মৎস্য ও মৎস্যজাত পণ্য প্রক্রিয়াজাতকরণ কারখানার বর্জ্য ব্যবস্থাপনা সহায়িকা

Guidebook on Waste Management in Fish & Fishery Industry

স্ট্রেন্দেনিং অব ফিশারি অ্যান্ড অ্যাকোয়াকালচার ফুড সেফটি অ্যান্ড কোয়ালিটি ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম ইন বাংলাদেশ, ডিপার্টমেন্ট অব ফিশারিজ, বেটার ওয়ার্ক অ্যান্ড স্ট্যান্ডার্ডস প্রোগ্রাম–বেটার ফিশারিজ কোয়ালিটি (বেস্ট-বিএফকিউ), ইউনিডো

Strengthening of Fishery and Aquaculture Food Safety and Quality Management System in Bangladesh, Department of Fisheries, Better Work and Standards Programme-Better Fisheries Quality (BEST-BFQ), UNIDO

পরিবেশ অধিদপ্তর
বিভাগীয় কার্যালয়, খুলনা

মৎস্য অধিদপ্তর
বাংলাদেশ

প্রকাশকাল : জুন ২০১৪

মৎস্য ও মৎস্যজাত পণ্য প্রক্রিয়াজাতকরণ কারখানার বর্জ্য ব্যবস্থাপনা সহায়িকা

Guidebook on Waste Management in Fish & Fishery Industry

সম্পাদনায়

ড. তরুণ কান্তি শিকদার
পরিচালক, পরিবেশ অধিদপ্তর, খুলনা

মোঃ রফিকুল ইসলাম
জাতীয় বিশেষজ্ঞ, বেস্ট-বিএফকিউ, ইউনিডো

Compiled & Edited by

Dr. Tarun Kanti Sikder
Director, Department of Environment, Khulna

Md. Rafiqul Islam
National Expert, BEST-BFQ, UNIDO

স্ট্রেন্দেনিং অব ফিশারি অ্যান্ড অ্যাকোয়াকালচার ফুড সেফটি অ্যান্ড কোয়ালিটি ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম ইন বাংলাদেশ, ডিপার্টমেন্ট অব ফিশারিজ, বেটার ওয়ার্ক অ্যান্ড স্ট্যান্ডার্ডস প্রোগ্রাম-বেটার ফিশারিজ কোয়ালিটি (বেস্ট-বিএফকিউ), ইউনিডো

Strengthening of Fishery and Aquaculture Food Safety and Quality Management System in Bangladesh, Department of Fisheries, Better Work and Standards Programme-Better Fisheries Quality (BEST-BFQ), UNIDO

পরিবেশ অধিদপ্তর
বিভাগীয় কার্যালয়, খুলনা

মৎস্য অধিদপ্তর
বাংলাদেশ

প্রকাশকাল : জুন ২০১৪

মৎস্য ও মৎস্যজাত পণ্য প্রক্রিয়াজাতকরণ কারখানার বর্জ্য ব্যবস্থাপনা

সহায়িকা

Guidebook on Waste Management in Fish & Fishery Industry

সম্পাদনায়:
ড. তরুণ কান্তি শিকদার
মোঃ রফিকুল ইসলাম

প্রচ্ছদ:
ড. তরুণ কান্তি শিকদার

গ্রাফিক্স:
মোস্তাফিজুর রহমান

প্রকাশকাল:
জুন ২০১৪

প্রকাশনায়:
স্ট্রেন্দেনিং অব ফিশারি অ্যান্ড অ্যাকোয়াকালচার ফুড সেফটি অ্যান্ড কোয়ালিটি ম্যানেজমেন্ট সিস্টেম ইন বাংলাদেশ, ডিপার্টমেন্ট অব ফিশারিজ, বেটার ওয়ার্ক অ্যান্ড স্ট্যান্ডার্ডস প্রোগ্রাম–বেটার ফিশারিজ কোয়ালিটি (বেস্ট-বিএফকিউ), ইউনিডো

অর্থায়নে:
ইউরোপীয় ইউনিয়ন (EU)

স্বত্ব:
মৎস্য অধিদপ্তর, বাংলাদেশ

মুদ্রণ:
রূপান্তর প্রিন্টিং এণ্ড পাবলিকেশন্স
২৯/১, শেরে বাংলা রোড, খুলনা।

Compiled & Edited
Dr. Tarun Kanti Sikder
Md. Rafiqul Islam

Cover:
Dr. Tarun Kanti Sikder

Graphic:
Mostafizur Rahman

Publication:
June 2014

Published by:
Strengthening of Fishery and Aquaculture Food Safety and Quality Management System in Bangladesh, Department of Fisheries Better Work and Standards Programme-Better Fisheries Quality (BEST-BFQ), UNIDO

Funding Support:
Europian Union

Copy right:
Department of Fisheries

Printed by:
Rupantar Printing & Publications
29/1, Shere Bangla Road, Khulna.

সূচী
Contents

১. পরিবেশ ও মৎস্য শিল্প
Environment & Fishery Industry
ড. তরুণ কান্তি শিকদার ০১-৩২

২. মৎস্য ও চিংড়ি শিল্পের পরিবেশগত ব্যবস্থাপনায় তরল বর্জ্যের পরিবীক্ষণ প্রক্রিয়া
Environmental Management of Waste Water for Fish and Shrimp Industries
সৈয়দ আহম্মদ কবীর ৩৩-৪৩

৩. মৎস্য চাষ ও সম্ভাব্য পরিবেশগত প্রভাব
Fish Farming and Probable Environmental Impact
এস এম তরিকুল ইসলাম ৪৪-৪৫

৪. পরিবেশ ও জীববৈচিত্র্য রক্ষা করে বাগদা চিংড়ি হ্যাচারি পরিচালনার আইনগত প্রেক্ষাপট
Legal Basis of Ecofriendly Shrimp Hatchery Operation in Bangladesh
অমিতোষ সেন ৪৬-৪৯

৫. মৎস্য প্রক্রিয়াজাতকরণ কারখানায় পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা
Environmental Management of Fish Processing Industry
মোঃ আব্দুর রাশেদ ৫০-৫৩

৬. পরিশিষ্টসমূহ
Annexure

ক) বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ আইন, ১৯৯৫ (আইন নং ১/১৯৯৫) ৫৫-৬৮
The Bangladesh Environmental Conservation Act 1995 (Act No 1 of 1995)

খ) মৎস্য হ্যাচারী আইন, ২০১০ ৬৯-৭৪
Fish Hatchery Act, 2010

গ) পরিবেশ আদালত আইন, ২০১০ ৭৫-৮৪
The Environmental Court Act 2010

ঘ) পরিবেশগত ছাড়পত্রের জন্য আবেদনপত্র ফরম ৮৫
Environment Clearance Certificate Form

ঙ) পরিবেশগত ছাড়পত্রের জন্য প্রয়োজনীয় কাগজপত্র সমূহ ৮৬
Necessary Documents for Environmental Clearance Certificate

Abbreviation

BOD	=	Biochemical Oxygen Demand
COD	=	Chemical Oxygen Demand
CO	=	Carbon Monoxide
CO_2	=	Carbon di Oxide
DO	=	Dissolved Oxygen
dBa	=	Decibels (a circuitry)
ETP	=	Effluent Treatment Plant
EMP	=	Environmental Management Plan
EIA	=	Environmental Impact Assessment
EC	=	Electric Conductivity
EHS	=	Environment Health and Safety.
GAP	=	Good Aquaculture Practice
HACCP	=	Hazzard Analysis Critical Control Point
IEE	=	Initial Environmental Examination
MJ	=	Milijoule
NO_X	=	Oxides of Ntrogen
O_3	=	Ozone
PM	=	Particulate Matter
PM_{10}	=	Particulate Matter 10 Micron dia
$PM_{2.5}$	=	Particulate Matter 2.5 Micron dia
P^H	=	Negative logarithm of Hydrigen ion concentration
Pb	=	Lead
SPM	=	Suspended Particulate Matter
SO_X	=	Oxides of Sulpher
STP	=	Sweage Treatment Plant
TSS	=	Total Suspended Solid
TDS	=	Total Dissolved Solid
USFDA	=	United States Food & Drug Administration

মুখবন্ধ

জাতীয় প্রকল্প পরিচালক
BEST প্রকল্প, মৎস্য অধিদপ্তর
মৎস্য ভবন, রমনা, ঢাকা।

দেশের মানুষের আমিষের চাহিদাপূরণ, কর্মসংস্থান সৃষ্টি, দারিদ্র্য বিমোচন, সামাজিক নিরাপত্তা বৃদ্ধি ও বৈদেশিক মুদ্রা অর্জনে মৎস্য সেক্টর কার্যকর অবদান রেখে চলেছে। গত চার বছরে এ খাতে ৬.২২ শতাংশ প্রবৃদ্ধি অর্জিত হয়েছে। ২০১১-১২ অর্থবছরে ৯২৪৭৯ মে.টন মৎস্য ও মৎস্যজাতপণ্য রপ্তানির বিপরীতে প্রায় ৪৭০৪ কোটি টাকার বৈদেশিক মুদ্রা অর্জিত হয়েছে। শুধু দেশের মধ্যে নয়, বিশ্বব্যাপী খাদ্য উৎপাদন এবং অর্থনীতিতে মৎস্য সেক্টরের উল্লেখযোগ্য অবদান সত্ত্বেও, চিংড়ি/মৎস্য হ্যাচারী ও প্রক্রিয়াজাতকরণ কারখানার কার্যক্রমসহ চিংড়ি /মৎস্য চাষ কোনটিই সমালোচনার উর্ধ্বে নয়। এ সম্পর্কে উদ্বেগের মূল বিষয়গুলো হলোঃ পরিবেশগত, সামাজিক, সম্পদ ব্যবহারের দ্বন্দ্ব এবং নিরাপদ খাদ্য (food safety)। এসব কারখানা হতে সার্বিকভাবে যে সমস্ত পরিবেশগত দূষণ প্রকৃতিতে বিরূপ প্রভাব সৃষ্টি করে তার মধ্যে অন্যতম হলোঃ (১) জৈব পদার্থ সমৃদ্ধ দূষিত পানি নিষ্কাষণ; (২) নিষিদ্ধ ও ক্ষতিকর রাসায়নিক পদার্থ প্রাকৃতিক পরিবেশে ছড়িয়ে দেয়া; (৩) বিপন্ন বা মৃত প্রজাতিসমূহ প্রাকৃতিক পরিবেশে উন্মুক্ত করা ও (৪) ম্যানগ্রোভ বনাঞ্চল ধ্বংসসাধন।

অধিকাংশ প্রক্রিয়াজাতকরণ শিল্পের ন্যায়, মৎস্য প্রক্রিয়াজাতকরণ কারখানায় দৈনন্দিন কার্যক্রমের ফলে যথেষ্ট পরিমাণ দ্রবণীয় ও আঠাল এবং বস্তুকণা আকারে দুষকের উৎপন্ন হয়। সাধারণত মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ কারখানায় যে সমস্ত কার্যক্রম পরিচালনা করা হয় তার মধ্যে মৎস্য ধৌতকরণ, মাথা ও খোসা এবং উপাঙ্গ অপসারণ, নাড়ি-ভুড়ি ও আইস (scales) এবং রক্ত অপসারণ, প্রক্রিয়াজাতকরণ, মোড়কজাতকরণ, পরিস্কার-পরিচ্ছন্নতা ইত্যাদি উল্লেখযোগ্য কার্যক্রম যা পরিবেশের উপর প্রভাব ফেলে। ফলে মৎস্য প্রক্রিয়াজাতকরণ শিল্পে পরিবেশগত সমস্যার মধ্যে প্রধানত: (১) কঠিন বর্জ্য ও উপজাত পণ্য উৎপন্ন হওয়া; (২) তরলবর্জ্য পদার্থ উৎপন্ন হওয়া; (৩) পানির ব্যবহার ও ব্যবস্থাপনা ও (৪) বায়ু নির্গমন এবং শক্তি ব্যয়।

মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ কারখানার কার্যক্রমের ফলে সৃষ্ট তরলবর্জ্যে উচ্চমাত্রায় দ্রবীভূত জৈব পদার্থ নিমজ্জিত ও ভাসমান (suspended) অবস্থায় থাকে। ফলে অধিক মাত্রায় জৈব অক্সিজেন চাহিদা (BOD) এবং রাসায়নিক অক্সিজেন চাহিদা (COD) সৃষ্টি হয়। এগুলি ছাড়াও চর্বি, তেল ও গ্রীসজাতীয় পদার্থ উচ্চ পরিমাণে উপস্থিত থাকে। প্রায় প্রতিটি সমস্যার কিছু স্বতন্ত্র বৈশিষ্ট্য থাকায় প্রবাহিত তরল বর্জ্য দ্বারা সৃষ্ট সমস্যার মাত্রা সরলভাবে নির্ণয় করা যথোপযুক্ত নয় কারণ: পরিবেশগত প্রভাব নির্ভর করে কারখানা হতে নির্গত তরল বর্জ্যের শক্তি, বর্জ্যের হার এবং বর্জ্য ধারণকারী জলাধারের সহ্য ক্ষমতার উপর।

বর্জ্য ব্যবস্থাপনা পদ্ধতি বলতে সাধারণত বর্জ্য পদার্থ পরিশোধনের জন্য একটি সুনির্দিষ্ট পন্থা বা কৌশল বোঝায়। বর্জ্য সংগ্রহ, পরিবহন, পুনর্ব্যবহার, বিক্রয় বা বর্জ্য প্রক্রিয়াকরণ এই ব্যবস্থাপনার অন্তর্ভুক্ত বিষয় হতে পারে। বর্জ্য ব্যবস্থাপনা পদ্ধতির প্রধান উদ্দেশ্য হল জনস্বাস্থ্যের জন্য হুমকি ও পরিবেশগত উদ্বেগ নিয়ন্ত্রণ করা। যথার্থ বর্জ্য ব্যবস্থাপনা অবলম্বন করে কঠিন, তরল, বায়বীয় বা তেজস্ক্রিয় সব বর্জ্য পদার্থই যথাযথ পরিশোধনের মাধ্যমে প্রকৃতিতে মুক্ত করা উচিত। সীমিত সম্পদ ও সামর্থ নিয়ে পরিবেশ সংরক্ষণসহ অন্যান্য কার্যক্রমে দেশীয় ও আন্তর্জাতিক পর্যায়ের সাথে আমাদের মৎস্য প্রক্রিয়াজাতকরণ কারখানা ও চিংড়ি হ্যাচারি শিল্পে পরিবেশগত অসামঞ্জস্যতা দূরীকরণে সর্বাত্মক প্রচেষ্টা থাকা আবশ্যক।

উল্লেখিত বিষয়গুলো বিবেচনায় রেখে আলোচ্য প্রকাশনায় বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ আইন, ১৯৯৫; পরিবেশ আদালত আইন, ২০১০; প্রস্তাবিত শিল্পপ্রতিষ্ঠান স্থাপন বা প্রকল্প গ্রহণের পূর্বে বা বিদ্যমান প্রতিষ্ঠান বা প্রকল্পের জন্য পরিবেশগত ছাড়পত্র গ্রহণের জন্য করণীয় বিষয় যেমন শিল্পপ্রতিষ্ঠান স্থাপন বা প্রকল্পের সমীক্ষা প্রতিবেদন প্রণয়ন, প্রাথমিক পরিবেশগত সমীক্ষা (EIA) প্রতিবেদন প্রণয়ন, বর্জ্য পরিশোধনাগার (ETP) নির্মাণ ও রূপরেখা ইত্যাদি; বিদ্যমান মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানের জন্য প্রযোজ্য পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা (EMP); অপরিশোধিত তরল বর্জ্যে বিদ্যমান সার্বিক প্রলম্বিত কঠিন বস্তুকণা, সার্বিক দ্রবীভূত কঠিন বস্তুকণা BOD, COD ইত্যাদি বিষয়ে পরীক্ষণ ও পর্যবেক্ষণ পদ্ধতি এবং পরিবেশগত জীববৈচিত্র্য রক্ষাপূর্বক চিংড়ি চাষ পরিচালনার আইনগত প্রেক্ষাপট নিয়ে আলোচনা অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। ফলে প্রকাশনাটি সংশ্লিষ্ট চিংড়ি/মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠান ও চিংড়ি/মৎস্য হ্যাচারি শিল্প কর্তৃক পরিবেশ সংরক্ষণ ও দূষণরোধে যথেষ্ট সহায়ক হবে বলে আমি মনে করি।

এ প্রসঙ্গে পরিবেশ অধিদপ্তরের খুলনা বিভাগীয় অফিস ও মৎস্য অধিদপ্তরের কর্মকর্তাগণ যাদের অক্লান্ত পরিশ্রম ছাড়া প্রকাশনাটি আলোর মুখ দেখার সম্ভাবনা ছিলনা তাদের প্রতি আমার রইল আন্তরিক কৃতজ্ঞতা।

(ছালেহ আহমদ)

