বাজার, কশাইখানা	বর্জ্য দ্বারা দূষণ	<ul style="list-style-type: none"> বর্জ্য নিষ্কাশনে সমন্বিত ব্যবস্থা
গণশৌচাগার	দূষণ ও গন্ধ	<ul style="list-style-type: none"> আলো বাতাস চলাচলের ব্যবস্থাসহ পর্যাপ্ত উচ্চতা পানির প্রাপ্তি নিশ্চিতকরণ এবং হাত ধোয়ার ব্যবস্থা রাখা

E 2.3: উপপ্রকল্পের বিবরণ, পরিবেশগত পরীক্ষা ও বিকল্প বিশ্লেষণ

EMF মতে, উপপ্রকল্পের বর্ণনা, ইনভায়রনমেন্টাল স্ক্রীনিং এবং প্রকল্পগুলোর বিকল্প বিশ্লেষণের জন্য ULB দায়ী থাকবে। " ইনভায়রনমেন্টাল স্ক্রীনিং" উদ্দেশ্য হলো পরিবেশগত প্রভাবের পরিমাণ ও ব্যাপকতা সম্পর্কে একটি প্রাথমিক ধারণা পাওয়া যা পরবর্তীকালে আরও পরিবেশগত সমীক্ষার জন্য ব্যবহার করা যাবে। ইনভায়রনমেন্টাল স্ক্রীনিং এর মধ্যে আছে: ক) ULB এর ইঞ্জিনিয়ার দ্বারা উপপ্রকল্পস্থান পরিদর্শন এবং

প্রাথমিক জরিপ করা খ) উপ প্রকল্পের কার্যক্রম সনাক্তকরণ গ) উপপ্রকল্পের পার্শ্ববর্তী এলাকায় ভৌত , রাসায়নিক এবং আর্থ-সামাজিক পরিবেশ এর উপর প্রকল্পের প্রভাব নিরূপণ করা।

"বিকল্প বিশ্লেষণ" এর উদ্দেশ্য হলো নির্দিষ্ট উপপ্রকল্পের জন্য স্থান, নকশা, প্রযুক্তি ঠিক করা, নেতিবাচক প্রভাব কমানো এবং ইতিবাচক প্রভাব বৃদ্ধি করা। বিকল্প বিশ্লেষণ দুটি ভিন্ন স্তরে করতে হবে: (ক) ULBs দ্বারা; এবং (খ) প্রয়োজন হলে, IEE / EIA এর সময়। বিকল্প বিশ্লেষণের প্রকৃতি বিভিন্ন উপপ্রকল্পের জন্য বিভিন্ন। উদাহরণস্বরূপ, একটি স্টর্ম ড্রেন উপ প্রকল্পের ক্ষেত্রে, ড্রেনের জন্য বিকল্প রুট , বিকল্প নকশা (যেমন, মাটি অথবা RCC ড্রেন) , এবং বিকল্প প্রযুক্তি (যেমন , যান্ত্রিক খনন অথবা ম্যানুয়াল খনন) গুরুত্বপূর্ণ বিবেচনা করা হয়। সাধারণভাবে, কোন উপপ্রকল্পের ক্ষেত্রে বিকল্প বিশ্লেষণের জন্য যেসব বিষয়ের উপর ফোকাস করা উচিত তা হলো: বিকল্প অবস্থান বা রুট ; বিকল্প নকশা ও প্রযুক্তি ; এবং কোন উপপ্রকল্পের দৃশ্যকল্প। বিকল্প বিশ্লেষণের জন্য কিছু গাইডলাইন সহ একটি সহজ ফরম্যাট (ফরম ৩) তৈরি করা হয়েছে (Appendix D)। একটি "ড্রেন" উপ প্রকল্প এবং একটি "রাস্তা " উপ প্রকল্পের জন্য "বিকল্প বিশ্লেষণ" জন্য উদাহরণ Appendix E তে উপস্থাপন করা হয়েছে।

EMF এ উপস্থাপিত গাইডলাইনের উপর ভিত্তি করে ULB কিছু ফরম, যেমন ULB উপপ্রকল্প বর্ণনা (Appendix B), "পরিবেশগত পরীক্ষা ফরম" (Appendix C), বিকল্প বিশ্লেষণ (Appendix D) ইত্যাদি পূরণের মাধ্যমে উপপ্রকল্পগুলোর " ইনভায়রনমেন্টাল স্ক্রীনিং" করতে সক্ষম হবে।

E 2.4: অধিকতর পরিবেশগত মূল্যায়নের প্রয়োজনীয়তা

একটি উপপ্রকল্পের পরিবেশগত মূল্যায়নের মাত্রা প্রাথমিকভাবে নির্ভর করে তার শ্রেণীবিভাগ কিংবা ক্যাটাগরির উপর। অধিকতর পরিবেশগত মূল্যায়নের জন্য উপ প্রকল্পের বিবরণ (ফরম ১), পরিবেশ স্ক্রীনিং (ফরম ২) এবং বিকল্প বিশ্লেষণ (ফরম ৩) এর উপর ভিত্তি করে LGED/BMDF উপপ্রকল্পগুলোকে বিভিন্ন ক্যাটাগরিতে (যেমন, সবুজ, অরেঞ্জ A, অরেঞ্জ B, অথবা Red) ভাগ করবে। একটি নির্দিষ্ট সাব প্রকল্প যদি ECR 1997 (টেবিল E-১ দেখুন) তালিকাভুক্ত করা হয়, তাহলে তা সাব প্রকল্পের বর্ণনা ফরম ১ এ নির্দেশিত হবে এবং এটি অনুসারে শ্রেণীকরণ করা হবে। অপরদিকে একটি সাব প্রকল্প যদি ECR 1997 (টেবিল E-১ দেখুন) তালিকাভুক্ত করা না হয়, তাহলে তা ফরম ২ এ নির্দেশিত ক্যাটাগরি অনুযায়ী শ্রেণীকরণ করা হবে। পরবর্তীতে সাব প্রকল্পের বিভাগীকরণের উপর অধিকতর পরিবেশগত মূল্যায়ন নির্ভর করবে। "গ্রিন" ক্যাটাগরি উপপ্রকল্পের জন্য পুনরায় পরিবেশগত মূল্যায়নের প্রয়োজন নেই। "অরেঞ্জ এ" ক্যাটাগরি উপপ্রকল্পের জন্য পুনরায় পরিবেশগত মূল্যায়নের প্রয়োজন না থাকলেও কিছু অতিরিক্ত তথ্যের দরকার হবে। "অরেঞ্জ বি" ক্যাটাগরি সাব প্রকল্পের জন্য IEE এবং EMP প্রয়োজন হবে; "রেড" ক্যাটাগরি সাব প্রকল্পের জন্য পুরো স্কেলে EIA প্রয়োজন হবে।

E 2.5 IEE এবং EIA পূরণকল্পে নির্দেশিকা

MGSP এর অধীনে উপপ্রকল্পগুলোর কোনটিই "রেড" ক্যাটাগরিতে নাই, তা না হলে এসব প্রকল্পের জন্য পুরো স্কেলে EIA প্রয়োজন হতো। যাইহোক, যেহেতু উপ প্রকল্পগুলোর সঠিক অবস্থান, আকার এবং ব্যাপ্তি এখনও অজানা, তাই এখানে উপস্থাপনকৃত পরিবেশগত মূল্যায়ন IEE এবং EIA দুটোরই প্রতিনিধিত্ব করবে। IEE এবং

EIA উভয়ের উপাদান প্রায় একই হবে, কিন্তু বিবরণের মাত্রা হবে ভিন্ন। একটি পূর্ণ স্কেল EIA এর জন্য বিস্তারিত ও পরিমাণগত বিশ্লেষণ করা আবশ্যিক।

IEE এবং EIA পূরণকল্পে জড়িত প্রধান কার্যক্রমসমূহ নিম্নরূপ:

- ১) উপপ্রকল্পের প্রভাব এলাকা সনাক্ত;
- ২) উপপ্রকল্পের প্রভাব এলাকার মধ্যে “বেজলাইন ইনভায়রনমেন্ট” ঠিক করা।
- ৩) নির্মাণ পর্যায় এবং অপারেশন পর্যায়ে প্রধান উপপ্রকল্পগুলোর কার্যক্রম / প্রক্রিয়া সনাক্ত
- ৪) পাবলিক পরামর্শ গ্রহণ
- ৫) তদারকির প্রয়োজনীয়তা ও প্রাক্কলন ব্যয় সহ “ইনভায়রনমেন্টাল মেনেজমেন্ট প্ল্যান” তৈরি
- ৬) প্রাক্কলিত খরচসহ “ইনভায়রনমেন্টাল কোড অব প্র্যাকটিস” তৈরি

LGED অথবা BMDF এর মাধ্যমে IEE / EIA করা হবে। নিম্নলিখিত সেকশনে এধরনের কার্যক্রমের জন্য বিস্তারিত নির্দেশাবলী তুলে ধরা হয়েছে।

E 2.5.1 উপপ্রকল্পের প্রভাব এলাকা

IEE এবং EIA পূরণকল্পে “ উপপ্রকল্পের প্রভাব এলাকা” সম্পর্কে একটি স্পষ্ট ধারণা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। “বেসলাইন স্টাডি” সাধারণত উপপ্রকল্পের প্রভাব এলাকার মধ্যে করা হয়। ১২ টি ULB এর উপপ্রকল্পগুলোর সাইট পরিদর্শনের উপ ভিত্তি করে এটা স্পষ্ট যে, উপ প্রকল্পের প্রভাব এলাকা শুধুমাত্র উপপ্রকল্পগুলোর ধরনের উপর নির্ভর করে না, কোথায় প্রকল্পটি হবে সেই স্থানের উপরও নির্ভর করে। উদাহরণস্বরূপ, একটি “ড্রেম” এর উপপ্রকল্পের জন্য প্রভাব এলাকাগুলো হলো: ক) ড্রেনের অববাহিকা অঞ্চল খ) চূড়ান্ত ডিসচার্জ লোকেশন সহ স্রোতবরাবর এলাকা (যেমন খাল, নদী) গ) নির্মাণ উপকরণের পরিবহন রুট ঘ) উপাদানসমূহের মজুদ এলাকা এবং শ্রমিকদের আবাসস্থল। রাস্তার প্রকল্পের জন্য ইন্টারসেকশনের আগ পর্যন্ত রাস্তার দৈর্ঘ্য প্রকল্পের অন্যান্য কর্মকাণ্ডের দ্বারা প্রভাবিত হয় (যানজট, শব্দ ও বায়ু দূষণ)। ব্রিজ (<৩০ মিটার) এবং বক্স কালভার্টের জন্য নদী বা খালের উভয়পাশে প্রায় আধা কিলোমিটার পর্যন্ত এলাকা প্রভাবিত (পানি দূষণ, জলাবদ্ধতা, শব্দ দূষণ) হতে পারে। MGSP অধীনে বাস্তবায়নযোগ্য সব উপপ্রকল্পের নির্দিষ্ট প্রভাব এলাকা চিহ্নিতকরণের জন্য EMF এ স্পষ্ট গাইডলাইন (ট্যাবুলার ফর্ম) দেয়া হয়েছে।

E 2.5.2 ইনভায়রনমেন্টাল বেসলাইন

পরিবেশগত মূল্যায়ন (IEE এবং EIA) এর জন্য “ইনভায়রনমেন্টাল বেসলাইন” সঠিকভাবে সংজ্ঞায়িত করা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ যার মাধ্যমে উপপ্র কল্পের পরিবেশগত প্রভাব পরবর্তীকালে মূল্যায়ন করা যাবে। ইনভায়রনমেন্টাল বেসলাইন নিম্নোক্ত বিষয়ের উপর নির্ভর করবে:

- ১) উপপ্রকল্পগুলোর অবস্থানের প্রকৃতি
- ২) উপপ্রকল্পগুলোর প্রভাবের প্রকৃতি এবং মাত্রা
- ৩) পরিবেশগত মূল্যায়নের বিভিন্ন স্তর (যেমন, স্ক্রীনিং বা পূর্ণ স্কেল EIA)

সমানুযায়ী সংজ্ঞা ও রেকর্ডিং জন্য , বেসলাইন ইনভায়রনমেন্ট প্রধানত ভৌতরাসায়নিক , জৈবিক , এবং আর্থসামাজিক পরিবেশ- এই তিন ভাগে ভাগ করা হয়; এবং প্রতিটি বিভাগের অধীনে গুরুত্বপূর্ণ বৈশিষ্ট্যগুলো বেসলাইন জরিপের সময় চিহ্নিত ও পরিমাপ করা হয়।

ভৌতরাসায়নিক পরিবেশ

গুরুত্বপূর্ণ ভৌতরাসায়নিক মাপকাঠিগুলো হলোঃ, জলবায়ু, ভূপৃষ্ঠ এবং ডেনেজ, ভূত্বক ও মাটি, হাইড্রোলজি এবং পানি সম্পদ, বাতাসের গুণাগুণ, শব্দোচ্চতা, পানির গুণাগুণ, এবং ট্রাফিক। উপপ্রকল্পের প্রকৃতি এবং তার সম্ভাব্য প্রভাবের উপর ভিত্তি করে, প্রয়োজনীয় ডাটা যেমন সেকেন্ডারি ডাটা থেকে বা প্রাথমিক জরিপ কিংবা পরিমাপের মাধ্যমে সংগ্রহ করা যেতে পারে। প্রাথমিক ও সেকেন্ডারি তথ্য সংগ্রহের জন্য প্রয়োজনীয় নির্দেশাবলী টেবিল E3তে প্রদর্শন করা হলো।

টেবিল -E3 প্রাথমিক ও সেকেন্ডারি তথ্য সংগ্রহের জন্য প্রয়োজনীয় নির্দেশাবলী

উপপ্রকল্প	ডাটা/তথ্য (সেকেন্ডারি উৎস হতে)	ডাটা/ তথ্য (প্রাথমিক জরিপ থেকে)
স্থানীয় রাস্তা	IEFs, জলবায়ু, মৃত্তিকা ও ভূত্বক, পানিসম্পদ,	IEFs, শব্দের তীব্রতা, যানবাহন
পথচারী পারাপারে সেতু	IEFs, জলবায়ু, মৃত্তিকা ও ভূত্বক, পানিসম্পদ,	IEFs, বাতাসের গুণাগুণ, শব্দের তীব্রতা, যানবাহন
পানি নিষ্কাশন ড্রেন	IEFs, জলবায়ু, মৃত্তিকা ও ভূত্বক, পানিসম্পদ,	IEFs, শব্দের তীব্রতা, যানবাহন
বাস টার্মিনাল/ট্রাক টার্মিনাল	IEFs, জলবায়ু, মৃত্তিকা ও ভূত্বক, পানিসম্পদ,	IEFs, বাতাসের গুণাগুণ, শব্দের তীব্রতা, যানবাহন
কমিউনিটি সেন্টার, অফিস বিল্ডিং, পার্ক	IEFs, জলবায়ু, মৃত্তিকা ও ভূত্বক, পানিসম্পদ,	IEFs, বাতাসের গুণাগুণ, শব্দের তীব্রতা, যানবাহন
কাঁচাবাজার, গবাদি পশুবাজার, কসাইখানা	IEFs, জলবায়ু, মৃত্তিকা ও ভূত্বক, পানিসম্পদ,	IEFs, বাতাসের গুণাগুণ, শব্দের তীব্রতা, যানবাহন, পানির গুণাগুণ,
গণশৌচাগার	IEFs, জলবায়ু, মৃত্তিকা ও ভূত্বক, পানিসম্পদ,	IEFs, বাতাসের গুণাগুণ, শব্দের তীব্রতা
সুইপার কলেনী	IEFs, জলবায়ু, মৃত্তিকা ও ভূত্বক, পানিসম্পদ,	IEFs, বাতাসের গুণাগুণ, শব্দের তীব্রতা
ব্রীজ, বক্স কালভার্ট, বোট ল্যান্ডিং জেটি	IEFs, জলবায়ু, মৃত্তিকা ও ভূত্বক, পানিসম্পদ,	IEFs, বাতাসের গুণাগুণ, শব্দের তীব্রতা, যানবাহন
রিটেইনিং ওয়াল	IEFs, জলবায়ু, মৃত্তিকা ও ভূত্বক, পানিসম্পদ,	বাতাসের গুণাগুণ, শব্দের তীব্রতা
বর্জ্য ব্যবস্থাপনা	IEFs, জলবায়ু, মৃত্তিকা ও ভূত্বক, পানিসম্পদ,	IEFs, শব্দের তীব্রতা
পানি সরবরাহ ব্যবস্থা	IEFs, জলবায়ু, মৃত্তিকা ও ভূত্বক, পানিসম্পদ,	IEFs, বাতাসের গুণাগুণ, শব্দের তীব্রতা