ভূমিকা

পরিচালক
পরিবেশ অধিদপ্তর, খুলনা

মৎস্য ও মৎস্যজাত শিল্পের উন্নয়ন, বিকাশসাধন ও উন্নত পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা নিশ্চিত করতে প্রকাশিত হলো **"মৎস্য ও মৎস্যজাত পণ্য প্রক্রিয়াজাতকরণ কারখানার বর্জ্য ব্যবস্থাপনা সহায়িকা; Guidebook on Waste Management in Fish & Fishery Industry"**। গ্রন্থটি এই শিল্পের বিকাশে উল্লেখযোগ্য অবদান রাখবে বলে আশা করি। মৎস্য ও মৎস্যজাত পণ্য বাংলাদেশের অন্যতম বৃহত্তম রপ্তানি খাত। এ খাত থেকে ২০১২-২০১৩ অর্থবছরে রপ্তানির পরিমাণ ৮৪৯০৫ মে. টন এবং ৪৩১৩ কোটি টাকার সমপরিমাণ বৈদেশিক মুদ্রা আয় হয়েছে। যা মোট রপ্তানি আয়ের ২.০১%। বর্তমানে মৎস্য ও মৎস্যজাত সম্পদের মধ্যে চিংড়ি অন্যতম। চিংড়ি চাষ একটি বিশেষায়িত শিল্প মাধ্যম। বাংলাদেশের সব অঞ্চলে চিংড়ি চাষ হয় না আর তা সম্ভবও নয়। বাংলাদেশসহ পৃথিবীর বিভিন্ন উপকূলীয় অঞ্চলে চিংড়ি চাষের উপযুক্ত স্থান। চিংড়ি উৎপাদনে বাংলাদেশের অন্যতম প্রতিযোগী দেশগুলো হলো ভারত, চীন, ভিয়েতনাম, থাইল্যান্ড, অস্ট্রেলিয়া সহ বেশ কিছু উপকূলীয় দেশ। বাংলাদেশের দক্ষিণ-পশ্চিম উপকূলীয় অঞ্চল তথা খুলনা, বাগেরহাট, সাতক্ষীরা ও কক্সবাজার জেলায় সনাতনী ও উন্নত প্রযুক্তির মাধ্যমে চিংড়ি চাষ হয়ে থাকে। চিংড়ি চাষের আওতায় মোট জমির পরিমান ২৭৫০০০ হেক্টর, যার অধিকাংশ সনাতনী পদ্ধতির চিংড়ি চাষ হয়ে থাকে। এই সেক্টরে সব মিলিয়ে প্রায় ১২ লক্ষ লোকের কর্মসংস্থান হয়ে থাকে।

চিংড়ি আজ শুধু দেশীয় পণ্য নয় এটি বিশ্ব বাজারের পণ্য। বিশ্বের অন্যান্য উৎপাদনকারী দেশের সাথে প্রতিযোগিতার মধ্য দিয়ে গুণ ও মানে সমৃদ্ধ পণ্য উৎপাদনে ব্যর্থ হলে বাংলাদেশের এই সম্ভাবনাময় খাতের অগ্রগতি ব্যাহত হবে। এজন্য প্রয়োজন উন্নত চিংড়ি চাষ ও উত্তম প্রক্রিয়াকরণ পদ্ধতির অনুসরণ করা। এই পদ্ধতি অনুসরণ করতে পারলে চিংড়ি ও চিংড়িজাত খাদ্য হবে নিরাপদ। এজন্য প্রক্রিয়াজাতকরণ ও উৎপাদন পদ্ধতি হতে হবে পরিবেশ বান্ধব। আইনগত পরিকাঠামোর মধ্যে উন্নত প্রযুক্তির মাধ্যমে সম্প্রসারিত চাষ পদ্ধতি হয়ে উঠবে সামাজিকভাবে অধিকতর গ্রহণযোগ্য। সঠিকভাবে উত্তম মৎস্য চাষ অনুশীলন করে উন্নত প্রযুক্তিতে চাষ করতে পারলে বর্তমান চিংড়ি রপ্তানি ৫০৩৩৩ মে. টন থেকে বেড়ে ১১০০০০ মে. টনে উন্নীত হবে এবং রপ্তানি আয় বেড়ে হবে ১০ হাজার কোটি টাকা। কর্মসংস্থান বৃদ্ধি পেয়ে ১২ থেকে ২০ লক্ষে উন্নীত হবে বলে বিশেষজ্ঞগণ মনে করছেন।

চিংড়ি একটি কৃষিজ পণ্য। এর রপ্তানি ও সংরক্ষণের জন্য প্রক্রিয়াজাতকরণ করার আবশ্যকতা রয়েছে। বর্তমানে বাংলাদেশে চিংড়ি প্রক্রিয়াজাতকরণ শিল্প কারখানার সংখ্যা ১০০টি যার মধ্যে ইইউ অনুমোদন প্রাপ্ত ৭৫টি। ডিপো বা আড়তের সংখ্যা ৭৬৭টি (খুলনা অঞ্চলে)। বর্তমানে চিংড়ি পোনা উৎপাদনের চলমান হ্যাচারির সংখ্যা বাগদা ৬০টি এবং গলদা ২৩টি। চিংড়ির খাদ্য উৎপাদনের কারখানা ১৮০টি। এছাড়া চিংড়ি প্রক্রিয়াকরণের সাথে সরাসরি যুক্ত রয়েছে অসংখ্য বরফকল ও ফিস মিল শিল্প। স্বাভাবিকভাবে প্রতীয়মান হয় যে, চিংড়ি শিল্পের বিকাশের সাথে আরো বেশকিছু শিল্প প্রতিষ্ঠান জড়িত। যা পরস্পরের উপর নির্ভরশীল। এই চেইনে কোন একটি প্রতিষ্ঠান গুড প্র্যাকটিস বজায় না রাখলে সামগ্রিকভাবে শিল্পটি ধ্বংসের মধ্যে পড়বে। এজন্য বিভিন্ন আইনের মধ্য দিয়ে চিংড়ি শিল্পের গুণগতমান বজায় রাখতে সরকার বদ্ধপরিকর। শুধু মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ মন্ত্রণালয় নয় এ শিল্পের বিকাশের সাথে সরাসরি জড়িত রয়েছে পরিবেশ ও বন মন্ত্রণালয়, ভূমি মন্ত্রণালয়, কৃষি মন্ত্রণালয়, পানিসম্পদ মন্ত্রণালয়, বাণিজ্য মন্ত্রণালয়, শিল্প মন্ত্রণালয়, স্বরাষ্ট্র মন্ত্রণালয় এবং আইন বিচার ও সংসদ বিষয়ক মন্ত্রণালয়। চিংড়ি শিল্পের প্রসার ঘটিয়ে গুণ ও মান সমৃদ্ধ পণ্য রপ্তানি করতে হলে এই সব মন্ত্রণালয়ের আইন ও নীতিমালার সাথে সাজুজ্য রেখে সমন্বিতভাবে কাজ করতে হবে। মন্ত্রণালয়গুলোর মধ্যে সিদ্ধান্ত গ্রহণের ক্ষেত্রে আন্ত সম্পর্ক জোরদার করতে হবে। বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ আইন-১৯৯৫ অনুসারে যে কোন শিল্প প্রতিষ্ঠান স্থাপনের পূর্বে তার পরিবেশগত সমীক্ষা ও পরিবেশগত প্রভাব বিবেচনা করে শিল্প প্রতিষ্ঠান স্থাপন বাধ্যতামূলক করা হয়েছে। চিংড়ি চাষ একটি স্পর্শকাতর বিষয় হয়ে দাঁড়িয়েছে। এক শ্রেণির ব্যবসায়ী ও চাষী অধিক লাভের আশার বশবর্তী হয়ে যেমন নিজেদের পায়ে কুড়াল মারার উপক্রম করছে। অন্যদিকে আন্তর্জাতিক প্রতিদ্বন্দ্বিতা বাংলাদেশের এই বিকাশমান শিল্পের বিকাশ রোধ করতে নানান চক্রান্তের জাল বুনছে। এই দুই শ্রেণির কাছ থেকে সতর্ক দূরত্ব বজায় রেখে আমাদের চিংড়ি শিল্পের সম্ভাবনাকে জাগিয়ে তুলতে হবে। আন্তঃ মন্ত্রণালয় সমন্বয় ঘটিয়ে পরিবেশ বান্ধব চাষোপযোগিতা বাড়িয়ে তুলতে

হবে। প্রতিটি পদক্ষেপে Good Practice অবলম্বন করে বিশ্বমানে সেরা হতে হবে। অন্যদিকে অসাধু ব্যবসায়ীদের আইনের আওতায় এনে কঠিন শাস্তির বিধান করতে হবে। তাহলেই চিংড়ি শিল্পের উপযোগিতা বৃদ্ধি করা সম্ভব হবে।

অপ্রিয় হলেও একথা সত্য যে বাংলাদেশে প্রায় সাড়ে তিন হাজার লিভিং এ্যাক্ট আছে কিন্তু এর প্রয়োগ যথাযথ নয়। যার অন্যতম কারণ যে শুধু আইনের প্রতি অবজ্ঞা তা নয়, আইন সম্পর্কে ধারণা না থাকাও একটি অন্যতম কারণ। আমাদের ষোল কোটি মানুষের দেশে প্রায় সব শিল্পেরই উৎপাদনমুখী প্রবণতাই প্রাথমিকভাবে প্রাধান্য পেয়েছে। আইনী বাধ্যবাধকতা (Compliance) এসেছে পরে। বিভিন্ন শিল্প উদ্যোক্তাদের সাথে আলোচনা করে জানা যায় তারা আইনের অনেক খুটিনাটি বিষয় সম্পর্কে মোটেই অবগত নন। প্রাথমিকভাবে দেশের উৎপাদন বৃদ্ধিতে অবদান রাখতে পেরেই তাঁরা খুশী। কিন্তু তাকে আইনী পরিকাঠামোর আওতায় এনে আরো বেশী উৎপাদনক্ষম করে তোলা সম্ভব বলে মনে হয়েছে।

সেই প্রেক্ষাপটকে সামনে রেখে মৎস্য ও প্রাণিসম্পদ মন্ত্রণালয়ের BEST প্রকল্পের প্রকল্প জাতীয় প্রকল্প পরিচালক ও টেকনিক্যাল এ্যাডভাইজার এর অনুরোধক্রমে চিংড়ি প্রক্রিয়াকরণকারী শিল্প উদ্যোক্তা এবং হ্যাচারি শিল্প উদ্যোক্তাদের প্রয়োজনীয়তার কথা বিবেচনায় রেখে প্রণয়ন করা হলো **"মৎস্য ও মৎস্যজাত পণ্য প্রক্রিয়াকরণ কারখানার বর্জ্য ব্যবস্থাপনা সহায়িকা"**। গ্রন্থে নতুন কোন উদ্ভাবনী নেই। মূলত: শিল্প স্থাপনে উদ্যোক্তাদের Best Practice ও Legal compliance এর বিষয়টি তুলে ধরা হয়েছে। সাধারণ মানুষের কাছে আইন খুবই জটিল ও ভীতিকর একটি বিষয়। একে সহজ সরল ভাষায় তুলে ধরে শিল্প প্রতিষ্ঠান স্থাপনে উদ্যোক্তার করণীয় বিষয়গুলি প্রাঞ্জল ভাষায় তুলে ধরার চেষ্টা করা হয়েছে। সাধারণভাবে আইন না জানায় শিল্পোদ্যক্তাগণ বিভিন্ন ধরণের পরামর্শক প্রতিষ্ঠানের শরণাপন্ন হন। অঢেল অর্থের বিনিময়ে অধিকাংশ ক্ষেত্রে একটি সাদামাঠা প্রজেক্ট প্রোফাইল ও পরিবেশগত সমীক্ষা প্রতিবেদন জমা দিয়ে শিল্প স্থাপনের কাজ শুরু হয়। বিষয়টি আমাদের দেশের প্রচলিত গল্পের মতো হয়ে দাঁড়ায় যে তালগাছটি নিজের ভাগে রেখেই বিচার কাজ সম্পন্ন করতে হয়। কারণ পরামর্শক প্রতিষ্ঠানের টাকার বিনিময়ে কাজ করায় তার পক্ষে নিরপেক্ষ প্রতিবেদন প্রণয়ন করা সম্ভব হয় না। এক্ষেত্রে তার নিজস্ব কোন স্বাধীন সত্তা থাকে না। যা প্রকৃতপক্ষে একটি সুন্দর EIA এর পরিপন্থী। পরামর্শক প্রতিষ্ঠানকে পরিবেশগত প্রভাব নিরূপণে অত্যন্ত সতর্কতা অবলম্বন করতে হবে। শুধু টাকার বিনিময়ে যেন তেন প্রকারের একটি EIA করে দিয়ে শিল্প স্থাপনে সহযোগিতা করলে হবে না। এক্ষেত্রে পরামর্শক প্রতিষ্ঠানকে শিল্প স্থাপনের পরিবেশগত প্রভাব নিরূপণে কার্যকরী ব্যবস্থা নিতে হবে। আমাদের প্রত্যেককে মনে রাখতে হবে একটি অপরিকল্পিত শিল্প প্রতিষ্ঠান শতবর্ষের অভিশাপ হয়ে আমাদের পরবর্তী প্রজন্মের ঘাড়ে চেপে বসতে পারে। শুধু অর্থ উপার্জন ও ভোগ বিলাসিতা মানব জাতির কাম্য নয়। এই অভিশাপ থেকে ধরিত্রী মাতাকে মুক্ত করতে হবে।

এই সহায়িকা থেকে উদ্যোক্তা নিজেও শিল্প স্থাপনে ও তার পরিবেশ উন্নয়নে ভূমিকা রাখতে পারবেন। মূলত: এতে আইনের সূক্ষ্ম বিয়ষগুলি তুলে ধরা হয়েছে। উদ্যোক্তার করণীয় সম্পর্কে একটি সুস্পষ্ট আইনী ধারণার প্রয়াস এই সহায়িকা। সহায়িকার কারিগরী বিষয়গুলির অনুলিখনে সহযোগিতা করেছেন এ বিষয়ে অভিজ্ঞ মেধাবী কর্মকর্তাবৃন্দ। তাঁদের প্রজ্ঞা ও মেধা শিল্প উদ্যোক্তাদের প্রকল্প বাস্তবায়নে সহায়ক ভূমিকা রাখবে বলে আমার বিশ্বাস।

পরিশেষে, সহায়িকাটি প্রকাশে জাতীয় প্রকল্প পরিচালক জনাব ছালেহ আহমেদ, সিনিয়র টেকনিক্যাল এ্যাডভাইজার জনাব Shetty Thombathu Seetharam, Ph.D, ন্যাশনাল এক্সপার্ট GAP জনাব রফিকুল ইসলাম-এর ব্যক্তিগত উদ্যোগ ও অনুপ্রেরণার জন্য কৃতজ্ঞতা প্রকাশ করছি। প্রকাশনার জন্য প্রবন্ধ লিখনে সহযোগিতা করেছেন যে সব গুণীজন তাদের প্রতি রইলো আন্তরিক শুভেচ্ছা। রূপান্তর প্রিন্টিং প্রেস এর গৌরাঙ্গ কুমার পাল ও মোস্তাফিজুর রহমানসহ সকল কর্মকর্তা ও কর্মচারীগণ নিরলস পরিশ্রম করে এই প্রকাশনাকে সফল করেছেন। তাঁদের প্রতি রইলো কৃতজ্ঞতা।

(ড. তরুণ কান্তি শিকদার)

পরিবেশ ও মৎস্য শিল্প

(Environment & Fishery Industry)

ড. তরুণ কান্তি শিকদার*

ক. পরিবেশ কি? (Definition of Environment) :

সহজ কথায় বললে আমাদের চারপাশে মনুষ্য সৃষ্ট এবং প্রকৃতির যা কিছু আছে তা নিয়েই পরিবেশ। এটা খুব ছোটবেলার সংজ্ঞা। তবে একটু ভিন্নভাবে যদি বলি তাহলে বলা যায়– আমাদের চারপাশে যেসব উপাদান আছে যা মানুষসহ অন্যান্য জীবের মানসিক ও শারীরিক উন্নয়ন এবং বসবাসেরও কাজ করার পরিস্থিতি সৃষ্টি করে তাই পরিবেশ। পরিবেশকে ৩টি প্রশ্ন দিয়ে সহজভাবে সংজ্ঞায়িত করা যায় :

প্রশ্ন ১. আমাদের চারপাশে কি কি আছে? উত্তর : জীব জগৎ বিশেষ করে মানুষ।

প্রশ্ন ২. কি দ্বারা পরিবেষ্টিত? উত্তর : সামাজিক, আর্থিক অথবা রাজনৈতিক পরিস্থিতি।

প্রশ্ন ৩. কোথায় পরিবেষ্টিত? উত্তর : জৈবিক ও উপাদান সমূহ: মাটি, পানি, বাতাস ইত্যাদি।

অর্থাৎ সকল প্রাণি ও উদ্ভিদের বিকাশ ও অস্তিত্বকে সহায়তা ও প্রভাবিত করে এমন সব কিছুকেই পরিবেশ বলা যায়। প্রাণি ও উদ্ভিদ এর চারপাশে একক বা গোষ্ঠিগত জীব এবং জড় সবকিছু যা তার জীবনচক্রকে টিকিয়ে রাখতে পারে তাই পরিবেশ।

আবার পরিবেশ সংরক্ষণ আইন-১৯৯৫ এ পরিবেশের সংজ্ঞায় বলা হয়েছে– "পরিবেশের অর্থ পানি, মাটি ও ভৌত সম্পদ ও ইহাদের মধ্য বিদ্যমান পারস্পারিক সম্পর্ক সমূহ, ইহাদের সহিত মানুষ, অন্যান্য প্রাণি, উদ্ভিদ ও অনুজীবের বিদ্যমান পারস্পরিক সম্পর্ক।"

অতএব পরিবেশের সংজ্ঞা থেকে আমরা সহজেই বুঝতে পারছি পরিবেশের মূল উপাদান ৬টি ঃ মাটি, বায়ু, পানি, আলো, অনুজীব ও জীবন। যা মানুষের তথা সমস্ত জীবকুলের বেঁচে থাকার ও বেড়ে ওঠার অপরিহার্য অঙ্গ।

পরিবেশ মানুষের তিনটি মৌলিক কাজ করে :

(ক) পরিবেশ সকল প্রাণির আহার যোগায়। বসবাসের জায়গা দেয়। বায়ু ও পানি সরবরাহ করে জীবনের গুণগতমান বৃদ্ধি করে।

(খ) মানুষের জীবন ধারণের সকল সম্পদের যোগান দাতা।

(গ) মনুষ্য সৃষ্ট সকল প্রকার বর্জ্য পরিবেশ কর্তৃক শোধিত হয়।

এই পরিবেশকে আমরা তিনভাবে ভাগ করতে পারি ঃ

(ক) প্রাকৃতিক পরিবেশ (খ) সামাজিক পরিবেশ (গ) মানবিক পরিবেশ।

(ক) প্রাকৃতিক পরিবেশ ঃ আমাদের চারপাশের প্রাকৃতিক সম্পদ নিয়ে গড়ে উঠেছে প্রাকৃতিক পরিবেশ। যাতে রয়েছে ভূ-প্রকৃতি, জলবায়ু, খনিজ সম্পদ, উদ্ভিদ, অনুজীব ও প্রাণিকুল।

(খ) সামাজিক পরিবেশ ঃ মানুষ সামাজিক জীব। সমাজ হচ্ছে বেঁচে থাকার প্রয়োজনে কোন নির্দিষ্ট জনগোষ্ঠীর মধ্যে গড়ে ওঠা আর্থ সামাজিক বন্ধন। এক কথায় প্রাকৃতিক পরিবেশকে কাজে লাগিয়ে মানুষ তার ব্যক্তি ও গোষ্ঠিগত প্রয়োজনে যা কিছু পরিবর্তন, পরিবর্ধন ও রূপান্তরের মাধ্যমে বর্তমান সভ্যতা ও জীবনাচরণের যে মানে পৌঁছেছে তা সামাজিক পরিবেশ।

(গ) মানবিক পরিবেশ ঃ মানুষের আচরণ, পারস্পরিক সম্প্রীতি, মমতৃবোধ, হৃদ্যতা ও একে অপরের প্রতি মানবিকতা বোধ, সর্বোপরি মানুষ প্রতিদিনকার জীবন যাপনে যে সব আচরণের প্রতিফলন ঘটায় তাই মানবিক পরিবেশ।

পরিবেশ প্রকৃতির অপার দান। সমগ্র সৃষ্টির পর মানুষের সৃষ্টি। এজন্য মানুষের বসবাস জীবন যাপন ও জীবন ধারণের সকল উপাদান প্রাকৃতিক পরিবেশের মধ্যে রয়েছে। কিন্তু আস্তে আস্তে জনসংখ্যা বৃদ্ধির ফলে এবং মানুষের বিলাসী জীবন যাপনের ব্যয়ভার মিটাতে যেয়ে পরিবেশ বারবার বিপন্ন হয়েছে। আঘাত এসেছে প্রাকৃতিক বিপর্যয়ের মাধ্যমে। তবুও মানুষ থেমে থাকেনি। নিত্য নতুন আবিস্কারের মধ্য দিয়ে বারবার আমাদের প্রাকৃতিক পরিবেশকে বিপন্ন করে তুলেছে। অষ্টাদশ ও উনবিংশ শতাব্দীর শিল্প বিপ্লব বিশ্বের মানব সভ্যতাকে আধুনিক যুগে পদার্পণের আরো একধাপ এগিয়ে নিয়ে যায়। তখন থেকে সমাজের বিভিন্ন চিন্তাশীল মানুষ পরিবেশ রক্ষার জন্য নতুন করে চিন্তা ভাবনা করতে থাকেন। ১৯৯২ সালে প্রথম ব্রাজিলের রিও ডি জেনিরো বিশ্ব ধরিত্রী সম্মেলনে সমস্ত দেশ একত্রিত হয়ে পরিবেশ সুরক্ষার জন্য সিদ্ধান্তে উপনীত হন। ১৭২টি দেশ এই সম্মেলনে অংশগ্রহণ করে তন্মধ্যে ১১৬টি দেশের রাষ্ট্রপ্রধান অংশগ্রহণ করেন। এছাড়া ২৪০০ বেসরকারী সংগঠন ও প্রতিষ্ঠানের প্রতিনিধিসহ সর্বমোট ১৭০০০ হাজার প্রতিনিধি অংশগ্রহণ করেন। এই সম্মেলনের অন্যতম উদ্দেশ্য হলো– প্রকৃতিতে উদগীরিত গ্রিন হাউস গ্যাসের পরিমান কমিয়ে পৃথিবীর তাপমাত্রা কমিয়ে আনা। এই সম্মেলনের প্রধান আলোচ্য বিষয় ছিলো ঃ

* পরিচালক, পরিবেশ অধিদপ্তর, খুলনা।

- বিভিন্ন দেশের বিষাক্ত পদার্থ উৎপাদন বিশেষ করে সীসা, গ্যাসোলিন, বিষাক্ত বর্জ্য রেডিও অ্যাক্টিভ ক্যামিক্যালস উৎপাদনকে নিয়ন্ত্রণ করা।
- ফসিল ফুয়েলের পরিবর্তে বিকল্প জ্বালানী উদ্ভাবনে ব্যবস্থা গ্রহণ যা জলবায়ু পরিবর্তনের জন্য দায়ী।
- বৃহৎ শহরগুলোর জনস্বাস্থ্য যানজট কমানো এবং বিষাক্ত ধোঁয়ার হাত থেকে রক্ষা করার জন্য গণপরিষদের উপর নির্ভরতা বৃদ্ধি।
- পানির দুস্প্রাপ্যতা রোধে ব্যবস্থা গ্রহণ।

এই জলবায়ু পরিবর্তন কনভেনশন (Climate change convention) এর ফলে পরবর্তীতে Keyoto protocol স্বাক্ষরিত হয়। যা কার্বন নিঃসরণ সহ পরিবেশ বিপর্যয় রোধের অন্যতম দলিল। কিন্তু কার্বন নিঃসরণকারী বিশ্বের কিছু উন্নতদেশ এই প্রটোকেল স্বাক্ষর না করায় পরিপূর্ণভাবে সফলতা প্রাপ্তিতে বিঘ্ন ঘটে। ২০১২ সালে এই প্রকল্পের মেয়াদ শেষ হলেও ২০১৩ সনে পোলান্ডের ওয়ারশতে অনুষ্ঠিত সর্বশেষ সম্মেলনের মধ্য দিয়ে পরবর্তী কোন চুক্তি স্বাক্ষরিত না হওয়া পর্যন্ত Keyoto protocol কে অনুসরণ করতে বিশ্ব নেতৃবৃন্দ সম্মত হয়েছেন। জলবায়ু পরিবর্তনের এই বাস্তবতাকে সামনে রেখে বিশ্বের সকল দেশ আন্তর্জাতিক ও দেশীয় পর্যায়ে নিয়ন্ত্রণমূলক কার্যক্রম গ্রহণ করে। বাংলাদেশ সরকার এরই ধারাবাহিকতায় ১৯৯৫ খ্রিষ্টাব্দে প্রণয়ন করে বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ আইন ১৯৯৫ (সংশোধিত ২০০০) এবং পরিবেশ সংরক্ষণ বিধিমালা ১৯৯৭ যা পরিবেশ দূষণ নিয়ন্ত্রণের অন্যতম আইনী পরিকাঠামো।

(খ) মৎস্য ও মৎস্য শিল্পের বর্তমান অবস্থা (Present Status of Fish and Fishery Industry) :

বাংলাদেশ একটি নদীবহুল দেশ। হাওড়, বাওড়, নদী নালায় একসময় মাছ পরিপূর্ণ থাকতো। ক্রমান্বয়ে জনবসতি বৃদ্ধি পাওয়ায় এবং প্রাকৃতিকভাবে খাল, বিল, নদী নালা শুকিয়ে যাওয়ায় আজ মাছ দুস্প্রাপ্য হয়ে উঠছে। চাহিদার তুলনায় উৎপাদন কম হওয়ায় এবং অপরিকল্পিতভাবে চাষাবাদ পদ্ধতির কারণে মাছ ও মাছ শিল্প বিপর্যয়ের সম্মুখীন হয়ে পড়ছে। যদিও স্বাধীনতা উত্তর বাংলাদেশে ক্রমান্বয়ে মৎস্য উৎপাদন ও প্রক্রিয়াজাতকরণের আধুনিক পদ্ধতির প্রয়োগ বৃদ্ধি পেয়েছে। ফলে উৎপাদন প্রক্রিয়ায় ইতিবাচক ফল পরিলক্ষিত হচ্ছে। বর্তমানে মোট উৎপাদনের প্রায় অর্ধেকের বেশী (৫৪.৫৪%) চাষকৃত মাছ। ২০১২-২০১৩ সনে উৎপাদিত মাছের শতকরা ৫৪.৫৪% চাষকৃত মাছ, ১৭.২৭% সামুদ্রিক মাছ এবং ২৮.১৯% সাধারণ জলাভূমির মাছ (Captured)। বাংলাদেশের কৃষি অর্থনীতিতে মাছ ও মাছজাত পণ্য উল্লেখযোগ্য অবদান রাখছে। দেশের জিডিপি-তে এ খাতের অবদান ৪.৩৭ ভাগ যা বাংলাদেশের কৃষিখাতে অবদানের ৪ ভাগের একভাগ (১১-১২)। একই সাথে ২০১২-১৩ অর্থ বছরে এই খাত থেকে মোট রপ্তানির পরিমাণ ২.০১ ভাগ।

বাংলাদেশের মৎস্য শিল্পের বহুমুখীতা সুবিদিত। সাধারণত তিন ধরণের জলাশয়ে মাছ উৎপন্ন হয়ে থাকে।

(১) উন্মুক্ত জলাশয় (Inland captured) : হাওড়, চলমান নদী, সুন্দরবন, বিল, লেক ও প্লাবন ভূমি। বাংলাদেশে প্রায় ৩৯.১৬ লক্ষ হেক্টর জমিতে বার্ষিক উৎপাদন ৯৬১৪৫৮ মে. টন মোট উৎপাদনের ২৮.১৯%।

(২) বদ্ধ জলাশয় (Inland culture) পুকুর, বাওড়, গলদা ও বাগদা ঘের চাষ, মৌসুমী মৎস্য চাষ ইত্যাদি এলাকার মাছের চাষের পরিমান প্রায় ৭.৮২ লক্ষ হেক্টর যার বার্ষিক উৎপাদন ১৮.৫৯ লক্ষ মে. টন (২০১২-১৩)।

(৩) সামুদ্রিক মৎস্য (Marine capture) : বাংলাদেশে আভ্যন্তরীণ মাছের চাহিদার বেশির ভাগ পূরণ হয় স্বাদু পানির মাছ দ্বারা। তদুপরি ২০১২-১৩ অর্থ বছরে ৫৮৮৯৮৮ মে. টন সামুদ্রিক মৎস্য আহরণ করেছে যা মোট উৎপাদনের ১৭.২৭%।

মৎস্য সম্পদ উৎপাদন ও এর আধুনিকায়নে বাংলাদেশ মৎস্য অধিদপ্তর নিরলসভাবে কাজ করে যাচ্ছে। বিগত ২৫ বছরের তথ্য বিশ্লেষণে দেখা যায় (১৯৮৭-৮৮ হতে ২০১২-১৩) মাছের উৎপাদন ৪ গুণ বৃদ্ধি পেয়েছে। ১৯৮৭-৮৮ যেখানে উৎপাদন ছিল ৮.২৭ মে. টন তা বৃদ্ধি পেয়ে ২০১২-১৩ অর্থবছরে ৩৪.১০ মে.টনে উন্নীত হয়। স্বাভাবিকভাবে বলা যায় জনসংখ্যার চাপ ও প্রাকৃতিক বিপর্যয়কে মোকাবেলা করে আমাদের মৎস্য শিল্প ঈর্ষণীয় উন্নয়নের লক্ষ্যে পৌঁছতে চেষ্টা করছে। উৎপাদনের এই ধারাবাহিকতা বজায় রাখতে হলে আমাদের এখন প্রয়োজন আধুনিক পদ্ধতিতে চাষাবাদ বাড়িয়ে দেওয়া। শুধু চিংড়ি খাতে যদি উৎপাদন ব্যবস্থার আধুনিকায়ন করতে সক্ষম হলে বার্ষিক ১০ হাজার কোটি টাকার চিংড়ি রপ্তানি করা সম্ভব। যা জাতীয় উন্নয়নে বিশেষ ভূমিকা রাখবে।

(গ) মৎস্য শিল্পের সুবিধা অসুবিধা (Prospect and Constraint of Fish Industry):

মাছে ভাতে বাঙ্গালি এই প্রবাদ বাক্যই প্রমাণ করে মাছ বাংলাদেশের কত প্রিয় সম্পদ। শুধু নিজেদের প্রিয় খাদ্য হিসেবেই নয়। মাছ বর্তমানে অন্যতম রপ্তানি পণ্য। যা বাংলাদেশের বৈদেশিক মুদ্রা অর্জনের অন্যতম বৃহত্তম খাত।

চিংড়িকে বাংলাদেশের সাদা সোনা বলে আখ্যায়িত করা হয়। গুণ ও মানে পৃথিবীর অনেক দেশের তুলনায় সুস্বাদু হওয়ায় বাংলাদেশের চিংড়ির বিশ্ব বাজারে চাহিদা অনেক দেশের তুলনায় বেশি। সম্ভবনাময় এই বাজারটি ধরে রাখতে হবে। আমাদের দেশে প্রায় ২৭৫২৭৪ হেক্টর জমিতে গলদা ও বাগদা চাষ হয়। যার বার্ষিক উৎপাদন ২০৬২৩৫ মে.টন (২০১২-১৩)।

২০১১-১২ সনের হিসাব অনুযায়ী মাত্র ৮০০ হেক্টর জমি উন্নত চিংড়ি চাষের আওতায় আনা হয়েছে। এ বছর রপ্তানির পরিমাণ ছিল ৫৪৮৯১ মে.টন আর্থিক মূল্যমানে ৪৬০৪ কোটি টাকা। এই অবস্থায় যদি উন্নত পদ্ধতি এবং উত্তম চাষ অনুশীলন এর মাধ্যমে চাষাবাদ করা সম্ভব হয় তাহলে উৎপাদন বৃদ্ধির সাথে সাথে চিংড়ির গুণগত মান বৃদ্ধি পাবে। বিদেশে চাহিদা বেড়ে রপ্তানির পরিমাণ দ্বিগুণ হয়ে ১১০০০০ মে.টন উন্নীত হতে পারে। আর্থিক মূল্যে যা দশ হাজার কোটি টাকায় পৌছবার সম্ভাবনা রয়েছে।

চিংড়ির পাশাপাশি ইলিশ বাংলাদেশের অন্যতম রপ্তানি পণ্য যার চাহিদা বিশ্বব্যাপী। বর্তমানে বাংলাদেশের মোট উৎপাদনের প্রায় ১০% ইলিশ মাছ। ইলিশের সংরক্ষণ ও প্রজননের জন্য সরকার নানান ব্যবস্থা গ্রহণ করেছে।

তন্মধ্যে ঝাটকা নিধন বন্ধ করতে জনসচেতনতা বৃদ্ধি করা হয়েছে। প্রতি বছর আশ্বিন মাসে বড় পূর্ণিমাকে কেন্দ্র করে পূর্ণিমার আগে ও পিছনে ৫ দিন করে মোট ১১ দিন পর্যন্ত সকল প্রকার ইলিশ ধরা পরিবহণ ও বিক্রয় নিষিদ্ধ করা হয়েছে। কারণ এসময় মা ইলিশ সর্বাধিক ডিম ছাড়ে। এ সময়ে ইলিশ ধরে জীবিকা নির্বাহকারী জেলেদের বিকল্প খাদ্য সংস্থান প্রকল্প নেওয়া হয়েছে। ফলে ২০০৩-২০০৪ অর্থবছরে ইলিশ উৎপাদনের পরিমাণ ছিল ১.৯৯ লক্ষ মে.টন, যা বৃদ্ধি পেয়ে ২০১২-১৩ অর্থ বছরে হয় ৩.৫১ লক্ষ মে.টন।