জৈব পরিবেশ

গুরুত্বপূর্ণ বায়োলজিক্যাল মাপকাঠিগুলো হলোঃ

- প্রকল্প এলাকার সাধারণ বায়ো-পরিবেশগত বৈশিষ্ট্য এবং এর চারপাশের পরিবেশ (যেমন, বায়ো পরিবেশগত জোন, নদী, জলাভূমি, পাহাড়, কৃষি জমি)
- ওয়াইল্ডলাইফ আশ্রয়স্থল, সুরক্ষিত এলাকা, ন্যাশনাল পার্ক, বাস্তুতান্ত্রিকভাবে গুরুত্বপূর্ণ এলাকা
- পুষ্পশোভিত বাসস্থান এবং বৈচিত্র্য (স্থলজ ও জলজ)
- জলজ প্রাণীর (মাছ সহ) বাসস্থান এবং বৈচিত্র্য (স্থলজ ও জলজ)
- হমকির সম্মুখীন উদ্ভিদকুল ও প্রাণিকুল

MGSP অধীনে উপপ্রকল্পগুলোতে পরিবেশগত প্রভাব খুব সামান্য। তাই এধরনের উপপ্রকল্পের সাধারণ বায়ো – পরিবেশগত বিবরণ বেসলাইন জৈব পরিবেশের জন্য যথেষ্ট। অধিকাংশ ক্ষেত্রে, গাছপালা কেটে সাক্ষর করে ফেলার কারণেই সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ প্রভাব পরে। কয়েকটি উপপ্রকল্পের জন্য জৈব পরিবেশের আরও বিশদ বিবরণ প্রয়োজন হবে। উপপ্রকল্পের বিভিন্ন জৈব পরিবেশের উপর তথ্য সংগ্রহ এবং উপস্থাপনার জন্য গাইডলাইন টেবিল E4 এ তুলে ধরা হয়েছে।

টেবিল E4: সুনির্দিষ্ট ডাটা/তথ্য সংগ্রহের নীতিমালা

উপপ্রকল্প	ডাটা/তথ্য (সেকেন্ডারি উৎস হতে)	ডাটা/ তথ্য (প্রাথমিক জরিপ থেকে)
স্থানীয় রাস্তা, পথ পারাপার সেতু, বাস/ট্রাক টার্মিনাল, কমিউনিটি সেন্টার, অফিস বিল্ডিং, পার্ক, গণশৌচাগার, সুইপার কলোনী, রিটেইনিং ওয়াল, রাস্তার বাতি, যানবাহন নিয়ন্ত্রণ, বর্জ্য ব্যবস্থাপনা, পানি সরবরাহ ব্যবস্থা, কাঁচাবাজার, গবাদি পশুবাজার, কসাইখানা	সাধারণ বায়ো পরিবেশগত বৈশিষ্ট্য, ওয়াইল্ডলাইফ আশ্রয়স্থল, ECA ইত্যাদি	কেটে ফেলতে হবে এমন গাছের সংখ্যা; সবুজ ঘেরা জায়গা
পানি নিষ্কাশন ড্রেন	সাধারণ বায়ো পরিবেশগত বৈশিষ্ট্য, ওয়াইল্ডলাইফ আশ্রয়স্থল, ECA ইত্যাদি	পুষ্পশোভিত এবং প্রাণী বৈচিত্র্য; বিপন্ন এবং হুমকি সম্পন্ন প্রজাতি
ব্রীজ, বক্স কালভার্ট, বোট ল্যান্ডিং জেটি	সাধারণ বায়ো পরিবেশগত বৈশিষ্ট্য, ওয়াইল্ডলাইফ আশ্রয়স্থল, ECA ইত্যাদি	পুষ্পশোভিত এবং প্রাণী বৈচিত্র্য; বিপন্ন এবং হুমকি সম্পন্ন প্রজাতি

আর্থসামাজিক পরিবেশ

MGSP এর সামাজিক ব্যবস্থাপনা কার্যক্রম তৈরির পর আর্থসামাজিক পরিবেশ রূপরেখা প্রস্তুত করা উচিত। সাধারণভাবে, প্রধান উপপ্রকল্পগুলোর জন্য এর প্রভাব এলাকার লোকজনের মধ্যে আর্থসামাজিক পরিবেশ রূপরেখা নিয়ে পরিষ্কার ধারণা থাকা প্রয়োজন। আর্থসামাজিক পরিবেশের রূপরেখা মূল্যায়নের জন্য একটি সাধারণ পদ্ধতি হলো প্রদত্তজরিপ। প্রদত্তজরিপের প্রাথমিক উদ্দেশ্য হল: (ক) মানুষের সামাজিক , অর্থনৈতিক অবস্থা বুঝা; (খ) মৌলিক সেবা সমূহে মানুষের প্রবেশাধিকার কতটুকু তা বুঝা; এবং (গ) উপ প্রকল্প নিয়ে মানুষের দৃষ্টিভঙ্গি জানা।

E 2.5.3 প্রধান উপপ্রকল্প কর্মকান্ড চিহ্নিতকরণ

পরিবেশগত প্রভাব মূল্যায়ন করার জন্য নির্মাণ পর্যায় এবং অপারেশনাল পর্যায় উভয়ক্ষেত্রে উপপ্রকল্পসমূহের কর্মকান্ড চিহ্নিত করা খুবই গুরুত্বপূর্ণ। একটি সাধারণ কাজ হচ্ছে উপাদান ও যন্ত্রপাতির সচলতা। উদাহরণস্বরূপ, একটি RCC ড্রেন প্রকল্পের জন্য প্রধান নির্মাণ কার্যক্রম হলো মাটি খনন, ড্রেনের কভার স্ল্যাব তৈরি, বাসাবাড়ির লাইনের সাথে ড্রেনের সংযোগ, সাইট হতে সব ধরনের সরঞ্জাম ও অস্থায়ী কার্যক্রম অপসারণ ইত্যাদি। অপারেশনাল পর্যায়ে গুরুত্বপূর্ণ ইস্যু হলো, ড্রেন রক্ষণাবেক্ষণ, নদী বা খালে ড্রেন থেকে পানি নিষ্কাশন। একইভাবে, উপ প্রকল্প অন্যান্য নির্মাণ এবং অপারেশন পর্যায়ের কার্যক্রম দ্বারা পরিবেশের উপর প্রভাবের রূপরেখা মূল্যায়ন করে তা চিহ্নিত করা উচিত।