একইভাবে চিংড়ি চাষকে আধুনিক ও নিবিড় পদ্ধতির আওতায় এনে ছোট ছোট ফার্মে চাষাবাদ করতে হবে তাহলে উৎপাদন বৃদ্ধি পাবে। আমাদের দেশে চিংড়ি চাষের ক্ষেত্রে ব্যবস্থাপনা এখনো সঠিক পদ্ধতিতে পরিচালনা করা সম্ভব হয়না। উপকূলীয় অঞ্চলে বড় বড় ঘেরের ব্যবস্থাপনা জটিল। অধিকাংশ বড় ঘেরের জমি লীজ নিয়ে ব্যবসায়ীদের দ্বারা পরিচালিত হয়। বড় ঘেরে ব্যবস্থাপনা যেমন নিবিড় হয়না তেমনি ছোট ছোট চাষীরা বাধ্য হয়ে ভূমি লীজ দেয়। অনেক সময় তারা লীজের (হারির) টাকা পায়না। এনিয়ে সৃষ্টি হয় আইনগত জটিলতা। তৈরি হয় মতবিরোধ। ইজারা মূল্য নির্ধারণে সরকারের কোন নীতিমালা নেই। ইজারা দলিল রেজিস্ট্রে না হওয়ায় বিরোধ হলে আদালতে দাবী অগ্রাহ্য হওয়ার সম্ভবনা থাকে। প্রতারণা করে ইজারাদাতা অনেক সময় একাধিক ব্যক্তিকে ইজারা প্রদান করেন। কিন্তু ঘের ছোট হলে এসব সমস্যা থাকে না।

ঘেরে পানি উঠানো নিয়ে দ্বন্দ্ব রয়েছে। পাউবোর সাথে এ নিয়ে স্থানীয় চাষীদের দ্বন্দ্ব আদালত পর্যন্ত গড়ায়। এজন্য চিংড়ি চাষের জন্য এলাকা নির্দিষ্ট করে দিতে পারলে ভাল হয়। সম্ভবমত চিংড়ির পাশাপাশি অন্যান্য কৃষিচাষ অব্যাহত রাখলে জমির উর্বরতা বৃদ্ধিসহ পরিবেশের ভারসাম্য বজায় থাকে।

সব ধরনের চিংড়ি ঘেরকে আইনী ব্যবস্থাপনায় এনে লাইসেন্স প্রদান করতে হবে। চাষে গুণগত মান বজায় রাখতে হবে। উপকূলীয় অঞ্চলের ভেড়ীবাঁধ উঁচু ও মজবুত করতে হবে। যেন হঠাৎ ভেসে গিয়ে চাষী ক্ষতিগ্রস্থ না হয়।

(ঘ) চিংড়ি শিল্পের সামাজিক অবস্থান, সামাজিক বৈষম্য ও দারিদ্র্য বিমোচনে ভূমিকা (Social benefits, cross cutting issues and poverty reduction):

মৎস্য ও মৎস্য শিল্পের সাথে জড়িত শ্রমিক, চাষী ও মালিক সকলে মিলে জাতীয় অর্থনীতিতে বিশেষ অবদান রাখছে। জিডিপিতে এখাতের অবদান একাধারে কর্মসংস্থান সৃষ্টি করছে অন্যদিকে চরম দারিদ্র্য বিমোচনে ভূমিকা রাখছে। ২০১১-১২ অর্থবছরে এখানে কর্মসংস্থান হয়েছে ১২ লক্ষ মানুষের। সুনির্দিষ্ট লক্ষমাত্রা থাকলে কর্মসংস্থান আরো বহুগুণে বৃদ্ধি করা যেতে পারে। শুধু চিংড়ি চাষকে নিবিড় পদ্ধতিতে এনে উৎপাদন বাড়াতে পারলে কর্মস্থান বেড়ে ১২ লক্ষ থেকে ২০ লক্ষ উন্নীত হবে। চিংড়ি চাষ শুরুর দিকে দক্ষিণ পশ্চিমাঞ্চলে বৃহৎ ঘেরের সৃষ্টি হয়। নিয়ন্ত্রণহীনভাবে একশ্রেণির লোক ছোট ছোট ঘেরগুলিকে দখল করে আধিপত্য বিস্তার করে। ব্যবসা ক্ষেত্রে শ্রেণি বৈষম্য তৈরি হয়। একশ্রেণির ব্যবসায়ী অল্প সময়ে লাভবান হয়ে সমাজের উচ্চবিত্ত শ্রেণির পর্যায়ে উন্নীত হয়। অন্যদিকে ছোট ছোট ঘের মালিকগণ তাদের জমিও পুঁজি হারিয়ে সর্বশান্ত হয়ে যায়। কিন্তু সরকারি কঠোর পদক্ষেপের কারণে অচিরেই এই অবস্থার অবসান ঘটে। বাংলাদেশের চিংড়ির বিদেশে চাহিদা থাকাতে বিভিন্ন আন্তর্জাতিক সংস্থাসমসূহও এর মানোন্নয়নে ব্যবস্থাপনা ও পরিবেশগত সামগ্রিক উন্নয়নে এগিয়ে আসে। ফলে চিংড়ি চাষে ব্যাপক পরিবর্তন সাধিত হয়েছে। আইনশৃঙ্খলা পরিস্থিতির উন্নতি হয়েছে। একটি তুলনামূলক একটি চিত্রের মাধ্যমে বর্তমান পরিস্থিতির চিত্র তুলে ধরা হলো:

সমস্যা	সময়কাল অতীত (১৯৮০-৯০)	বর্তমান (২০১৩)
বড় ঘের	৮৮%	৩%
বহিরাগত চাষ	৯০%	৫%
ইজারা সমস্যা	৭০%	২%
জবর দখল	৩০%	১%
আইন শৃঙ্খলার অবনতি	৮০%	৫%

চিত্র থেকে বোঝা যায় সামগ্রিকভাবে চিংড়ি উৎপাদনে সামাজিক দ্বন্দ্ব হ্রাস পেয়েছে। বর্তমানে উৎপাদক, শ্রমিক ও চাষীর মধ্যে একটি সুসম্পর্ক বিরাজ করছে। যা উৎপাদনের সহায়ক।

(ঙ) মৎস্য শিল্পের ব্যবস্থাপনার আইনী পরিকাঠামো (Present Administrative and legislative procedure):

চিংড়ি একটি রপ্তানিমুখী পণ্য হওয়ায় এ শিল্পের জন্য দেশীয় ও আন্তর্জাতিক নানা বিধি নিষেধ ও আইনী পরিকাঠামোর মধ্যে ব্যবস্থাপনা নির্ধারণ করা হয়েছে। বিশ্বব্যাপী প্রাকৃতিকভাবে (organic) তৈরি খাবারের প্রতি মানুষ আকৃষ্ট হচ্ছে। বিভিন্ন ধরণের কৃত্রিম উপাদান ও বিষাক্ত ওষুধ ব্যবহার নিষিদ্ধ করে দেশীয় ও আন্তর্জাতিক পর্যায়ে আইন প্রণয়ন করা হয়েছে। দেশীয় পণ্য রপ্তানি করতে হলে যা প্রতিপালন করা আবশ্যক। চিংড়ি ও মাছ শিল্প প্রক্রিয়াজাতকরণ ও উৎপাদনে এমনি তিন শ্রেণির আইন প্রতিপালনে বাধ্যবাধকতা রয়েছে।

(ক) পরিবেশগত ব্যবস্থাপনার ক্ষেত্রে আইন: দেশে কোন শিল্প প্রতিষ্ঠান বা উন্নয়নমূলক প্রকল্প গ্রহণ করতে হলে বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ আইন-১৯৯৫ (সংশোধিত ২০১০) এবং পরিবেশ সংরক্ষণ বিধিমালা-১৯৯৭ অবশ্যই প্রতিপালন করতে হবে। এছাড়া পরিবেশ আদালত আইন ২০১০ প্রতিপালনযোগ্য অন্যতম আইন।

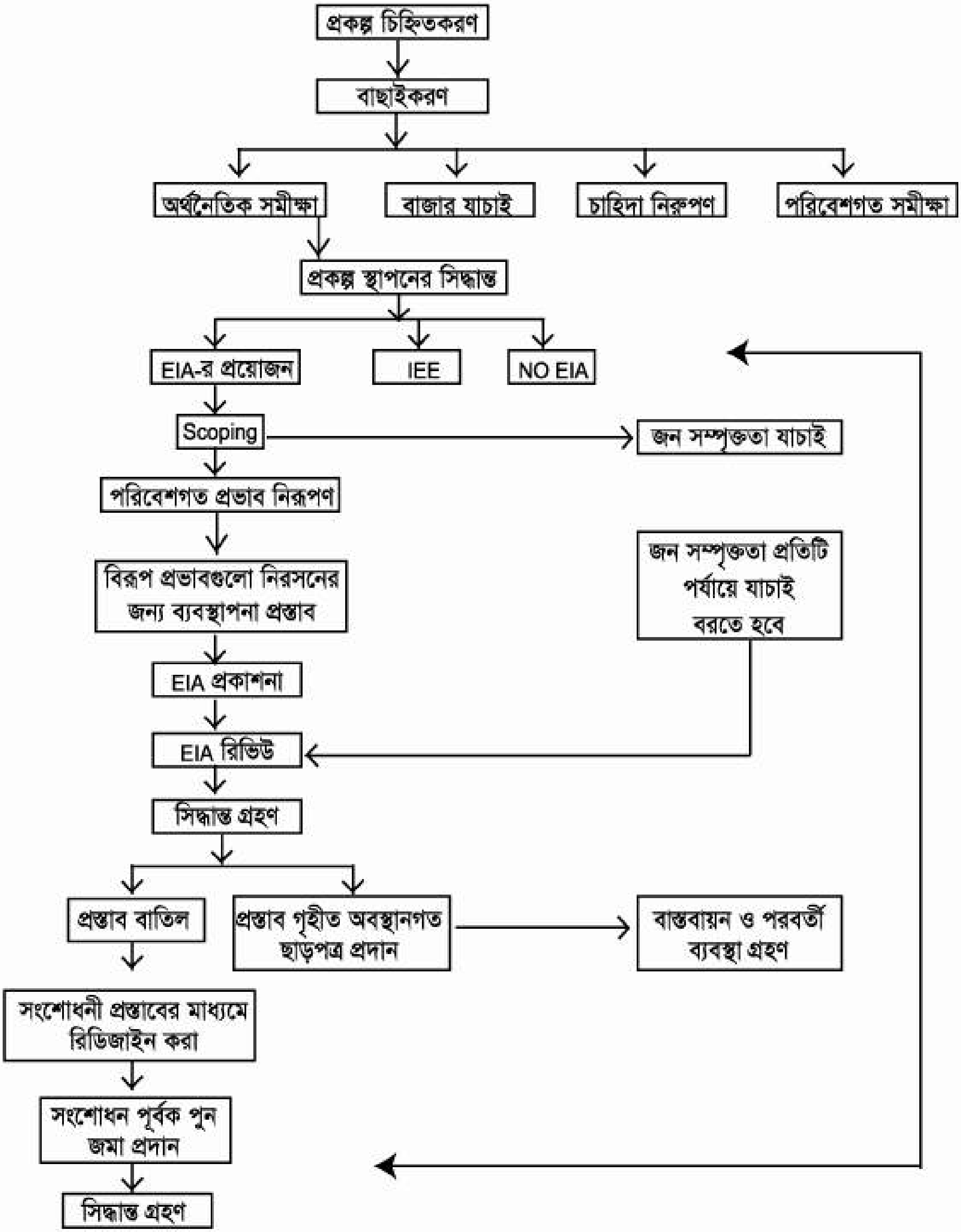
(খ) মৎস্য ও প্রাণি সম্পদ মন্ত্রণালয় কর্তৃক জারিকৃত আইন: মৎস্য উৎপাদন ও গুণগত মান সংরেক্ষণের জন্য প্রণীত আইন।
(১) মৎস্য ও পশুখাদ্য আইন-২০১০ (Fish feed and animal feed act-2010)
(২) মৎস্য হ্যাচারি আইন-২০১০ (Fish Hatchery Act-2010), মৎস্য হ্যাচারি বিধিমালা-২০১১।
(৩) মৎস্য ও মৎস্যপণ্য (পরিদর্শন ও মান নিয়ন্ত্রণ) বিধিমালা ১৯৯৭-সংশোধিত ২০০৮
Fish and Fish products (Inspection & Quality Control) Rules 1997-Amended 2008

(গ) রপ্তানি সংক্রান্ত আন্তর্জাতিক আইন : চিংড়ি রপ্তানির জন্য যে সব আইন প্রতিপালন করতে হয়:
(১) রেগুলেশন (ইসি) নং ১৭৮/২০০২ অব দি ইউরোপিয়ান পার্লামেন্ট এণ্ড অব দি কাউন্সিল অব ২৮ জানুয়ারি ২০০২। (EC regulation No. 178/2002 of the European parliament and of the council of January 28, 2002)
(২) ইউএসএফডি-এর খাদ্য নিরাপত্তা আইন ও বিধিমালা (USFDA Act and Rules on food safety)
(৩) এছাড়াও সংশ্লিষ্ট দেশীয় ও আন্তর্জাতিক আইন।

(চ) মৎস্য শিল্প স্থাপনে পরিবেশগত আইনী পরিকাঠামো ও ধাপসমূহ (Present Environmental Steps to setup fish and fishery Industry) :

আমাদের দেশে যে কোন শিল্প প্রতিষ্ঠান স্থাপনে সংশ্লিষ্ট মন্ত্রণালয়ের আইনী বাধ্যবাধকতাসহ পরিবেশ সংরক্ষণ আইন প্রতিপালনের বাধ্যবাধকতা রয়েছে। বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ আইন ১৯৯৫ ও বিধিমালা ১৯৯৭ অনযুায়ী যে কোন শিল্প প্রতিষ্ঠান বা প্রকল্পকে ৪টি শ্রেণিতে ভাগ করা হয়েছে। যথা: সবুজ, কমলা-ক, কমলা-খ, ও লাল শ্রেণি। যে কোন শ্রেণির শিল্প প্রতিষ্ঠান স্থাপন করতে হলে পরিবেশ আইন অনুযায়ী পরিবেশ অধিদপ্তরের ছাড়পত্র গ্রহণ করার বাধ্যবাধকতা রয়েছে। ছাড়পত্র ছাড়া কোন শিল্প প্রতিষ্ঠান কার্যক্রম শুরু করতে পারে না যা আইনত দণ্ডনীয় অপরাধ। এজন্য শাস্তির বিধানসহ প্রতিষ্ঠানের বিদ্যুৎ ও অন্যান্য ইউটিলিটি সার্ভিস কর্তন করার বিধান রয়েছে। এমনকি ব্যাংক বা দাতা সংস্থার নিকট থেকে আর্থিক সুবিধা নিতে হলেও পরিবেশগত ছাড়পত্র অত্যাবশ্যক। মৎস্য প্রক্রিয়াজাতকরণ শিল্প ও হ্যাচারী কমলা-খ শ্রেণির একটি শিল্প। এছাড়া আয়তন ভেদে চিংড়ি খামারকে লাল ও কমলা-খ শ্রেণির শিল্প হিসেবে পরিগণিত করা হয়। এজন্য যে কোন শিল্প বা প্রকল্প বাস্তবায়ন করতে হলে নিম্নোক্ত প্রাথমিক ধাপ সমূহ অতিক্রম করতে হয়।

শিল্প স্থাপনের ছক


প্রকল্প চিহ্নিতকরণ
বাছাইকরণ
অর্থনৈতিক সমীক্ষা
বাজার যাচাই
চাহিদা নিরুপণ
পরিবেশগত সমীক্ষা
প্রকল্প স্থাপনের সিদ্ধান্ত
EIA-র প্রয়োজন
IEE
NO EIA
Scoping
জন সম্পৃক্ততা যাচাই
পরিবেশগত প্রভাব নিরূপণ
বিরূপ প্রভাবগুলো নিরসনের জন্য ব্যবস্থাপনা প্রস্তাব
জন সম্পৃক্ততা প্রতিটি পর্যায়ে যাচাই বরতে হবে
EIA প্রকাশনা
EIA রিভিউ
সিদ্ধান্ত গ্রহণ
প্রস্তাব বাতিল
প্রস্তাব গৃহীত অবস্থানগত ছাড়পত্র প্রদান
বাস্তবায়ন ও পরবর্তী ব্যবস্থা গ্রহণ
সংশোধনী প্রস্তাবের মাধ্যমে রিডিজাইন করা
সংশোধন পূর্বক পুন জমা প্রদান
সিদ্ধান্ত গ্রহণ

(ছ) মৎস্য ও মৎস্য শিল্প উন্নয়নে সহযোগী প্রতিষ্ঠানগুলোর ভূমিকা (Role of Interdepartmental Coordination for the development of Fish and Fishery Industry):

কোন শিল্প প্রতিষ্ঠানই স্বয়ং সম্পূর্ণ নয়। তার কাঁচামাল বা শিল্পে উৎপাদিত পণ্য উপজাত সমূহ সঠিক ব্যবস্থাপনার জন্য অন্য শিল্পের উপর নির্ভরশীল থাকে। মৎস্য ও মৎস্যজাত শিল্পের পরিবেশগত বিকাশ সাধনের জন্য সরাসরি দুটি শিল্প প্রতিষ্ঠানের সাথে সংযুক্ত তা হলো–

(ক) ফিস ফিড মিল (খ) বরফ কল।

(ক) ফিস ফিড মিল ঃ সাধারণত ঘের বা পুকুরে মাছ চাষ করতে হলে প্রাকৃতিক খাবারের উপর নির্ভরশীল থাকলে মাছের উৎপাদন আশানুরূপ হয় না। এজন্য নির্দিষ্ট স্থানে অধিক পরিমাণ খাবার প্রদান করে মাছের উৎপাদন বৃদ্ধি করতে হয়। তাই মৎস্য খাদ্য উৎপাদনকারী শিল্প প্রতিষ্ঠানগুলোকে পরিবেশগত ব্যবস্থাপনায় আনতে হবে। মৎস্য খাদ্য উৎপাদিত পণ্যের গুণগত মান বজায় রাখতে হবে। কোন প্রকার অপদ্রব্য যাতে মৎস্য খাদ্যের কাঁচামাল হিসেবে ব্যবহৃত না হয় তা কঠোরভাবে পরিবীক্ষণ করতে হবে। খাদ্য ক্রয়ের সময় খাদ্যপণ্যের গুণগত মান পরীক্ষা করা হয়েছে কিনা? শিল্প প্রতিষ্ঠানের পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা সঠিক কিনা? এগুলো লক্ষ্য রেখে খাদ্য পণ্য ক্রয় করে ঘেরে পরিবেশন করতে হবে। অন্যথায় গুণগত খাদ্য সরবরাহ না করার কারণে আশানুরূপ ফলন থেকে যেমন বঞ্চিত হবেন, তেমনই খাবারের মধ্যে বিষক্রিয়ার ফলে নানা প্রকার রোগ ব্যাধিতে আক্রান্ত হয়ে উৎপাদনে ধস নেমে যেতে পারে। একইভাবে কম মূল্যে অপরিক্ষিত কোন পোনা ক্রয় না করে প্রতিষ্ঠিত হ্যাচারী থেকে পোনা ক্রয় করাই শ্রেয়।

বাংলাদেশের দক্ষিণ পশ্চিমাঞ্চলে প্রাকৃতিক খাদ্য হিসেবে অনেকেই চিংড়ি ঘেরে শামুক ব্যবহার করেন, যা প্রতিবেশের (Ecology) জন্য অত্যন্ত ক্ষতিকর। শামুক পানীয় জলের ভারসাম্য বজায় রাখে। বিভিন্ন প্রকার ক্ষতিকর জলজ ব্যাকটেরিয়া খেয়ে জলকে পরিশুদ্ধ করে। এছাড়া প্রাকৃতিকভাবে শামুক খেয়ে অন্যান্য প্রাণি জীবন ধারণ করে। তাই প্রাকৃতিক সম্পদ শামুক নিধন করলে পরিবেশ ও প্রতিবেশগত অবস্থা হুমকীর সম্মুখীন হবে। একই সাথে অপরিশোধিত শামুক চিংড়ি ঘেরে খাদ্য হিসেবে প্রদান করলে তা চিংড়ি ঘেরে সংক্রামক রোগের সৃষ্টি করতে পারে। এজন্য নির্ধারিত মানের বাইরে কোন খাদ্য প্রদান বিজ্ঞানসম্মত নয়।

এই সব দিক বিবেচনায় এনে ফিস ফিড মিলসমূহকে কমলা-খ শ্রেণির শিল্প হিসেবে পরিবেশ সংরক্ষণ আইনে পরিবেশগত ছাড়পত্র প্রদান করা হয়। অনুরূপভাবে মৎস্য খাদ্য ও মৎস্য হ্যাচারি ব্যবস্থাপনার জন্য এই শ্রেণির শিল্পকে কমলা খ-শ্রেণিভুক্ত করা হয়েছে। এইসব শিল্পের পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা একই ধরণের হবে।

(খ) বরফ কল ঃ মাছ প্রক্রিয়াজাতকরণে বরফ অন্যতম অনুষঙ্গ। বরফ ছাড়া স্বাস্থ্যসম্মতভাবে মাছ সংরক্ষণের কোন পদ্ধতি এখনো নাই। এজন্য বরফকল সমূহের পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা অত্যন্ত জরুরি। বিশেষ করে বরফ উৎপাদনে কি ধরনের পানির ব্যবহার হচ্ছে তা নিশ্চিত হতে হবে। বরফ কলের ভিতরের পরিচ্ছন্নতা নিশ্চিত করতে হবে। বিভিন্ন ট্যাংকসমূহ নিয়মিত পরিস্কার না রাখলে সেখানে জীবাণুর সংক্রমণ হওয়ার সম্ভাবনা থেকে যায়। এছাড়া এক শ্রেণির অসাধু ব্যবসায়ীরা প্রিজারভেটিভ ক্যামিক্যালস এর সংমিশ্রণ ঘটাতে পারে তা থেকে সচেতন থাকতে হবে।

বরফকল সমূহকেও পরিবেশ সংরক্ষণ আইনের আওতায় এনে কমলা-খ শ্রেণিভুক্ত করা হয়েছে। এগুলোর সার্বিক পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা বিবেচনায় রেখে পরিবেশ অধিদপ্তর থেকে পরিবেশগত ছাড়পত্র প্রদান করা হয়ে থাকে।

এভাবে সহযোগী শিল্প প্রতিষ্ঠানগুলোর পরিবেশগত মান উন্নীত হলে মাছ ও মাছ শিল্পের উন্নয়ন সাধিত হবে।

(জ) বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ আইন-১৯৯৫ ও বিধিমালা-১৯৯৭ অনুযায়ী শিল্প প্রতিষ্ঠান স্থাপনের জন্য নিম্নোক্ত ধারাবাহিকতা (Steps under The Bangladesh Environmental Conservation Act 1995 and Rules 1997 to setup Industries) :

এবার বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ বিধিমালা অনুযায়ী যে কোন প্রকল্প গ্রহণে নিম্নোক্ত ধারাবাহিকতা অবলম্বন করা আবশ্যক।

শিল্প প্রতিষ্ঠান স্থাপনের পরিকল্পনা

↓

বাজার উপযোগিতা যাচাই

↓

পণ্যের চাহিদা /প্রাথমিক পরিবেশ

↓

অর্থনৈতিক সমীক্ষা

↓

স্থান নির্বাচন →

প্রস্তাবিত শিল্প প্রতিষ্ঠানের স্থান নির্বাচনের ক্ষেত্রে নিম্নলিখিত বিষয় বিশেষভাবে বিবেচনা করতে হবেঃ

১) ঐ সকল স্থান যা প্রতিবেশগত গুরুত্বের বিবেচনায় জাতীয় আইন দ্বারা সংরক্ষিত এলাকা অথবা প্রতিবেশগত সংকটাপন্ন এলাকা অথবা আন্তর্জাতিক কনভেনশন দ্বারা সংরক্ষিত এলাকা হিসেবে ঘোষিত হয়েছে সেই সকল এলাকায় কোন শিল্প ইউনিট/ প্রকল্প-এর অবস্থান গ্রহণযোগ্য হবে না।

২) আবাসিক ও বাণিজ্যিক এলাকায় শিল্প ইউনিট স্থাপনের জন্য নির্বাচন করা যাবে না।

৩) কোন ঘোষিত শিল্প এলাকা বা শিল্প কারাখানার গুচ্ছ রয়েছে এমন এলাকায় অথবা ফাঁকা জায়গা শিল্প ইউনিটের জন্য উপযোগী হবে।

৪) কোন বনভুমিকে রূপান্তর করে শিল্প স্থাপন করা যাবে না ।

৫) কোন উর্বর ফসলী জমিতে শিল্প কারখানা স্থাপন করা যাবে না।

প্রতিষ্ঠানের স্থান নির্বাচনের ক্ষেত্রে নিম্নলিখিত স্থান পরিহার করতে হবে ঃ

১) প্রতিবেশগতভাবে গুরুত্বপুর্ণ বা স্পর্শকাতর স্থানসমুহ যেমন বিপন্ন/ হুমকিগ্রস্থ/ স্থানীয় প্রজাতিসমুহের আবাসস্থল, জলাভুমি, পাহাড়, প্যারাবন, প্রবাল দ্বীপ ইত্যাদি স্থানসমুহ।

২) আম জনসম্পদ আম জনতার অবাধ প্রবেশাধিকার খর্ব হয় এমন স্থানসমুহ।

৩) বিনোদন/পর্যটন এলাকা অথবা তীর্থ স্থানসমুহে জনসাধারণ /পর্যটক/তীর্থযাত্রীদের অবাধ যাতায়ত ও ব্যবহারের স্থানসমুহ।

৪) ঐতিহাসিক স্থান, স্মৃতি সৌধ এলাকা, পার্ক/খেলার মাঠ, স্বাস্থ্য কেন্দ্র, আবাসিক এলাকা, হাসপাতাল, প্রত্নতাত্বিক এলাকা, শিক্ষা প্রতিষ্ঠান এবং সরকার কর্তৃক অথবা আইন দ্বারা যে সকল এলাকাকে স্পর্শকাতর চিহ্নিত করা হয়েছে।

অবকাঠামো নির্মাণের সময় নিম্নলিখিত বিষয়গুলো গুরুত্বের সাথে বিবেচনা করতে হবেঃ

১) উপযুক্ত ইটিপি স্থাপন, কঠিন বর্জ্য ব্যবস্থাপনা ও মজুদকরণ, সবুজ বেষ্টনী তৈরী ইত্যাদির জন্য পর্যাপ্ত স্থান সংকুলান আছে এম স্থান নির্ধারণ করতে হবে।

২) বন্যা প্রবাহ অঞ্চল থেকে ন্যুনতম ৫০০মিটার দূরে বন্যামুক্ত উচু স্থানে শিল্পের স্থান নির্ধারণ করতে হবে।

৩) শিল্প প্রতিষ্ঠান স্থাপনের স্থানটি বন্দর, পোতাশ্রয় ও উপকুলের উচ্চ জোয়ার রেখা থেকে ৫০০মিটার দূরে হতে হবে।

৪) শিল্প প্রতিষ্ঠান ও মানব বসতি মধ্যে পর্যাপ্ত দূরত্ব থাকতে হবে। এটি অবশ্য শিল্প এলাকা অথবা সরকার কর্তৃক বরাদ্দকৃত শিল্প প্লটের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য হবে না ।

↓

স্থানীয় কর্তৃপক্ষের অনুমতি গ্রহণ

↓

পরিবেশগত ছাড়পত্রের আবেদন

↓

পরিবেশ সংরক্ষণ বিধিমালার তফসিল-১ এর তালিকা অনুসারে সবুজ, কমলা-ক, কমলা-খ ও লাল শ্রেণিভুক্তকরণ

↓

সবুজ শ্রেণির প্রতিষ্ঠানসমুহের জন্য প্রয়োজনীয় ঃ

১. বিধি অনুসারে ছাড়পত্রের আবেদন
২. শিল্প প্রতিষ্ঠান বা প্রকল্পের সাধারণ তথ্যাবলী;
৩. কাঁচামালসহ উৎপন্ন দ্রব্যের প্রকৃত বিবরণ; এবং
৪. স্থানীয় কর্তৃপক্ষের অনাপত্তিপত্র;
৫. বিনিয়োগ অনুসারে ট্রেজারী চালান
৬. জমির দলিল/ পর্চা /ভাড়ার চুক্তি
৭. মৌজা ম্যাপ

↓

পরিবেশগত ছাড়পত্র প্রদান। এই ছাড়পত্র তিন বছরের জন্য প্রযোজ্য

কমলা-ক শ্রেণির ক্ষেত্রে ঃ

১. বিধি অনুসারে ছাড়পত্রের আবেদন
২. শিল্প প্রতিষ্ঠান বা প্রকল্পের সাধারণ তথ্যাবলী;
৩. কাঁচামালসহ উৎপন্ন দ্রব্যের প্রকৃত বিবরণ;
৪. স্থানীয় কর্তৃপক্ষের অনাপত্তিপত্র;
৫. প্রসেস ফ্লো ডায়াগ্রাম;
৬. লে আউট প্ল্যান (বর্জ্য পরিশোধনাগারের অবস্থান নির্দেশিত); এবং
৭. বর্জ্য নির্গমন ব্যবস্থা;
৮. পুনঃস্থাপন, পুনর্বাসন পরিকল্পনার রূপরেখা (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে);
৯. **ফি বাবদ ট্রেজারি চালান**
১০. **জমির দলিল/পর্চা/ ভাড়ার চুক্তি**
১১. **মৌজা ম্যাপ**
১২. প্রয়োজনীয় অন্যান্য তথ্যাবলী (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে);

কমলা-খ শ্রেণি

প্রস্তাবিত প্রকল্প/প্রতিষ্ঠান

১. বিধিবদ্ধ ফরমে আবেদন
২. শিল্প প্রতিষ্ঠান বা প্রকল্পের সম্ভাব্যতা সমীক্ষা প্রতিবেদন;
৩. প্রাথমিক পরিবেশগত সমীক্ষা (Initial Environmental Examination IEE প্রতিবেদন, যাহার সহিত সংশিষ্ট শিল্প প্রতিষ্ঠান বা প্রকল্পের প্রসেস ফ্লো ডায়াগ্রাম, লে আউট প্ল্যান (বর্জ্য পরিশোধনাগারের অবস্থান নির্দেশিত), বর্জ্য পরিশোধনাগার Effluent Treatment Plant (ETP) ই টি পি এর নকশা সংযুক্ত থাকিবে;
৪. স্থানীয় কর্তৃপক্ষের অনাপত্তিপত্র; এবং
৫. পরিবেশগত বিরূপ প্রতিক্রিয়া সংক্রান্ত জরুরি পরিকল্পনাসহ দূষণের প্রকোপ হ্রাসকরণ পরিকল্পনা;
৬. পুনঃস্থাপন, পুনর্বাসন পরিকল্পনার রূপরেখা (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে);
৭. বিনিয়োগ অনুসারে ছাড়পত্র ফি;
৮. প্রয়োজনীয় অন্যান্য তথ্যাবলী (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে);
৯. প্রতিষ্ঠানের জমি মালিকানার প্রমানস্বরূপ জমির দলিল/ পর্চা/ ভাড়ার চুক্তিনামা;
১০. প্রকল্প/প্রতিষ্ঠানের জমির দাগ ও খতিয়ান উল্লেখপূর্বক মৌজাম্যাপ।

↓

সরেজমিন পরিদর্শনপূর্বক অবস্থানগত ছাড়পত্র প্রদান

↓

অবস্থানগত ছাড়পত্রের শর্তানুসারে অবকাঠামো উন্নয়ন ও উৎপাদন প্রক্রিয়া শুরু পূর্বে পরিবেশগত ছাড়পত্রের আবেদন

↓

পরিদর্শনপূর্বক পরিবেশগত ছাড়পত্র প্রদান

বিদ্যমান প্রতিষ্ঠান

১. বিধিবদ্ধ ফরমে আবেদন;
২. পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা (Environment Management Plan (EMP) প্রতিবেদন, যাহার সহিত সংশ্লিষ্ট শিল্প প্রতিষ্ঠান বা প্রকল্পের প্রসেস ফ্লো ডায়াগ্রাম, লে-আউট প্ল্যান (বর্জ্য পরিশোধনাগারের অবস্থান নির্দেশিত), বর্জ্য পরিশোধনাগারের নকশাসহ উহার কার্যকারিতা সম্পর্কিত তথ্যাদি সংযুক্ত থাকিবে;
৩. স্থানীয় কর্তৃপক্ষের অনাপত্তিপত্র;
৪. পরিবেশগত বিরূপ প্রতিক্রিয়া সংক্রান্ত জরুরি পরিকল্পনাসহ দূষণের প্রকোপ হ্রাসকরণ পরিকল্পনা;
৫. বিনিয়োগ অনুসারে ছাড়পত্র ফি;
৬. পুনঃস্থাপন, পুনর্বাসন পরিকল্পনার রূপরেখা (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে);
৭. প্রয়োজনীয় অন্যান্য তথ্যাবলী (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে);
৮. প্রতিষ্ঠানের জমি মালিকানার প্রমান স্বরূপ জমির দলিল/পর্চা/ ভাড়ার চুক্তিনামা;
৯. প্রকল্প/প্রতিষ্ঠানের জমির দাগ ও খতিয়ান উল্লেখপূর্বক মৌজাম্যাপ।