E 2.5.4 প্রভাবসমূহের মূল্যায়ন এবং ভবিষ্যদ্বাণী

নির্মাণ পর্যায়ে সম্ভাব্য পরিবেশগত প্রভাব

উপপ্রকল্পের কার্যক্রম সনাক্ত করার পরে IEE / EIA এর পরবর্তী ধাপের মধ্যে আছে পরিবেশগত রূপরেখায় এসব কর্মকান্ডের প্রভাব মূল্যায়ন ও ভবিষ্যৎবাণী করা। উপ প্রকল্পের নির্মাণ পর্যায়ে সম্ভাব্য প্রভাব যেভাবে শ্রেণীকরণ করা যেতে পারে তা হলো: (ক) জৈবিক পরিবেশ (উদ্ভিদ ও প্রানিকুল) এর উপর প্রভাব; (খ) ভৌত রাসায়নিক প্রভাব; এবং (গ) আর্থ-সামাজিক প্রভাব।

উদ্ভিদ ও প্রানিকুল এর উপর প্রভাব

প্রাকৃতিক পরিবেশ ও প্রস্তাবিত উপপ্রকল্পের স্কেল ও অবস্থানের উপর ভিত্তি করে দেখা যায় যে, এসব প্রকল্পগুলোর জন্য বাস্তুতান্ত্রিক প্রভাব খুব প্রকট না। তবে কিছু প্রকল্পের জন্য বাস্তুতান্ত্রিক প্রভাব নিরূপণ করা দরকার। এসব উপপ্রকল্পগুলো হলো: ১) ব্রীজ ২) বক্স কালভার্ট ৩) বোট ল্যান্ডিং জেটি। এসব ক্ষেত্রে প্রাথমিকভাবে মূল্যায়ন হওয়া উচিত পানির গুণাগুণের উপর। পরিবেশ ব্যবস্থাপনা কাঠামোতে এসব প্রকল্পের জন্য বিস্তারিত নীতিমালা দেয়া আছে।

ভৌত রাসায়নিক প্রভাব

উপপ্রকল্প কার্যক্রমের জন্য সম্ভাব্য ভৌত রাসায়নিক প্রভাবগুলো হলো: জলাবদ্ধতা, শব্দ দূষণ, বায়ু দূষণ, পানি দূষণ, বর্জ্য থেকে পরিবেশ দূষণ ইত্যাদি। বিভিন্ন উপাদান, দ্রব্যাদি জমাট বাঁধা, খননকৃত মাটি উপরে তুলে রাখা- এসব কারণে সৃষ্ট জলাবদ্ধতা পয়নিষ্কাশনে বাঁধা সৃষ্টি করে। বিভিন্ন নির্মাণ কার্যক্রম, যান চলাচল, ভারী যন্ত্রপাতির ব্যবহার ইত্যাদি কারণে শব্দ ও বায়ু দূষণ হতে পারে। বিভিন্ন ধরনের খননকাজ কিংবা বুলডোজার, কমপ্যাক্টর, মিক্সিং মেশিন, জেনারেটর এসব থেকে উল্লেখযোগ্য পরিমাণ শব্দ দূষণ হওয়ার সম্ভাবনা আছে। সংবেদনশীল প্রতিষ্ঠান যেমন হাসপাতাল, শিক্ষা-প্রতিষ্ঠান, ধর্মীয় উপাসনালয় এসবের ক্ষেত্রে শব্দ দূষণ যাতে না হয় সে ব্যপারে খেয়াল রাখতে হবে। যেসব উপপ্রকল্প দ্বারা বায়ুদূষণ হতে পারে তা হলো: রাস্তা, ড্রেন, ব্রীজ, কালভার্ট, বাস/ট্রোল টার্মিনাল, কম্যুনিটি সেন্টার এবং সুইপার কলোনী। এসব প্রকল্পের ক্ষেত্রে বায়ু দূষণের বিরূপ প্রভাব আশেপাশের অল্প এলাকার মধ্যে সীমাবদ্ধ। তাছাড়া দূষিত বর্জ্য অথবা ট্যাক্সের ছিদ্র থেকে নির্গমন হওয়া তেল ও রাসায়নিক পদার্থ দ্বারা পানি দূষিত হতে পারে।

আর্থ-সামাজিক প্রভাব

আর্থ-সামাজিক প্রভাবের পূর্ণাঙ্গ মূল্যায়নের জন্য MGSP এর SMF সঠিকভাবে অনুসরণ করতে হবে। সম্ভাব্য আর্থ-সামাজিক প্রভাবগুলো হলো: ভূমি হারানো, আয়ের ক্ষতি, যানজট, মাটির উপর প্রভাব, স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা, ঐতিহাসিক স্থানের উপর প্রভাব এবং কর্মসংস্থান ও বাণিজ্যিক কর্মকান্ড। কোন উপ প্রকল্পের জন্য খুব বেশি ভূমি অধিগ্রহণের প্রয়োজন নেই। নির্মাণ পর্যায়ে চলাচল বেড়ে যাওয়ায় যানজট হতে পারে। কিছু উপ প্রকল্প যেমন রাস্তা ও ড্রেনের ক্ষেত্রে, নির্মাণ সময়ে যানজট দেখা দিতে পারে।

প্রকৃতান্ত্রিক ও ঐতিহাসিক স্থানসমূহ রক্ষিত সম্পদ। নির্মাণ কাজের সময় এসব স্থানের কোন ধরনের ক্ষতি করা যাবে না। প্রকৃতান্ত্রিক সম্পদের উপর প্রভাব মূল্যায়নের নীতিমালা Appendix F এ তুলে ধরা হয়েছে। শারীরিক-সাংস্কৃতিক প্রভাব নিরূপনের জন্য নীতিমালা Appendix G তে বলা হয়েছে। সাংস্কৃতিক সম্পদ রক্ষার নিয়মাবলী Appendix H এ উল্লেখ আছে।

অপারেশনাল পর্যায়ে সম্ভাব্য পরিবেশগত প্রভাব

উপপ্রকল্পের অপারেশনাল পর্যায়ে সম্ভাব্য পরিবেশগত প্রভাব নিরূপণ করা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। সম্ভাব্য পরিবেশগত প্রভাবগুলো হলো: ক) উদ্ভিদ ও প্রানিকুল এর উপর প্রভাব খ) ভৌত রাসায়নিক প্রভাব গ) আর্থ-সামাজিক প্রভাব

উদ্ভিদ ও প্রানিকুল এর উপর প্রভাব

ড্রেন এবং বোট ল্যান্ডিং জেটি ছাড়া অন্যান্য উপ প্রকল্পসমূহের ক্ষেত্রে অপারেশনাল পর্যায়ে জৈব পরিবেশের উপর প্রভাব খুব একটা বেশি না। ড্রেনের পানির খারাপ গুণাগুণ স্থানীয় বাস্তুতান্ত্রিক উপাদানসমূহকে প্রভাবিত করে। একইভাবে, তেল নিঃসরণ এবং বোট ল্যান্ডিং জেটি থেকে নির্গম বর্জ্য জলজ পরিবেশকে প্রভাবিত করে।

ভৌত রাসায়নিক প্রভাব

বিভিন্ন ধরনের উপপ্রকল্পের উপর ভিত্তি করে কিছু ভৌত রাসায়নিক উপাদান ইতিবাচক ও নেতিবাচক ভাবে প্রভাবিত হয়। গুরুত্বপূর্ণ ইস্যু ও মাপকাঠিগুলো হলো: পানি নিষ্কাশন, বাতাসের গুণাগুণ, শব্দের তীব্রতা এবং কঠিন বর্জ্য থেকে পরিবেশ দূষণ। কিছু কিছু উপপ্রকল্প পানির গুণাগুণ উন্নয়নে ভূমিকা রাখতে পারে। এগুলোর মধ্যে রয়েছে গণশৌচাগার, কসাইখানা, কাঁচাবাজার এবং গবাদি পশু বাজার।

আর্থ-সামাজিক প্রভাব

MGSP প্রকল্পের লক্ষ্য হলো অবকাঠামোর উন্নয়নের মাধ্যমে আর্থ-সামাজিক অবস্থার উন্নতিকরণ। সেকারণে এসব উপপ্রকল্পগুলো সামগ্রিক পরিবেশ ও আর্থ-সামাজিক অবস্থার উন্নতি ঘটাবে বলে আশা করা যায়। গুরুত্বপূর্ণ আর্থ-সামাজিক মাপকাঠি হলো: যানবাহন, জনস্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা, কর্মসংস্থান ও বাণিজ্যিক কর্মকান্ড।

E 2.6 পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা (EMP)

পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনার প্রাথমিক লক্ষ্য হলো পরিবেশগত প্রভাবগুলো নথিভুক্ত করা যাতে করে প্রভাবগুলো কমানো যায়। EMP এর প্রধান উপাদানগুলো হলো:

- প্রশমন ও উন্নতি ব্যবস্থা
- মনিটরিং পরিকল্পনা
- অভিযোগ প্রতিকারের প্রক্রিয়া
- খরচ নির্ধারণ
- EMP বাস্তবায়নে প্রাতিষ্ঠানিক ব্যবস্থা

E 2.6.1 প্রশমন ও উন্নতি ব্যবস্থা

প্রস্তাবিত উপপ্রকল্পসমূহের সামগ্রিক প্রভাব নিরূপণের মাধ্যমে অধিকাংশ বিরূপ প্রতিক্রিয়া কমানো সম্ভব। বিভিন্ন উপপ্রকল্পে সেসব কর্মকান্ড করা হয় এবং সেইসবের সাধারণ প্রভাব ও প্রশমন ব্যবস্থা টেবিল E5 এ দেখানো হয়েছে। টেবিল E6 এ সুনির্দিষ্ট উপপ্রকল্পের প্রভাব এবং আনুষঙ্গিক প্রশমন পদ্ধতি দেখানো হয়েছে। টেবিল E7 এ অপারেশনাল পর্যায়ে কিছু গুরুত্বপূর্ণ উপপ্রকল্পের প্রভাব তুলে ধরা হয়েছে।

E 2.6.2 মনিটরিং পরিকল্পনা

মনিটরিং পরিকল্পনার লক্ষ্য হলো উপ প্রকল্পের বিভিন্ন কর্মকান্ড দ্বারা সৃষ্ট পরিবেশগত প্রভাব লিপিবদ্ধ করা যাতে করে প্রভাব সমূহ প্রশমন করা যায়। এ বিষয়ে নীতিমালা টেবিল E8 এবং E9 এ তুলে ধরা হয়েছে।

E 2.6.3 অভিযোগ প্রতিকারের প্রক্রিয়া

অভিযোগ প্রতিকারের প্রক্রিয়া একটি গুরুত্বপূর্ণ ব্যবস্থা যার মাধ্যমে জনগণ পরিবেশগত ও সামাজিক প্রভাব প্রশমনে তাদের কন্ঠ সবার সামনে তুলে ধরতে পারে। EMF এর একটি অংশ হিসেবে অভিযোগ প্রতিকারের প্রক্রিয়া চালু করা হয়েছে।

E 2.6.4 খরচ নির্ধারণ প্রক্রিয়া

EMP এর অংশ হিসেবে অনেক কর্মকান্ড সম্পাদিত হয় যা কোন অতিরিক্ত সরাসরি খরচ বহন করে না। কিন্তু কিছু কিছু কর্মকান্ডে অতিরিক্ত খরচের দরকার হয়। পরিবেশগত নিরীক্ষার সাথে সরাসরি খরচ জড়িত। টেবিল E10 এ মনিটরিং এর খরচ পদ্ধতির ভিত্তি বা পদ্ধতি দেখানো হয়েছে।

টেবিল E5: বিভিন্ন উপপ্রকল্পের কর্মকান্ড, সাধারণ পরিবেশগত প্রভাব ও প্রশমন ব্যবস্থা

কার্যক্রম/ইস্যু	সম্ভাব্য প্রভাব	প্রস্তাবিত প্রশমন ও পরিবর্ধন	দায়িত্বশীল গ্রুপ
শ্রমিকদের জন্য লেবার শেড নির্মাণ ও তত্তাবধান	বর্জ্য উৎপাদন; পানি ও পরিবেশ দূষণ	<ul style="list-style-type: none"> • স্যানিটারি ল্যাট্রিন স্থাপন • ডাস্টবিনের ব্যবস্থা • বর্জ্য ব্যবস্থাপনা 	কন্সট্রাক্টর (ULB/LGED/BMDF দ্বারা মনিটরিংকৃত)
	শ্রমিক স্বাস্থ্য	<ul style="list-style-type: none"> • স্বাস্থ্যকর অনুশীলনের জন্য সচেতনতা বৃদ্ধি • প্রথমিক চিকিৎসার সুযোগ 	
	লেবার ক্যাম্প কে স্থায়ী আবাসে রূপান্তরকরণ	চুক্তির পর লেবার ক্যাম্প তুলে নেয়া	
	বাইরের শ্রমিক জনিত নেতিবাচক প্রভাব	শ্রমিক হিসেবে স্থানীয় লোকদের প্রাধান্য দেয়া	
সাধারণ নির্মাণ কাজ	জলাবদ্ধতা ও বন্যা	<ul style="list-style-type: none"> • পর্যাপ্ত পানি নিষ্কাশনের ব্যবস্থা • পর্যাপ্ত ডাইভারশন চ্যানেলের ব্যবস্থা • পানি উত্তোলনের ব্যবস্থা • ড্রেন মনিটরিং এর ব্যবস্থা 	কন্সট্রাক্টর (ULB/LGED/BMDF দ্বারা মনিটরিংকৃত)
	বায়ু দূষণ	<ul style="list-style-type: none"> • সকল প্রকল্প যানবাহন ভালো অবস্থায় রাখা • শূকনো স্থানে পানি ছিটানো • মাটিতে পর্যাপ্ত পানির ব্যবস্থা • আলগা মাটি ঢেকে রাখা • ধূলা উৎপাদনকারী যন্ত্র ব্যবহার না করা 	
	যানজট	<ul style="list-style-type: none"> • কাঁচামালের সঠিক সময়ে ডেলিভারি • বিকল্প রাস্তা চিহ্নিতকরণ • ট্রাফিক কন্ট্রোল • রাতে সিগনাল বাতির ব্যবস্থা করা 	
	শব্দ দূষণ	<ul style="list-style-type: none"> • শব্দ দমনকারী ডিভাইস ব্যবহার • রাতে বেশি শব্দ উৎপাদনকারী যন্ত্র ব্যবহার না করা • শব্দে বেশিষ্কণ না থাকা • হর্নের ব্যবহার নিয়ন্ত্রণ 	

কার্যক্রম/ইস্যু	সম্ভাব্য প্রভাব	প্রস্তাবিত প্রশমন ও পরিবর্ধন	দায়িত্বশীল গ্রুপ
	পানি ও মাটি দূষণ	<ul style="list-style-type: none"> • স্থালানী নিঃসরণ কমানো • সেডিমেন্ট বেসিন স্থাপন করা 	
	গাছ পরে যাওয়া	<ul style="list-style-type: none"> • খোলা স্থানে গাছ লাগানো • পরে যাওয়া গাছের স্থানে নতুন গাছ লাগানো 	
	দুর্ঘটনা	<ul style="list-style-type: none"> • নিরাপত্তার নিয়ম অনুসরণ করা • পরিবেশগত স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা নিয়ে ব্রিফিং • নিরাপত্তা যন্ত্রপাতির ব্যবহার 	
	ছিদ্র দিয়ে তেল ও বিষাক্ত ক্যামিক্যাল বের হওয়া	<ul style="list-style-type: none"> • সঠিক হিসাব রাখা • স্থালানীর সঠিক হ্যান্ডলিং • সঠিক ড্রিটমেন্ট ও ডিসপোজাল 	
সকল নির্মাণ কাজ	<ul style="list-style-type: none"> • কর্মসংস্থান সৃষ্টির উপকারী প্রভাব • পরিবেশের অবনতি 	<ul style="list-style-type: none"> • স্থানীয় লোকদের নিয়োগদান • গরীব লোকদের বেশি সুযোগ দেয়া • পরিবেশ উন্নয়ন ব্যবস্থা 	কন্ট্রাক্টর (ULB/LGED/BMDF দ্বারা মনিটরিংকৃত)