↓

পরিদর্শনপূর্বক পরিবেশগত ছাড়পত্র প্রদান

লাল শ্রেণির ক্ষেত্রে

প্রস্তাবিত প্রকল্প/প্রতিষ্ঠানের ক্ষেত্রে

১. বিধিবদ্ধ আবেদন ফরমে আবেদন;
২. শিল্প প্রতিষ্ঠান বা প্রকল্পের সম্ভাব্যতা সমীক্ষা প্রতিবেদন (কেবল প্রস্তাবিত শিল্প প্রতিষ্ঠান বা প্রকল্পের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য);
৩. প্রাথমিক পরিবেশগত সমীক্ষা প্রতিবেদন, যাহার সহিত পরিবেশগত প্রভাব নিরুপণের (Environmental Impact Assessment (EIA) কার্যপরিধি, সংশ্লিষ্ট শিল্প প্রতিষ্ঠান বা প্রকল্পের প্রসেস ফ্লো ডায়াগ্রাম সংযুক্ত থাকিবে অথবা অধিদপ্তর কর্তৃক ইতোপূর্বে অনুমোদিত কার্যপরিধির ভিত্তিতে প্রণীত পরিবেশগত প্রভাব নিরুপণ প্রতিবেদন, যাহার সহিত সংশিষ্ট শিল্প প্রতিষ্ঠান বা প্রকল্পের লে আউট প্লান (বর্জ্য পরিশোধনাগারের অবস্থান নির্দেশিত), বর্জ্য পরিশোধনাগারের নকশাসহ সময়সূচী, প্রসেস ফ্লো ডায়াগ্রাম সংযুক্ত থাকিবে;
৪. স্থানীয় কর্তৃপক্ষের অনাপত্তিপত্র;
৫. পরিবেশগত বিরুপ প্রতিক্রিয়া সংক্রান্ত জরুরি পরিকল্পনা সহ দূষণের প্রকোপ হ্রাসকরণ পরিকল্পনা;
৬. পুনঃস্থাপন, পুনর্বাসন পরিকল্পনার রূপরেখা (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে);
৭. বিনিয়োগ অনুসারে ছাড়পত্র ফি;
৮. প্রকল্প/শিল্প প্রতিষ্ঠানের জমির মালিকানা প্রমাণস্বরূপ জমির দলিল/পর্চা/ ভাড়ার চুক্তিনামা;
৯. দাগ মৌজা ও খতিয়ান উল্লেখপূর্বক মৌজাম্যাপ;
১০. প্রয়োজনীয় অন্যান্য তথ্যাবলী (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে)।

↓

সরেজমিন পরিদর্শনপূর্বক অবস্থানগত ছাড়পত্র প্রদান

↓

পরিবেশ অধিদপ্তর কর্তৃক অনুমোদিত TOR অনুসারে ইআইএ প্রস্তুত

↓

ইআইএ অনুমোদন ও অনুমোদিত ইআইএ অনুসারে অবকাঠাসো উন্নয়ন ও উৎপাদন প্রক্রিয়া শুরু পূর্বে পরিবেশগত ছাড়পত্রের জন্য আবেদন

↓

সরেজমিন পরিদর্শনপূর্বক পরিবেশগত ছাড়পত্র প্রদান

বিদ্যমান প্রকল্প/প্রতিষ্ঠানের ক্ষেত্রে

১. বিধিবদ্ধ আবেদন ফরমে আবেদন;
২. পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা প্রতিবেদন, যাহার সহিত সংশ্লিষ্ট শিল্প প্রতিষ্ঠান বা প্রকল্পের প্রসেস ফ্লো ডায়াগ্রাম, লে আউট প্লান (বর্জ্য পরিশোধনাগারের অবস্থান নির্দেশিত), বর্জ্য পরিশোধনাগারের নকশাসহ উহার কার্যকারিতা সম্পর্কিত তথ্যাদি সংযুক্ত থাকিবে;
৩. স্থানীয় কর্তৃপক্ষের অনাপত্তিপত্র;
৪. পরিবেশগত বিরুপ প্রতিক্রিয়া সংক্রান্ত জরুরি পরিকল্পনা সহ দূষণের প্রকোপ হ্রাসকরণ পরিকল্পনা;
৫. পুনঃস্থাপন, পুনর্বাসন পরিকল্পনার রূপরেখা;
৬. বিনিয়োগ অনুসারে ছাড়পত্র ফি;
৭. প্রকল্প/শিল্প প্রতিষ্ঠানের জমির মালিকানা প্রমাণস্বরূপ জমির দলিল/পর্চা/ ভাড়ার চুক্তিনামা;
৮. দাগ, মৌজা ও খতিয়ান উল্লেখপূর্বক মৌজাম্যাপ;
৯. প্রয়োজনীয় অন্যান্য তথ্যাবলী (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে)।

↓

সরেজমিন পরিদর্শনপূর্বক পরিবেশগত ছাড়পত্র প্রদান

(ঝ) প্রাথমিক পরিবেশগত সমীক্ষা / Initial Environmental Examination (IEE) ও পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা (Environmental Management Plan) এর আইনগত ভিত্তি ঃ

বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ আইন ১৯৯৫ এর ধারা-১২ অনুসারে পরিবেশ অধিদপ্তরের মহাপরিচালকের নিকট হতে বিধিবদ্ধ পদ্ধতিতে পরিবেশগত ছাড়পত্র গ্রহণ ব্যতিরেকে কোন এলাকায় শিল্প প্রতিষ্ঠান স্থাপন বা প্রকল্প গ্রহণ করা যাবে না।

পরিবেশ সংরক্ষণ বিধিমালা'১৯৯৭ বিধি-৭ এ পরিবেশগত ছাড়পত্র প্রাদানের উদ্দেশ্যে পরিবেশের উপর প্রভাব ও অবস্থান অনুসারে সকল শিল্প প্রতিষ্ঠান ও প্রকল্পসমুহকে চার ভাগে (সবুজ, কমলা-ক, কমলা-খ ও লাল শ্রেণি) বিভক্ত করা হয়েছে। আলোচ্য বিধিমালার তফসিল-১ এ সকল শিল্প প্রতিষ্ঠানের তালিকা প্রদান করা হয়েছে। সেই অনুসারে মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠান কমলা-খ শ্রেণি ভুক্ত। বিধি ৭(৪) অনুযায়ী কমলা-ক, কমলা-খ, এবং লাল শ্রেণিভুক্ত প্রস্তাবিত শিল্প প্রতিষ্ঠান ও প্রকল্পের ক্ষেত্রে প্রথম অবস্থানগত এবং তৎপর পরিবেশগত ছাড়পত্র প্রদান করা হয়।

বিধি ৭(৫) অনুযায়ী প্রকল্পের উদ্যোক্তা তফশিল ১৩-তে (সংযুক্ত) বর্ণিত যথাযথ ফিস সহ ফরম-৩ (সংযুক্ত) এ অধিদপ্তরের সংশ্লিষ্ট বিভাগীয় কর্মকর্তার নিকট আবেদন করবেন। এছাড়া উপবিধির ৭(৬) (গ) অনুযায়ী কমলা-খ শ্রেণির শিল্প প্রতিষ্ঠানের জন্য নিম্নোক্ত তথ্যাদি সমৃদ্ধ কাগজপত্র জমা প্রদান করতে হবে।

পরিবেশ সংরক্ষণ বিধিমালার বিধি ৭(৫) **(গ) কমলা-খ শ্রেণির ক্ষেত্রে ঃ**

(অ) শিল্প প্রতিষ্ঠান বা প্রকল্পের সম্ভাব্যতা সমীক্ষা প্রতিবেদন (কেবল প্রস্তাবিত শিল্প প্রতিষ্ঠান বা প্রকল্পের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য);

(আ) প্রাথমিক পরিবেশগত সমীক্ষা (Initial Environmental Examination (IEE) প্রতিবেদন, যাহার সহিত সংশ্লিষ্ট শিল্প প্রতিষ্ঠান বা প্রকল্পের প্রসেস ফ্লো ডায়াগ্রাম, লে আউট প্ল্যান (বর্জ্য পরিশোধনাগারের অবস্থান নির্দেশিত), বর্জ্য পরিশোধনাগার (Effluent Treatment Plant (ETP) এর নকশা সংযুক্ত থাকিবে (কেবল প্রস্তাবিত শিল্পপ্রতিষ্ঠান বা প্রকল্পের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য);

(ই) পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা (Environmental Management Plan (EMP) প্রতিবেদন, যাহার সহিত সংশ্লিষ্ট শিল্প প্রতিষ্ঠান বা প্রকল্পের প্রসেস ফ্লো ডায়াগ্রাম, লে-আউট প্লান (বর্জ্য পরিশোধনাগারের অবস্থান নির্দেশিত), বর্জ্য পরিশোধনাগারের নকশাসহ উহার কার্যকারিতা সম্পর্কিত তথ্যাদি সংযুক্ত থাকিবে (কেবল বিদ্যমান শিল্প প্রতিষ্ঠান বা প্রকল্পের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য);

(ঈ) স্থানীয় কর্তৃপক্ষের অনাপত্তিপত্র; এবং

(উ) পরিবেশগত বিরূপ প্রতিক্রিয়া সংক্রান্ত জরুরি পরিকল্পনাসহ দূষণের প্রকোপ হ্রাসকরণ পরিকল্পনা;

(ঊ) পুনঃস্থাপন, পুনর্বাসন পরিকল্পনার রূপরেখা (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে);

(ঋ) প্রয়োজনীয় অন্যান্য তথ্যাবলী (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে);

বিধি ৭(৮) উপ-বিধি (৬) এ উল্লেখিত কাগজপত্রসহ উপ-বিধি (৫) এর অধীন আবেদনপত্র প্রাপ্তির পর কমলা-ক শ্রেণিভুক্ত প্রস্তাবিত শিল্প প্রতিষ্ঠান ও প্রকল্পের ক্ষেত্রে ত্রিশ কার্যদিবস এবং কমলা-খ ও লাল শ্রেণিভুক্ত প্রস্তাবিত শিল্প প্রতিষ্ঠান ও প্রকল্পের ক্ষেত্রে ষাট কার্য দিবসের মধ্যে সংশ্লিষ্ট উদ্যোক্তা বরাবরে অবস্থানগত ছাড়পত্র প্রদান করা হইবে, অথবা, যথাযথ কারণ উল্লেখ পূর্বক আবেদনপত্র অগ্রাহ্য করা হইবে।

বিধি ৭(৯) উপ-বিধি (৮) এ উল্লেখিত অবস্থানগত ছাড়পত্র প্রাপ্তির পর উদ্যোক্তা–

(অ) ভূমি উন্নয়ন ও অবকাঠামোগত উন্নয়ন কার্যক্রম গ্রহণ করিতে পারিবে;

(আ) ই টি পি সহ যন্ত্রপাতি স্থাপন করিতে পারিবে (কেবল কমলা-ক এবং কমলা-খ শ্রেণিভুক্ত শিল্প প্রতিষ্ঠান ও প্রকল্পের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য);

(ই) দফা (অ-আ) এ উল্লেখিত কার্যাবলী সম্পন্ন হওয়ার পর তাহা অবহিত করিয়া পরিবেশগত ছাড়পত্রের জন্য আবেদন করিবে, পরিবেশগত ছাড়পত্র ব্যতিরেকে গ্যাস সংযোগ গ্রহণ করিতে পারিবে না এবং শিল্প প্রতিষ্ঠানের ক্ষেত্রে পরীক্ষামূলক উৎপাদন ও অন্যান্য ক্ষেত্রে প্রকল্প চালু করিতে পারিবে না (কেবল কমলা-ক এবং কমলা-খ শ্রেণিভুক্ত শিল্প প্রতিষ্ঠান ও প্রকল্পের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য);

(ঈ) আই ই ই প্রতিবেদনে উল্লেখিত কার্যপরিধির ভিত্তিতে ই আই এ প্রতিবেদন প্রণয়ন করিয়া ই টি পি'র নকশাসহ সময়সূচী নির্দিষ্টকৃত সময়ের মধ্যে অধিদপ্তরের অনুমোদনের নিমিত্তে পেশ করিবে (কেবল লাল শ্রেণি ভুক্ত শিল্প প্রতিষ্ঠান ও প্রকল্পের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য)।

(১৪) উপ-বিধি (৬) এ উল্লেখিত কাগজপত্রসহ উপবিধি (৫) এর অধীন আবেদন পত্র প্রাপ্তির পর কমণা-ক শ্রেণিভুক্ত বিদ্যমান শিল্প প্রতিষ্ঠান ও প্রকল্পের ক্ষেত্রে ত্রিশ কার্যদিবস এবং কমলা-খ ও লাল শ্রেণীভুক্ত বিদ্যমান শিল্পপ্রতিষ্ঠান ও প্রকল্পের ক্ষেত্রে ষাট কার্যদিবসের মধ্যে সংশ্লিষ্ট উদ্যোক্তা বরাবরে পরিবেশগত ছাড়পত্র প্রদান করা হইবে অথবা যথাযথ কারণ উল্লেখপূর্বক আবেদন অগ্রাহ্য করা হইবে।

মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানসমুহের আইইই ও ইএমপির সাধারণ তথ্যাবলী, প্রতিষ্ঠানের বর্ণনা, প্রকল্প এলাকার বর্ণনা, উৎপাদন কার্যক্রম পরিচালনার ফলে বিরূপ প্রভাব ও প্রশমনে ব্যবস্থাপনা, বিপদজনক পরিস্থিতি রোধে গৃহীত/গৃহীতব্য ব্যবস্থা একই রকম। ইএমপি প্রতিবেদন কারখানার বর্তমান কার্যক্রমের উপর ভিত্তি করে প্রভাব নিরূপন করে ব্যবস্থা গ্রহণ করা হয়। সকল ব্যবস্থা গ্রহণপূর্বক কার্যকরিতা মনিটরিং এর মাধ্যমে পর্যবেক্ষণ করে প্রতিবেদনে উল্লেখ করা হয়। অপর পক্ষে আইইই স্থান নির্বাচন হতে শুরু করে ভুমি উন্নয়ন, কারখানার অবকাঠামো নির্মাণ, পরিচালনা সকল ধাপের বর্ণনা ও সম্ভাব্য পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা উল্লেখ থাকে ।

(ঞ) প্রাথমিক পরিবেশগত সমীক্ষা / Initial Environmental Examination (IEE) (প্রস্তাবিত প্রতিষ্ঠানের জন্য প্রযোজ্য) ঃ

ভুমিকাঃ পরিবেশ সংরক্ষণ বিধিমালার তফসিল-১ এ বর্ণিত কমলা-খ ও লাল শ্রেণিভুক্ত প্রস্তাবিত শিল্প প্রতিষ্ঠান / প্রকল্পের ক্ষেত্রে প্রাথমিক পরিবেশগত সমীক্ষা (আইইই) প্রতিবেদন প্রস্তুত করে পরিবেশ অধিদপ্তরের দাখিলের বাধ্যবাধকতা রয়েছে। অবস্থানগত ছাড়পত্রের আবেদনসহ আনুসঙ্গিক কাগজপত্রের সাথে দাখিলকৃত প্রাথমিক পরিবেশগত সমীক্ষা (আইইই) পর্যালোচনা করে যথোপযুক্ত হলে অবস্থানগত ছাড়পত্র প্রদান করা হয়ে থাকে। এছাড়া প্রাথমিক পরিবেশগত সমীক্ষা (আইইই) অনুসারে নির্মাণসহ প্রাক উৎপাদন কার্যক্রম সম্পন্ন বিষয়টি পর্যালোচনা করে কমলা-খ শ্রেণির প্রতিষ্ঠানসমূহের পরিবেশগত ছাড়পত্র প্রদান করা হয়। অতএব IEE কমলা খ-শ্রেণি তথা মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানের পরিবেশগত বিষয়ে অন্যতম ডুকুমেন্ট।

প্রাথমিক পরিবেশগত সমীক্ষা (আইইই) প্রতিবেদনে প্রস্তাবিত প্রতিষ্ঠানের নাম, ঠিকানা, প্রতিষ্ঠানের বিনিয়োগ, প্রতিষ্ঠানের সম্ভাব্য কার্যক্রমের বিস্তারিত বর্ণনা, প্রকল্পের বর্তমান ভূমির ব্যবহার, প্রকল্প এলাকার বর্ণনা, প্রস্তাবিত প্রতিষ্ঠানের সম্ভাব্য প্রভাব, সম্ভাব্য বিরূপ প্রভাব প্রশমনের জন্য পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা, প্রকল্প এলাকার অধিবাসীদের মতামত অন্তর্ভুক্ত থাকতে হবে। পরিবেশ অধিদপ্তর কর্তৃক নির্ধারিত ফরমে আইই প্রতিবেদন জমা প্রদান করা যায়। নিচে ফরমেটিং বিভিন্ন তথ্যাবলী প্রদান করা হলো।

১.০ সাধারণ তথ্যাবলি ঃ

আই ই ই প্রতিবেদনে প্রতিষ্ঠানের দালিলিক নাম, উদ্দ্যেক্তার /উদ্দোক্তাগণের নাম, যোগাযোগের ঠিকানা, ফোন, ফ্যাক্স ও ই-মেইল, প্রকল্পের অবস্থান নির্দেশক অক্ষাংশ, দ্রাঘিমাংশ লিপিবদ্ধ করতে হবে।

১.১ কোম্পানীর নাম ঃ
- ক) উদ্যোক্তা/উদ্যোক্তাগণের নাম ঃ
- খ) যোগাযোগের ঠিকানা ঃ

১.২ শিল্প প্রকল্পের নাম ঃ
- ক) শিল্প প্রকল্পের অবস্থানগত ঠিকানা ঃ
- খ) অফিসের বর্তমান ঠিকানা ঃ
- গ) টেলিফোন/ফ্যাক্স ঃ
- ঘ) ই-মেইল ঃ

(সাইটের অবস্থান নির্দেশিত প্রকল্প এলাকার সাধারণ ম্যাপ সংযুক্ত করতে হবে যাতে রাস্তা, খাল, বিল, নদী, বন গুরুত্বপূর্ণ স্থাপনা ইত্যাদি দেখানো হবে। সাধারণ ম্যাপকে **সংযুক্তি-১** হিসেবে চিহ্নিত করুন)

* প্রস্তাবিত শিল্প প্রতিষ্ঠানের স্থান নির্বাচনের ক্ষেত্রে নিম্নলিখিত বিষয় বিশেষভাবে বিবেচনা করতে হবে ঃ

১) ঐ সকল স্থান যা প্রতিবেশগত গুরুত্বের বিবেচনায় জাতীয় আইন দ্বারা সংরক্ষিত এলাকা অথবা প্রতিবেশগত সংকটাপন্ন এলাকা অথবা আন্তর্জাতিক কনভেনশন দ্বারা সংরক্ষিত এলাকা হিসেবে ঘোষিত হয়েছে সেই সকল এলাকাতে কোন শিল্প ইউনিট/প্রকল্প-এর অবস্থান গ্রহণযোগ্য হবে না।

২) আবাসিক ও বাণিজ্যিক এলাকায় শিল্প ইউনিট স্থাপনের জন্য নির্বচিন করা যাবে না।

৩) কোন ঘোষিত শিল্প এলাকা বা শিল্প কারাখানার গুচ্ছ রয়েছে এমন এলাকায় অথবা ফাঁকা জায়গা শিল্প ইউনিটের জন্য উপযোগী হবে।

৪) কোন বনভূমিকে রূপান্তর করে শিল্প স্থাপন করা যাবে না ।

৫) কোন উর্বর ফসলী জমিতে শিল্প কারখানা স্থাপন করা যাবে না।

* প্রতিষ্ঠানের স্থান নির্বাচনের ক্ষেত্রে নিম্নলিখিত স্থান পরিহার করতে হবে ঃ

১) প্রতিবেশগতভাবে গুরুত্বপূর্ণ বা স্পর্শকাতর স্থানসমুহ যেমন বিপন্ন/ হুমকিগ্রস্থ/ স্থানীয় প্রজাতিসমূহের আবাসস্থল, জলাভূমি, পাহাড়, প্যারাবন, প্রবাল দ্বীপ ইত্যাদি স্থানসমুহ।

২) আম জনসম্পদ আম জনতার অবাধ প্রবেশাধিকার খর্ব হয় এমন স্থানসমুহ।

৩) বিনোদন/পর্যটন এলাকা অথবা তীর্থ স্থানসমুহে জনসাধারণ/পর্যটক/তীর্থযাত্রীদের অবাধ যাতায়ত ও ব্যবহারের স্থানসমুহ।

৪) ঐতিহাসিক স্থান, স্মৃতি সৌধ এলাকা, পার্ক/খেলার মাঠ, স্বাস্থ্য কেন্দ্র, আবাসিক এলাকা, হাসপাতাল, প্রত্নতাত্ত্বিক এলাকা, শিক্ষা প্রতিষ্ঠান এবং সরকার কর্তৃক অথবা আইনা দ্বারা যে সকল এলাকাকে স্পর্শকাতর চিহ্নিত করা হয়েছে।

* অবকাঠামো নির্মাণের সময় নিম্নলিখিত বিষয়গুলো গুরুত্বের সাথে বিবেচনা করতে হবেঃ

১) উপযুক্ত ইটিপি স্থাপন, কঠিন বর্জ্য ব্যবস্থাপনা ও মজুদকরণ, সবুজ বেষ্টনী তৈরী ইত্যাদির জন্য পর্যাপ্ত স্থান সংকুলান আছে এম স্থান নির্ধারণ করতে হবে।

২) বন্যা প্রবাহ অঞ্চল থেকে ন্যূনতম ৫০০মিটার দূরে বন্যামুক্ত উঁচু স্থানে শিল্পের স্থান নির্ধারণ করতে হবে।

৩) শিল্প প্রতিষ্ঠান স্থাপনের স্থানটি বন্দর, পোতাশ্রয় ও উপকুলের উচ্চ জোয়ার রেখা থেকে ৫০০মিটার দূরে হতে হবে।

৪) শিল্প প্রতিষ্ঠান ও মানব বসতি মধ্যে পর্যাপ্ত দূরত্ব থাকতে হবে। এটি অবশ্য শিল্প এলাকা অথবা সরকার কর্তৃক বরাদ্দকৃত শিল্প প্লটের ক্ষেত্রে প্রযোজ্য হবে না ।

২.০ প্রস্তাবিত প্রকল্পের বর্ণনা

২.১ প্রকল্পে মোট বিনিয়োগকৃত অর্থ ঃ প্রজেক্ট প্রপোজাল/বিনিয়োগ বোর্ডের লাইসেন্স অনুসারে

২.২ প্রকল্পের জমির বিবরণ

ক) প্রকল্পের মোট জমির পরিমান ঃ দাখিলকৃত জমির দলিল/পর্চা আনুসারে-বর্গমিটার/একর/কাঠা

খ) ভূমি উন্নয়নের নিমিত্ত জমির পরিমান ঃ বর্গমিটার/একর/কাঠা

গ) স্থাপনা দ্বারা যে পরিমান জমি আচ্ছাদিত হবে ঃ বর্গমিটার/একর/কাঠা

মোট জমির দুই-তৃতীয়াংশ অবকাঠামো উন্নয়নের কাজে ব্যবহৃত হবে এবং এক-তৃতীয়াংশ জমি অবশ্যই ফাঁকা বা বাগান জন্য রাখতে হবে। মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ কারখানার লে আউট প্লানে বিস্তারিত ড্রেনেজ ব্যবস্থা, সম্ভাব্য তরল বর্জ্যের পরিমান ইটিপির জন্য বরাদ্দকৃত জমির পরিমানসহ অন্তর্ভুক্ত করতে হবে। ইটিপি আউটলেট হতে পরিশোধিত তরল বর্জ্য পতিত জলাভূমি/নদী/ পবিলিক ড্রেন পর্যন্ত লেআউট প্লানে উল্লেখ থাকতে হবে। দূরত্ব নির্দেশিত ম্যাপে প্রস্তাবিত কারখানা হতে নিকটবর্তী জনবসতি (যদি থাকে), নিকটবর্তী মহাসড়ক, উক্ত মহাসড়ক হতে প্রতিষ্ঠানে অবস্থান, মালামাল আনা নেওয়া করার রাস্তা, আশে-পাশের শিক্ষা প্রতিষ্ঠান হতে দূরত্বসহ অবস্থান, থানা সদর হতে দূরত্বসহ অবস্থান। এছাড়া কোন সংবেদনশীল স্থান/ স্থাপনা হতে প্রস্তাবিত প্রকল্পের দূরত্বসহ অবস্থান উল্লেখ করতে হবে।

(প্রকল্পের লে-আউট প্ল্যানঃ **সংযুক্তি-২ক**, দূরত্ব নির্দেশিত প্রকল্পসংলগ্ন এলাকার ম্যাপঃ **সংযুক্তি-২খ** এবং প্রকল্প কেন্দ্রিক সাইটের ছবিঃ **সংযুক্তি-২গ** সংযুক্ত করতে হবে)

২.৩ প্রস্তাবিত প্রকল্প এলাকার ভুমি ব্যবহার

২.৩.১ ভূমির বর্তমান ব্যবহারঃ কৃষি/পরিত্যক্ত ইত্যাদি

২.৩.২ ১.০ কিলোমিটার ব্যাসার্ধে অন্তর্ভূক্ত ভূমির বর্তমান ব্যবহারঃ কৃষি/বাণিজিক/শিল্প

২.৩.৩ প্রকল্পের নিকটতম দূরত্বে অবস্থিত প্রধান সড়কের প্রস্থঃ ----মিটার

২.৩.৪ প্রকল্পের ১.০ কিলোমিটার দূরত্বের মধ্যে যা অবস্থিতঃ যদি থাকে তাহলে টিক দিতে হবে

❑ জলাভূমি ❑ প্রাকৃতিক জলপথ ❑ বন্যা নিয়ন্ত্রণ জলাধার ❑ বনাঞ্চল
❑ পার্ক/খেলার মাঠ ❑ পাহাড়/টিলা ❑ অন্যান্য ❑ আবাসিক এলাকা

২.৩.৫ প্রকল্পের ৫০০ মিটার দূরত্বের মধ্যে যা অবস্থিতঃ যদি থাকে তাহলে টিক দিতে হবে

❑ ঐতিহাসিক গুরুত্বপুর্ণ সাইট ❑ সামরিক স্থাপনা ❑ বিশেষ এলাকা
❑ প্রতিবেশগত সংকটাপন্ন এলাকা ❑ Key Point Installation
❑ হাসপতাল/ক্লিনিক ❑ শিক্ষা প্রতিষ্ঠান ❑ সংরক্ষিত এলাকা
❑ বায়ু দূষণকারী শিল্প প্রতিষ্ঠান ❑ আবাসিক এলাকা ❑ খাদ্য সাইলো
❑ অন্যান্য

২.৩.৬ প্রকল্পের চৌহদ্দিঃ প্রস্তাবিত প্রকল্পে পাশ্ববর্তী (উত্তর, দক্ষিণ, পূর্ব ও পশ্চিম দিকের) প্লটে

উত্তরঃ দক্ষিণঃ পূর্বঃ পশ্চিমঃ

প্রস্তাবিত প্রকল্প সংলগ্ন চারিদিকে প্লটগুলোর ব্যবহার, প্রকল্প আধাকিলোমিটার মধ্যে অবস্থিত গুরুত্বপূর্ণ স্থাপনা, সংবেদনশীল প্রতিষ্ঠান, আবাসিক এলাকা, শিক্ষা প্রতিষ্ঠান, শিল্পকারখানা, জমির ব্যবহার সঠিকভাবে উল্লেখ করতে হবে। একইভাবে প্রকল্পের এক কিলোমিটারের ব্যাসের মধ্যে ভূমির ব্যবহার বর্ণনা করতে হবে।

২.৪ প্রকল্পের বিভিন্ন ধাপের বিবরণ (Description of Project Phases)

২.৪.১ অবকাঠামো নির্মাণ ধাপ (Construction Phase)

২.৪.১.১ শিল্প প্রকল্পের জন্য ইমারতঃ

❑ নির্মাণ করা হবে ❑ ভাড়া নেয়া হবে

ইমারতের বিভিন্ন ফ্লোরের ব্যবহার	ফ্লোরের নাম্বার	ফ্লোরের আয়তন (বর্গ মিটার)
❑ প্রশাসন/আফিস		
❑ কারখানা/উৎপাদন কার্যক্রম		
❑ কাঁচামাল সংরক্ষণাগার		
❑ বিশ্রামাগার/ডে-কেয়ার		
❑ ক্যান্টিন		
❑ টয়লেট সুবিধা		
❑ বর্জ্য পরিশোধনাগার		
❑ পানি পরিশোধনাগার		
❑ জেনারেটর		
❑ বিপদজনক বর্জ্য সংরক্ষণাগার		
❑ কঠিন বর্জ্য সংরক্ষণাগার		
❑ অন্যান্য,		

পরিবেশ সম্মত প্রতিষ্ঠান নির্মাণের ক্ষেত্রে কারখানার সম্ভাব্য লোকবল অনুপাতে বিশ্রামাগার/ডে কেয়ার/ক্যান্টিন/টয়েলেট সুবিধা থাকতে হবে। এছাড়া উৎপাদন ক্ষমতা অনুসারে বর্জ্য পরিশোধনাগার, কঠিন বর্জ্য সংরক্ষণাগার, সেপ্টিক ট্যাঙ্ক ও সোক পিটের জায়গা রাখতে হবে।

২.৪.১.২ ইমারত নির্মাণের জন্য প্রয়োজনীয় পরিসেবা ঃ

ক) পানি

উৎসঃ গভীর নলকুপ দৈনিক ব্যবহারঃ ১০ঘনমিটার

খ) বিদ্যুৎ

উৎসঃ পিডিপি/পল্লী বিদ্যুৎ দৈনিক ব্যবহারঃ ৫০০০কি.ওয়াট/ঘন্টা

২.৪.২ কারখানা পরিচালন-ধাপ (Operation Phase) ঃ

২.৪.২.১ কারখানার উৎপাদন কার্যক্রম/প্রক্রিয়ার বিবরণ (প্রয়োজন হলে অতিরিক্ত জায়গা ব্যবহার করা যাবে এবং ফ্লো-ডায়াগ্রাম সংযুক্ত করা যাবেঃ **সংযুক্তি-২ঘ)**

মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানসমুহ ১০০% রপ্তানিমুখী প্রতিষ্ঠান। আন্তর্জাতিকভাবে খাদ্য প্রস্তুত ক্ষেত্রে সকল বিধি অনুসৃত হওয়া উচিত। কাঁচামাল (মাছ) সংগ্রহ থেকে শুরু করে উৎপাদিত হিমায়িত মাছ পর্যন্ত সকল সম্ভাব্য ধাপ বিস্তারিত বর্ণনা করতে হবে। উৎপাদন প্রক্রিয়ায় যে সকল ধাপে পানি ব্যবহার হয় এবং যে সকল ধাপে তরল বর্জ্য নির্গমন হতে পারে তা নির্দেশ করতে হবে। একই ভাবে উৎপাদন প্রক্রিয়া যে সকল ধাপে কঠিন বর্জ্য হতে পারে নির্দেশ করতে হবে। উৎপাদন প্রক্রিয়ায় প্রতি টন মাছ প্রক্রিয়াজাত করতে যে পরিমানের তরল ও কঠিন বর্জ্য তৈরী হওয়ার সম্ভাবনা আছে তা উল্লেখ করতে হবে।

২.৪.২.২ কারখানা পরিচালনার সময়ঃ

গড় -	৮ ঘন্টা/দৈনিক	৬দিন/সপ্তাহ
সর্বোচ্চ -	১৬ ঘন্টা/দৈনিক	১ দিন/সপ্তাহ

প্রস্তাবিত কারখানা পরিচালনার ক্ষেত্রে বাংলাদেশ শ্রম আইন অনুসরণ করতে হবে। আইন অনুসারে কারখানা পরিচালনার সময় নির্ধারণ করতে হবে। কারখানার শ্রমিকদেরকে ন্যূনতম ১দিন সাপ্তাহিক ছুটি থাকবে। স্বাভাবিকভাবে দৈনিক গড় ৮ ঘন্টা কারখানা চালু রাখতে হবে।

২.৪.২.৩ কাঁচামাল ও উৎপাদিত পণ্য (উৎপাদনে ব্যবহার হবে এমন সকল রাসায়নিক পদার্থসহ সকল কাঁচামালের তালিকা সংযুক্ত করতে হবে এবং প্রয়োজন হলে অতিরিক্ত জায়গা ব্যবহার করতে হবে)

কাঁচামাল	কাঁচামালের উৎস	পরিমান (বাৎসরিক)
১) মাছ	স্থানীয় মাছের ডিপো	----

২.৪.২.৪ উৎপাদন ক্ষমতা (উৎপাদিত সকল পণ্যের তালিকা সংযুক্ত করতে হবে, প্রয়োজন হলে অতিরিক্ত জায়গা ব্যবহার করতে হবে)

উৎপাদিত পণ্য	পরিমান (বাৎসরিক)
হিমায়িত মাছ	-----

সম্ভাব্য কাঁচামাল ও উৎপাদিত পণ্য পরিমানের তারতম্য ও কঠিন বর্জ্য পরিমান হতে (কাচাঁমালের পরিমান - উৎপাদিত পণ্য পরিমান= কঠিন বর্জ্য + তরল বর্জ্যের দূষণের লোড)। অতএব সম্ভাব্য কাঁচামাল ও উৎপাদিত পণ্য হতে সম্ভাব্য তরল বর্জ্যে সৃষ্ট দূষণের পরিমাণ।

২.৪.২.৫ জনবলের বিবরণঃ

প্রশাসনিক	:
উৎপাদন প্রক্রিয়া	:
পরিবেশ ব্যবস্থাপনা	: (পরিবেশ ব্যবস্থাপনা প্রশিক্ষত লোক আবশ্যক)
মোট	:

২.৪.২.৬ যন্ত্রপাতির বিবরণঃ (প্রয়োজনীয় সকল যন্ত্রপাতির তালিকা দিন, প্রয়োজন হলে অতিরিক্ত কাগজ সংযুক্ত করা যাবে।

যন্ত্রপাতি	**সংখ্যা**

২.৪.২.৭ **মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানে ব্যবহৃত** সকল যন্ত্রপাতির নাম সংখ্যা, ক্ষমতা, উৎস উল্লেখ করতে হবে। বিদ্যুৎ সরবরাহ ও ব্যবহারের বিবরণ দিতে হবে।

২.৪.২.৮ পানি সরবরাহ

উৎস	**বিবরণ**	**পানি ব্যবহার**	
		গৃহস্থালী	**শিল্প**
❑ সরবরাহকৃত পানি			
❑ ভূ-পৃষ্ঠস্থ জলাশয়			
❑ নিজস্ব ডিপটিউবয়েল			
❑ **Recycled water**			
❑ অন্যান্য			

২.৪.২.৮ জ্বালানী সরবরাহ (গ্যাস/কয়লা/ ফার্নেস ওয়েল ইত্যাদি) উৎসঃ দৈনিক ব্যবহারঃ ঘন মিটার/টন/ লিটার পানি, বিদ্যুৎ, জ্বালানী ও অন্যান্য পরিসেবা প্রাপ্তির সম্ভব্যতা উল্লেখ করতে হবে। পানি ব্যবহারের ক্ষেত্রে ভূ-গর্ভস্থ পানি ব্যবহারের পরিবর্তে Recycled water/ ভূপৃষ্ঠস্থ / বৃষ্টি পানি ব্যবহার অধিকতর পরিবেশ সম্মত