টেবিল E6: উপ প্রকল্পের সুনির্দিষ্ট প্রভাব

কার্যক্রম/ইস্যু	সম্ভাব্য প্রভাব	প্রস্তাবিত প্রশমন ও পরিবর্ধন	দায়িত্বশীল গ্রুপ
রাস্তা উপপ্রকল্প			
অ্যাসফল্ট প্লান্ট স্থাপন ও অপারেশন	বায়ু ও শব্দ দূষণ আশেপাশের পরিবেশ প্রভাবিত করে	আবাসিক এলাকা থেকে দূরে প্লান্ট স্থাপন	কন্ট্রাক্টর (ULB/LGED/BMDF দ্বারা মনিটরিংকৃত)
	সম্ভাব্য পানি দূষণ	প্লান্ট এরিয়ার চারদিকে নালা স্থাপন	
	বৃক্ষনিধন	লাকড়ির ব্যবহার নিষিদ্ধকরণ	
ডেন উপপ্রকল্প			
মাটি খনন	ভূমি ক্ষয়	মাটি খনন সীমিত করা	কন্ট্রাক্টর (ULB/LGED/BMDF দ্বারা মনিটরিংকৃত)
	ড্রেনেজ রানঅফ	নির্দিষ্ট স্থানে দূষিত মাটি ফেলা	
	ডেন দিয়ে পানির উল্টো প্রবাহ	অন্তঃপ্রবাহ ও বহিঃপ্রবাহ নিয়ন্ত্রণে গেইট নির্মাণ	
	ঐতিহাসিক উপাদান আবিষ্কার	সাংস্কৃতিক সম্পদের সুরক্ষা	
ব্রীজ, বক্স কালভার্ট, বোট ল্যান্ডিং জেটি উপপ্রকল্প			
পানির কাছাকাছি নির্মাণ কার্যক্রম	জলজ বাসস্থান ধ্বংস	<ul style="list-style-type: none"> জ্বালানী নিঃসরণ কমানো জলজ বাসস্থান সংরক্ষণ শব্দের তীব্রতা কম রাখা 	কন্ট্রাক্টর (ULB/LGED/BMDF দ্বারা মনিটরিংকৃত)
বিল্ডিং কমপ্লেক্স, সুইপার কলোনী, কমিউনিটি সেন্টার, বাজার, গণশৌচাগার, বাস/ট্রাক টার্মিনাল	ভূগর্ভস্থ পানির দূষণ	গভীর কূপ খননে বিরত থাকা	

টেবিল E7: উপ প্রকল্পের সুনির্দিষ্ট প্রভাব

কার্যক্রম/ইস্যু	সম্ভাব্য প্রভাব	প্রস্তাবিত প্রশমন ও পরিবর্ধন	দায়িত্বশীল গ্রুপ
রাস্তা উপপ্রকল্প			
রাস্তা মেরামত	<ul style="list-style-type: none"> ট্রাফিক স্পীড বৃদ্ধি ট্রাফিক জট বৃদ্ধি রাস্তা ক্ষয় বায়ু ও পানি দূষণ 	<ul style="list-style-type: none"> ভালো ট্রাফিক নিয়ন্ত্রণ রাস্তায় পানি না থাকা 	কন্ট্রাক্টর (ULB/LGED/BMDF দ্বারা মনিটরিংকৃত)
ড্রেন উপপ্রকল্প			
ড্রেন মেরামত	<ul style="list-style-type: none"> পানি দূষণ 	সরাসরি পানির কানেকশন বন্ধ করা	কন্ট্রাক্টর (ULB/LGED/BMDF দ্বারা মনিটরিংকৃত)
	<ul style="list-style-type: none"> ড্রেন ব্লক হওয়া 	জনসচেতনতা বৃদ্ধি	
বোট ল্যান্ডিং উপপ্রকল্প			
বোট ল্যান্ডিং অপারেশন	পানি দূষণ	তেল নিঃসরণ বন্ধ করা	কন্ট্রাক্টর (ULB/LGED/BMDF দ্বারা মনিটরিংকৃত)
বাজার, কসাইখানা উপপ্রকল্প			
কঠিন ও তরল বর্জ্য	<ul style="list-style-type: none"> পরিবেশ ও পানি দূষণ ড্রেন লাইন বন্ধ হয়ে যাওয়া 	সঠিক বর্জ্য ব্যবস্থাপনা	কন্ট্রাক্টর (ULB/LGED/BMDF দ্বারা মনিটরিংকৃত)

টেবিল E8: কন্সট্রাকশন পর্যায়ে পরিবেশগত মাপকাঠি মনিটরিং এর নীতিমালা

উপ প্রকল্প	মনিটরিং মাপকাঠি ও দৃশ্যকল্প	মনিটরিং ফ্রিকোয়েন্সি	দায়িত্ব
রাস্তা, ড্রেন, ব্রীজ, কালভার্ট, বাস/ট্রাক টার্মিনাল, কম্যুনিটি সেন্টার, সুইপার কলোনি	যদি দৃশ্যমান বায়ু দূষণ হয়: SPM/PM ₁₀ /PM _{2.5}	প্রয়োজন অনুসারে	কন্ট্রোলর (ULB/LGED/BMDF দ্বারা মনিটরিংকৃত)
রাস্তা, পথ পারাপারা সেতু, ড্রেন, ব্রীজ, কালভার্ট, বাস/ট্রাক টার্মিনাল, কম্যুনিটি সেন্টার, সুইপার কলোনি, বোট ল্যান্ডিং জেটি	নিয়মিত মনিটরিং: শব্দের তীব্রতা	প্রতি সপ্তাহে একবার (ভারী যন্ত্রপাতি ব্যবহারে সময়)	কন্ট্রোলর (ULB/LGED/BMDF দ্বারা মনিটরিংকৃত)
ব্রীজ, কালভার্ট, বোট ল্যান্ডিং জেটি	পানির গুণাগুণ (PH, BOD ₅ /COD, তেল এবং চর্বিযুক্ত তেল)	ছয় মাসে একবার	কন্ট্রোলর (ULB/LGED/BMDF দ্বারা মনিটরিংকৃত)
রাস্তা, পথ পারাপারা সেতু, ড্রেন, বাস/ট্রাক টার্মিনাল, কম্যুনিটি সেন্টার, সুইপার কলোনি, পানি সরবরাহ ব্যবস্থা	যদি আশেপাশের পানির উৎস দূষিত বলে মনে হয়: পানির গুণাগুণ (PH, BOD ₅ /COD, তেল এবং চর্বিযুক্ত তেল)	প্রয়োজন অনুসারে	কন্ট্রোলর (ULB/LGED/BMDF দ্বারা মনিটরিংকৃত)
সকল উপ প্রকল্প	ড্রেন বন্ধ ও ট্রাফিক জট এর চাক্ষুষ পর্যবেক্ষণ	সপ্তাহে একবার	কন্ট্রোলর (ULB/LGED/BMDF দ্বারা মনিটরিংকৃত)

টেবিল E9: অপারেশনাল পর্যায়ে পরিবেশগত মাপকাঠি মনিটরিং এর নীতিমালা

উপ প্রকল্প	মনিটরিং মাপকাঠি ও দৃশ্যকল্প	মনিটরিং ফ্রিকোয়েন্সি	দায়িত্ব
পানি নিষ্কাশন, বোট ল্যান্ডিং জেটি	পানির গুণাগুণ (PH, BOD ₅ /COD, Ammonia, Phosphate)	ছয় মাসে একবার (ডিসচার্জ পয়েন্টের ডাউনস্ট্রীমে)	কন্ট্রোলর (ULB/LGED/BMDF দ্বারা মনিটরিংকৃত)
রাস্তা, পথ পারাপারা সেতু, বাস/ট্রাক টার্মিনাল, কম্যুনিটি সেন্টার, বাজার	যানজট এর গুণগত মূল্যায়ন, দুর্ঘটনা	প্রয়োজন অনুসারে	কন্ট্রোলর (ULB/LGED/BMDF দ্বারা মনিটরিংকৃত)

টেবিল E10: মনিটরিং খরচ নিরূপনের পদ্ধতি বা ভিত্তি

আইটেম	খরচ / আনুমানিক খরচ ভিত্তিতে
মনিটরিং	
বাতাসের গুণাগুণ (SPM অথবা PM ₁₀ অথবা PM _{2.5})*	বর্তমান হার (~১০০০০ টাকা/-প্রতি ইউনিট)
শব্দের তীব্রতা লেভেল	বর্তমান হার (~৫০০০ টাকা/-প্রতি ইউনিট, দৈনিক)
পানির গুণাগুণ (PH, BOD ₅ /COD, তেল এবং চর্বিযুক্ত তেল)	বর্তমান হার (~১৫০০০ টাকা/-প্রতি স্যাম্পল)
পানির গুণাগুণ (PH, BOD ₅ /COD, Ammonia, Phosphate)	বর্তমান হার (~৭০০০ টাকা/-প্রতি স্যাম্পল)
সেপটিক ট্যাঙ্ক/স্যানিটারি ল্যান্ডফিল/বহনযোগ্য টয়লেট	বর্তমান হার/সর্বশেষ PWD/LGED রেট
স্বাস্থ্য/ নিরাপত্তা চিহ্ন	বর্তমান PWD/LGED রেট
এগ্রেগেট অথবা আনপেভড রাস্তায় পানি ছিটানো	সর্বশেষ PWD/LGED রেট

আইটেম	খরচ / আনুমানিক খরচ ভিত্তিতে
ট্রাফিক নিয়ন্ত্রণ	সর্বশেষ PWD/LGED রেট
ট্রাফিক লাইট	সর্বশেষ PWD/LGED রেট
প্রতিরক্ষামূলক গিয়ার	কন্সট্রাক্টরের রেট অনুযায়ী
বৃক্ষ রোপণ	বর্তমান হার (~১০০০ টাকা/-প্রতি প্লান্ট)

* পরিমাপের সহজলভ্যতার উপর নির্ভর করে

E 2.7: জনগণের মতামত তথ্য প্রকাশনা

পরিবেশ ব্যবস্থাপনা কাঠামোতে (EMF) জনগণের মতামত ও পরামর্শ গ্রহণের প্রক্রিয়ার বিবরণ দেয়া হয়েছে। জনগণের সাথে পরামর্শ করার জন্য কীভাবে তা করতে হবে, কতগুলো মিটিং কোথায় করতে হবে, কীভাবে অংশগ্রহণকারীদের প্রকার নির্ধারণ করতে হবে- তার একটি গাইডলাইন উপস্থাপন করা হয়েছে। EMF রিপোর্টের সারাংশ বাংলা ও ইংরেজী দুই ভাষাতেই বিভিন্ন পৌরসভা ও সিটি কর্পোরেশনের অফিসে সরবরাহ করা হবে এবং স্থানীয় জনগণ যাতে তা অতি সহজে দেখতে পারে সেই ব্যবস্থা রাখা হবে। EMF রিপোর্টের দুই অংশই ULB/LGED/BMDF এর ওয়েবসাইটে এবং বিশ্ব ব্যাংকের infoshop এ আপলোড করা হবে প্রকল্পের কাজ শুরু হওয়ার পূর্বেই। এছাড়াও অক্টোবর, ২০১৩ তে একটি জাতীয় ওয়ার্কশপের মাধ্যমে প্রকল্প সম্পর্কে সকলকে অবহিত করা হবে। ওয়ার্কশপ থেকে প্রাপ্ত জনগণের মতামত পর্যালোচনা করা হবে এবং পরবর্তী EA রিপোর্টে অন্তর্ভুক্ত করা হবে। প্রকল্প বাস্তবায়নকালে উপপ্রকল্প সম্পর্কিত সকল সমীক্ষা ও মনিটরিং রিপোর্ট নিলাম প্রক্রিয়ার পূর্বেই LGED/BMDF ওয়েবসাইটে আপলোড করা হবে।

E 2.8: Environmental Code of Practice (ECop)

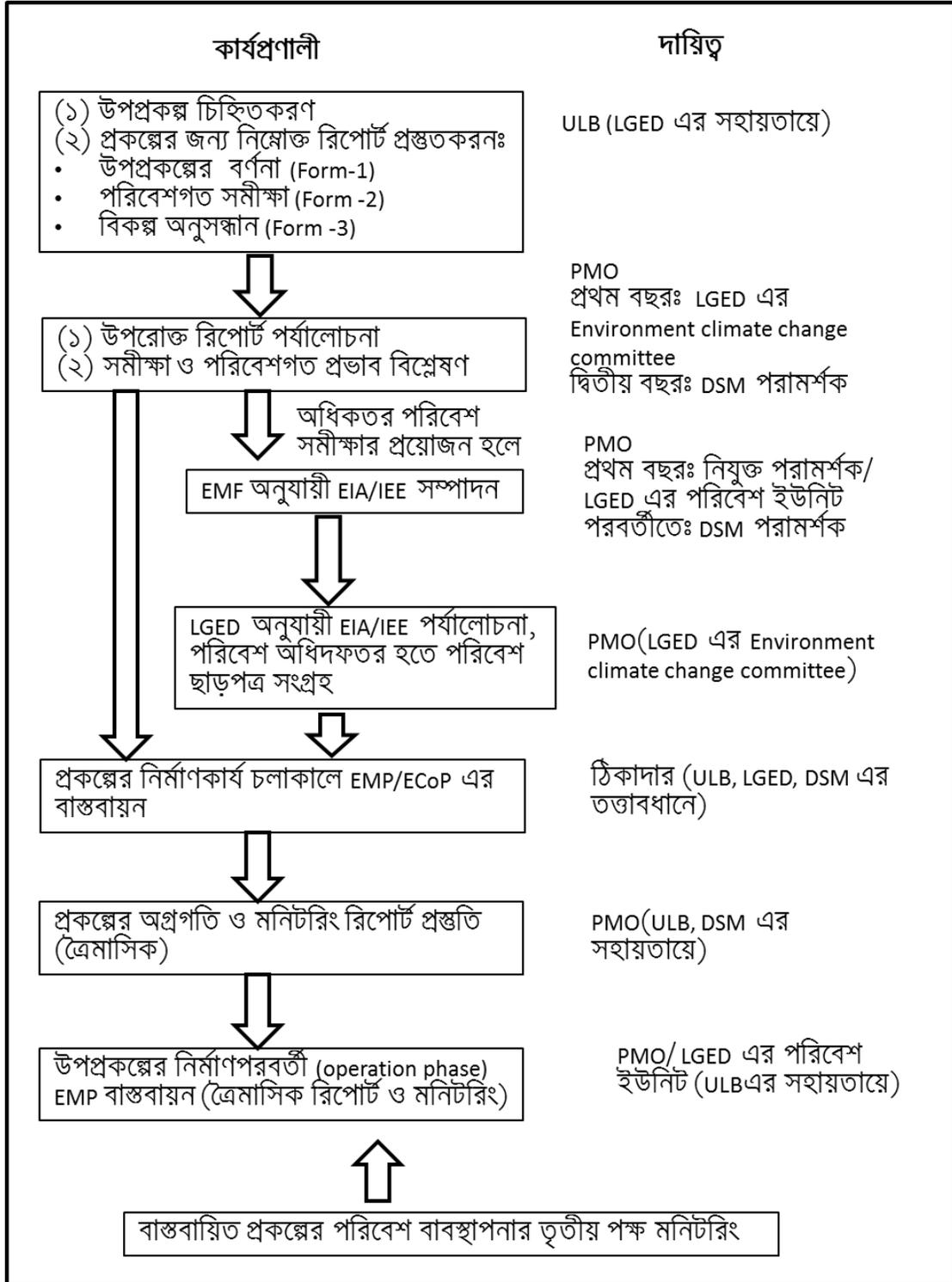
প্রকল্পের বিবিধ কর্মকান্ডের সাথে সম্পর্কিত ঝুঁকি ও পরিবেশগত বিরূপ প্রভাব হ্রাসের উদ্দেশ্যে ECoP গাইডলাইন অনুসরণ করা হবে। নিম্নলিখিত বিষয়গুলো ECoP এ সুনির্দিষ্টভাবে উল্লেখ করা হয়েছে এবং গাইডলাইন তৈরি করা হয়েছে: ১) প্রকল্পের পরিকল্পনা ও নকশা প্রণয়ন পর্ব ২) নির্মাণস্থান তৈরিকরণ ৩) নির্মাণ ক্যাম্প তৈরিকরণ ৪) খনন এলাকা ৫) মাটির উপরিস্তরের উদ্ধার, সংগ্রহ বা পরিবর্তন ৬) ঢালের স্থিতিশীলতা ও ভূমিক্ষয় নিয়ন্ত্রণ ৭) বর্জ্য ব্যবস্থাপনা ৮) জলাধার সংরক্ষণ ৯) পানির গুণাগুণ সংরক্ষণ ১০) পানই নিষ্কাশন ব্যবস্থা ১১) জনস্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা ১২) নির্মাণ সামগ্রী সংরক্ষণ, স্থানান্তর ও ব্যবহার ১৩) উদ্ভিত প্রজাতির সংরক্ষণ ও ব্যবস্থাপনা ১৪) প্রাকৃতিক পরিবেশ সংরক্ষণ

E 2.9: প্রকল্প বাস্তবায়নে প্রাতিষ্ঠানিক ব্যবস্থা

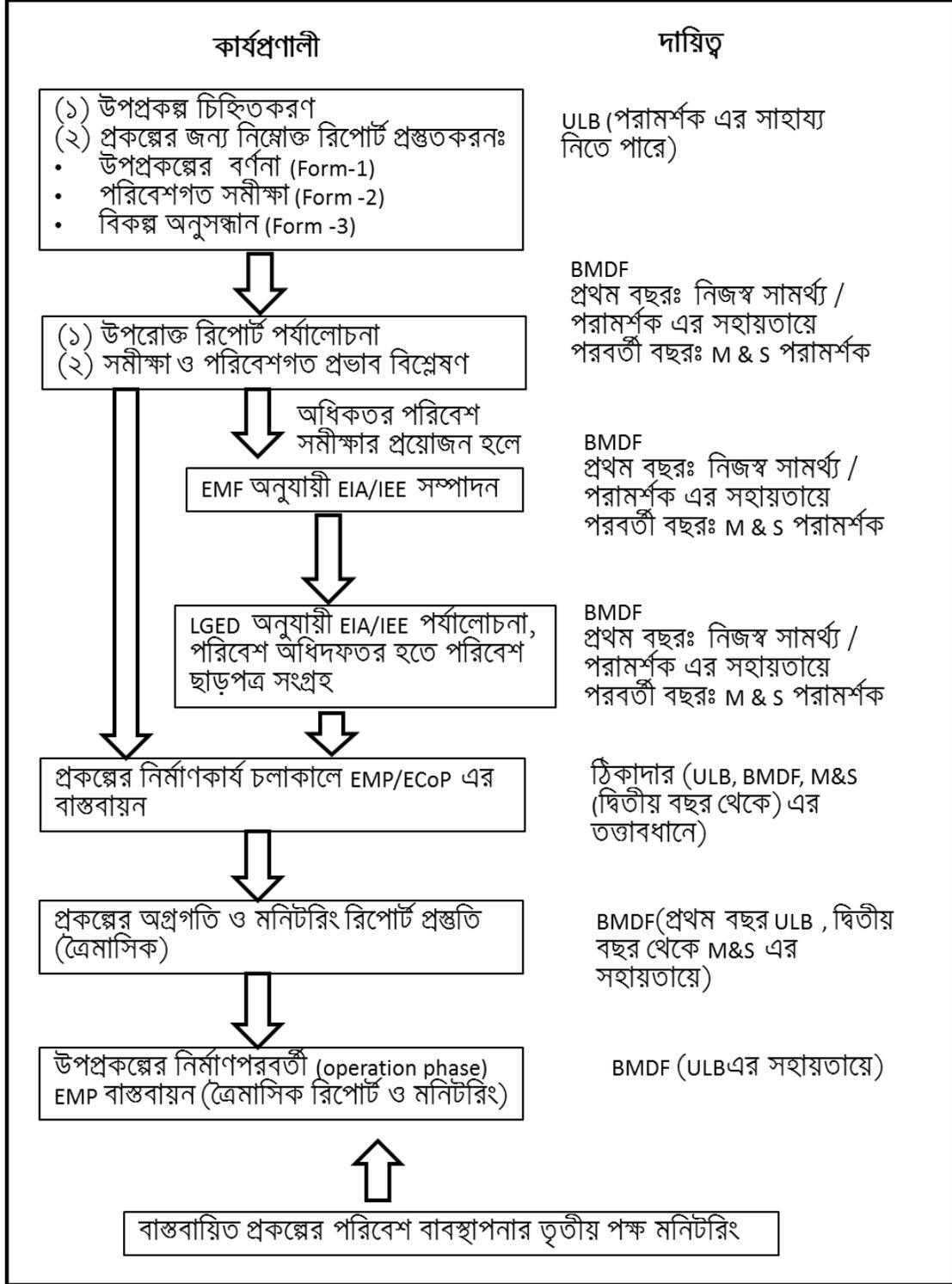
MGSP এর আওতায় LGED ২০ ধরনের উপপ্রকল্প ২৬ টি ULB তে বাস্তবায়ন করবে আর BMDF ১৩ ধরনের উপপ্রকল্প ১১৯ টি ULB তে বাস্তবায়ন করবে। চিত্র-১ এবং চিত্র-২ তে এই প্রকল্প বাস্তবায়ন এর জন্য LGED এবং BMDF এর প্রাতিষ্ঠানিক ব্যবস্থা দেখান হল।

E 2.10: তৃতীয় পক্ষ মনিটরিং

পরিবেশ ব্যবস্থাপনা কাঠামোতে (EMF) তৃতীয় পক্ষের পরিবেশ ব্যবস্থাপনা মনিটরিং, পরিবেশ ব্যবস্থাপনার Information System (EMIS) গঠন, নিলামের নথিসমূহে Special Environmental Class (SEC) অন্তর্ভুক্ত এবং প্রাতিষ্ঠানিক কাঠামো শক্তিশালী করার লক্ষ্যে ট্রেনিং প্রয়োজনীয়তার কথা আলোচনা করা হয়েছে।



চিত্র-১ MGSP বাস্তবায়ন এর জন্য LGED এর প্রাতিষ্ঠানিক কার্যক্রম



চিত্র-২ MGSP বাস্তবায়ন এর জন্য B MDF এর প্রাতিষ্ঠানিক কাঠামো