৩.০ শিল্প বর্জ্যের তালিকা (উৎপাদন প্রক্রিয়ায় সৃষ্ট বর্জ্য চিহ্নিতকরণ) ঃ

❑ এসিড বর্জ্য (যেমনঃ হাইড্রোক্লরিক এসিড, সালফিউরিক এসিড, নাইট্রিক এসিড ইত্যাদি) ❑ ক্ষারীয় বর্জ্য (কস্টিক সোডা, কস্টিক পটাশ, ক্ষারীয় ক্লিনার ইত্যাদি) ❑ এসবেসটস বর্জ্য ❑ সিরামিক/খনিজ বর্জ্য ❑ দূষিত পাত্র বা ধারক (যে গুলোতে ইতঃপূর্বে রাসায়নিক পদার্থ বা পেইন্ট ইত্যাদি রাখা হয়েছিল) ❑ রাসায়নিক সার এবং বালাইনাশক বর্জ্য ❑ কাঁচ বর্জ্য ❑ স্থিতিশীল বর্জ্য (সলিডিফাইড, রাসায়নিকভাবে ফিক্সড এবং এনক্যাপসুলেটেড বর্জ্য) ❑ অজৈব রাসায়নিক বর্জ্য (যেমনঃ আর্সেনিক, কপার, কেডমিয়াম ইত্যাদি) ❑ চামড়া বর্জ্য ❑ ধাতব বর্জ্য ❑ তৈল (যেমনঃ বর্জ্য তেল, তেল/পানি মিশ্রন) ❑ জৈব স্লাজ ❑ জৈব দ্রাবক (যেমনঃ হ্যালোজেনেটেড, অ্যালিফ্যাটিক, অ্যারোমেটিক যৌগ) ❑ রং/কালি/পেইন্ট বর্জ্য ❑ কাগজ বর্জ্য ❑ প্যাথজেনিক বা সংক্রামক বর্জ্য ❑ ফার্মাসিউটিক্যাল বর্জ্য ❑ প্লাস্টিক বর্জ্য ❑ প্ল্যাটিং বর্জ্য ❑ পঁচনশীল বর্জ্য (যেমনঃ গ্রীজ ট্রেপের বর্জ্য, প্রাণিজ বর্জ্য) √ ❑ রিয়্যাক্টিভ রাসায়নিক বর্জ্য (যেমনঃ বিস্ফোরক, রিডিউসিং এবং অক্সিডাইজিং এজেন্ট) ❑ রেজিন/লেটিস/এডহেসিভ ❑ রাবার বর্জ্য ❑ স্টাইরোফোম বর্জ্য ❑ ট্যানারী বর্জ্য ❑ টেক্সটাইল বর্জ্য ❑ অন্যান্য, উল্লেখ করতে হবে।

• **মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠান হতে পঁচনশীল বর্জ্য (যেমনঃ মাছের বর্জ্য) উৎপন্ন হয়। অতএব উৎপাদন প্রক্রিয়ায় সৃষ্ট সম্ভাব্য কঠিন বর্জ্য সঠিক ব্যবস্থাপনার অভাবে দুর্গন্ধ তৈরী করতে পারে।**

৪.০ উৎপন্ন তরল বর্জ্যঃ (তরল বর্জ্যের উৎস, দূষকের প্রকৃতি এবং সম্ভাব্য পরিমান নির্দেশ করতে হবে এবং প্রয়োজনে অতিরিক্ত জায়গা ব্যবহার করা যাবে)

তরল বর্জ্যের উৎস	সম্ভাব্য পরিমান	দুষকের প্রকৃতি	
		বিষাক্ত	সাধারণ
❑ উৎপাদন প্রক্রিয়া	ব্যবহৃত পানির প্রায় ৭০%	❑√	❑
❑ ধৌতকরণ/পরিস্কারকরণ	ব্যবহৃত পানির প্রায় ২০%	❑	❑ √
❑ শীতলীকরণ		❑	❑
❑ গৃহস্থালী পয়ঃবর্জ্য	ব্যবহৃত পানির প্রায় ১০%	❑	❑ √
❑ পুনঃপ্রক্রিয়াকৃত পানি		❑	❑
❑ অন্যান্য ________		❑	❑

যদি কোন মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানের দৈনিক ১১০০০লিটার পানি ব্যবহার হয় তাহলে উপরে উল্লিখিত হিসাব অনুসারে দৈনিক ৭৭০০লিঃ তরলবর্জ্য উৎপন্ন হবে। এই পরিমান অনুসারে তরলবর্জ্য পরিশোধনাগার নির্মাণ করতে হবে।

৪.১ তরল বর্জ্যের পরিশোধন প্রক্রিয়াঃ

তরল বর্জ্যের উৎস	তরল বর্জ্যের পরিশোধন প্রক্রিয়া		
	নিজস্ব ইটিপি	যৌথ ইটিপি	সরাসরি নির্গমন
☐ উৎপাদন প্রক্রিয়া	☐ √	☐	☐
☐ ধৌতকরণ/পরিস্কারকরণ	☐	☐	☐√
☐ শীতলীকরণ	☐	☐	☐
☐ পয়ঃবর্জ্য	☐ √	☐	☐
☐ পুনঃপ্রক্রিয়াকৃত পানি	☐	☐	☐
☐ অন্যান্য ________	☐	☐	☐
মোট পরিমান	মোট ব্যবহৃত পানির ৭০%+২০%		মোট ব্যবহৃত পানির ১০%

তরল বর্জ্যের চূড়ান্ত নির্গমন স্থলঃ নদী/পাবলিক ড্রেন/সেচ জমি জন্য ভিন্ন ভিন্ন গ্রহণযোগ্য মান মাত্রা নিধারর্ণ করা হয়েছে।

ইটিপির পরিশোধন ক্ষমতাঃ ৮.৫ ঘন মিটার/দৈনিক

ইটিপির ইউনিটসমূহঃ

ভৌত	❑ স্ক্রিনিং	❑ ইকুয়ালাইজেশন	❑ গ্রিজ রিমুভাল
	❑ ওয়েল-ওয়াটার সেপারেটর	❑ সেডিমেন্টেশান √	❑ অন্যান্য, ________
রাসায়নিক	❑ এবজরপশন	❑ ডিজইনফেকশন √	❑ pH সংশোধন
	❑ ফ্লোকুলেশন/কোয়াগুলোশন	❑ কেমিক্যাল অক্সিডেশন	❑ অন্যান্য, ________
জৈবিক	❑ সিকোয়েন্সিং ব্যাচ রিয়েক্টর	❑ এক্টিভেটেড স্লাজ √	❑ এরেটেড লেগুন √
	❑ বায়োলজিক্যাল কন্টাক্টর	❑ ট্রিকলিং ফিল্টার	❑ অন্যান্য, ________
	❑ স্টেবিলাইজেশন পন্ড	❑ ডাইজেশন	
স্লাজ ট্রিটেমেন্ট	❑ থিকেনিং	❑ তাপে শুকানো	❑ ইট ভাটায় পুড়ানো
	❑ ডাইজেশন	❑ ডি-ওয়াটারিং	❑ অন্যান্য, ________
অন্যান্য	❑ আয়ন এক্সচেঞ্জ	❑ মেমব্রেন ফিল্ট্রেশন	❑ রিভার্স অসমোসিস
	❑ একটিভেটেড কার্বন এবজরপশন	❑ সেপটিক ট্যাংক ও সোক ওয়েল √	

মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানের জন্য সাধারণত স্ক্রিনিং (ফিল্টারিং), সেডিমেন্টেশান ও ডিজইনফেকশন ইত্যাদি ইউনিট থাকতে হবে। তবে অপরিশোধিত তরল বর্জ্যে দূষণের মাত্রা অধিক হলে ফোকুলেশন/কোয়াগুলোশন, বায়োলজিক্যাল ও এরেটেড লেগুন ইউনিটের প্রয়োজন হতে পারে।

৪.১.২ পয়ঃবর্জ্য অপসারণ/ট্রিটমেন্টে পদ্ধতি (পয়ঃবর্জ্য পরিশোধনাগারের লে-আউট সংযুক্তকরণ; সংযুক্তি-৪খ) ক্ষমতাঃ
❑ বিদ্যমান পয়ঃবর্জ্য সিস্টেমে (sewe rage line) নির্গমন ❑ নিজস্ব পয়ঃবর্জ্য ট্রিটম্যান্ট প্লান্ট ❑ নিজস্ব সেপটিক ট্যাংক ও সোক ওয়েল √ ❑ অন্যান্য

কারখানায় কর্মরত লোকবলের সংখ্যা ২০০জন পর্যন্ত নিজস্ব সেপটিক ট্যাংক ও সোক পিট দ্বারা পয়ঃবর্জ্য পরিশোধন পরিবেশ সম্মত হবে। লোকবলের সংখ্যা অধিক হলে পয়ঃবর্জ্য এসটিপি মাধ্যমে পরিশোধন করতে হবে।

৪.১.৩ পানি পরিশোধনের পদ্ধতি

❑ কোরিনেশন ❑ ডি-আয়নাইজেশন ❑ রিভার্স অসমোসিসা √ ❑ অন্যান্য

৫.০ ড্রেনেজ সিস্টেম (ড্রেনেজ লে-আউট প্লান সংযুক্ত করুন; সংযুক্তি-৫)

প্রকারঃ ❑ উন্মুক্ত নালা ❑ আবদ্ধ/ভূ-গর্ভস্থ ড্রেনেজ √

ড্রেনেজ সিস্টেম কোথায় সংযুক্ত হবে ?

❑ পাবলিক ড্রেনেজ ❑ খাল/নদী √ ❑ অন্যান্য –

বিঃ দ্রঃ- ট্রিটমেন্ট ছাড়া কোন প্রকার তরল বর্জ্য প্রাকৃতিক জলাধারে ছাড়া যাবে না।

৬.০ বস্তুকণা ও গ্যাসীয় নিঃসরণ (বায়বীয় বর্জ্যের উৎস ও দূষকের প্রকৃতি উল্লেখ করুন এবং প্রয়োজনে অতিরিক্ত জায়গা ব্যবহার করুন) : প্রযোজ্য নয়।

৬.১ বায়বীয় নিঃসরণ নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থাপনা (নিচের যে গুলি স্থাপন করা হবে তার পাশে টিক চিহ্ন দিন)

❑ চিমনী √ ❑ ডাস্ট কালেক্টর ❑ স্ক্রাবার ❑ একজস্ট ফ্যান ❑ টক্সিক গ্যাস ফিল্ট্রেশন ❑ গ্যাস এবজর্বশন ❑ সাইক্লোন (ডাক্ট, আইডি ফ্যান ও স্ট্যাকসহ) ❑ ইলেক্ট্রোস্ট্রেটিক প্রেসিপিটেটর (ইএসপি) ❑ হাউসেস/ফেব্রিক ফিলট্রেশন ❑ **অন্যান্য,** _____

৭ **শব্দ দূষণ নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা** (নিচের যে গুলি স্থাপন করা হবে তার পাশে টিক চিহ্ন দিন)

❑ ইনসুলেটর √ ❑ মাফলার √ ❑ সাইলেন্সর ❑ মোটা দেওয়াল √ ❑ গ্লাসউল √ ❑ ক্যানোপি ❑ অন্যান্য

৮ **পেশাগত স্বাস্থ্য সুরক্ষার্থে গৃহীতব্য ব্যবস্থা** (নিচের যে গুলির ব্যবস্থা করা হবে তার পাশে টিক চিহ্ন দিন) ঃ

❑ মাস্ক √ ❑ সেফটি চশমা ❑ গ্লাভস √ ❑ শক্ত বুট √ ❑ হ্যালমেট √ ❑ ইয়ার প্লাগ ❑ অন্যান্য

৯.০ **প্রভাব নিরূপন এবং মিটিগেশন ঃ**

লিজেন্ডঃ **D** – প্রত্যক্ষ প্রভাব **In** – পরোক্ষ প্রভাব **L** – দীর্ঘস্থায়ী প্রভাব **S** – স্বল্পস্থায়ী প্রভাব
R – পরিবর্তনযোগ্য **I** – অপরিবর্তনীয়

৯.১ নির্মাণকালীন ধাপ (Construction Phase)

মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানসমুহের নির্মাণ সময়ে নির্মাণ সামগ্রী পরিবহণ ও প্রকল্প এলাকায় সংরক্ষণ, ভূমি খনন, পাইলিং, অবকাঠামো উন্নয়ন কার্যক্রম হতে বিভিন্ন মাত্রায় স্বল্প মেয়াদী পরিবেশগত বিরূপ প্রভাব পড়তে পারে। কিন্তু নির্মাণ কার্যক্রম শুরুর সময় সঠিক পদক্ষেপ গ্রহণ করা হলে বিরূপ প্রতিক্রিয়া প্রশমন করা সম্ভব।

মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানের জন্য প্রযোজ্য প্রভাবসমূহ নিম্নে টিক চিহ্ন দেখান হয়েছে ঃ

সম্ভাব্য প্রভাব	প্রভাবের তাৎপর্য			মিটিগেশন/বৃদ্ধিকরণের উপায়সমূহ
	D/In	L/S	R/I	
☐ জায়গা পরিস্কার, পুর্ত কাজ এবং মাটির কাজের ফলে সৃষ্ট ডাস্ট √	D	S	R	○ কাঁচা রাস্তা অথবা উন্মুক্ত মাটি/ভূমিতে নিয়মিত পানি ছিটানো √ ○ প্রকল্প এলাকা পরিত্যাগের পূর্বে ট্রাক এবং অন্যান্য যন্ত্রপাতি হতে মাটি/কাদা পরিস্কার করা √ ○ ত্রিপল দিয়ে ঢেকে ট্রাকে মালামাল পরিবহন করা √ ○ নির্মাণ এলাকার চারপার্শ্বে অস্থায়ী বেড়া নির্মাণ করা √ ○ অন্যান্য
☐ মাটির কাজ, সংযোগ সড়ক ইত্যাদি নির্মাণের ফলে জমির উপরিভাগের মাটি অপসারণ √	D	S	R	○ √ জমির উপরিভাগের মাটি নিরাপদ জায়গায় জমা করে রাখা এবং এ মাটির সাহায্যে ভরাটকৃত ভূমির উপরি স্তর সৃষ্টি ○ √ নির্মাণ এলাকায় যতদ্রুত সম্ভব গাছ লাগানো
☐ মাটি অপসারণ এবং খনন কাজের ফলে উন্মুক্ত স্থান হতে ভূমিক্ষয়। √	D	S	R	○ শুকনো মৌসুমে নির্মাণ কাজ করা ○ বেরিয়ার নেট স্থাপন √
☐ উন্মুক্ত মাটির স্তুপ হতে জলাশয় কিংবা নিস্কাশন নালায় সিল্টেশন হওয়া √	D	S	R	○ সিল্টেশন প্রতিরোধের জন্য অস্থায়ী সিল্ট ট্রেপ স্থাপন/পুকুর খনন √ ○ ড্রেন থেকে দূরে সমতল ভূমিতে স্পয়েল মাটি স্তুপিকৃত করা √ ○ স্পয়েল মাটি ভূমি ভরাটের কাজে লাগানো √
☐ নির্মাণ-বর্জ্য অপসারণের ফলে নিকটবর্তী জলাশয়ে সৃষ্ট দূষণ √	D	S	R	○ নির্মাণ এলাকার ভিতরে অস্থায়ীভাবে বর্জ্য অপসারণ স্থানের ব্যবস্থা করা এবং যথাযথভবে কঠিন বর্জ্য অপসারণ করা। √ ○ পর্যাপ্ত শৌচাগারের ব্যবস্থা করা। √ ○ ঠিকাদার এবং কর্মরত শ্রমিকদের যথাযথ বর্জ্য অপসারণ এবং সেনিটেশন মেনে চলার ব্যবস্থা করা। √
☐ কর্মসংস্থান √	D	L	R	○ লোক নিয়োগের সময় স্থানীয় এলাকাবাসীদের অগ্রাধিকার প্রদান। √
☐ দুর্ঘটনার মাত্রা বৃদ্ধি √	D	S	R	○ নির্মাণকালীন সময়ে ঠিকাদার এবং কর্মরত শ্রমিকদের কঠোরভাবে সেফটি সংক্রান্ত নিয়ম-কানুন মেনে চলা √

৯.২ পরিচালনা এবং রক্ষণাবেক্ষণ ধাপ (Operation and Maintenance Phase) ঃ

মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানসমুহের উৎপাদন কার্যক্রমের সৃষ্ঠ তরল বর্জ্য ও কঠিন বর্জ্য পরিবেশের উপর বিরূপ প্রভাব তৈরী করতে পারে। মাছের পরিত্যক্ত অংশ পানিতে মিশ্রিত হয়ে পানির ব্যায়োকেমিক্যাল অক্সিজেন ডিমান্ড (বি ও ডি) ও সার্বিক প্রলম্বিত বস্তুকণা বৃদ্ধি করে। এছাড়া মাছের পরিত্যক্ত অংশ কঠিন বর্জ্য হিসাবে তৈরী হবে। দ্রুততম সময়ের মধ্য পরিবেশ সম্মতভাবে সংরক্ষণ ও অপসারণ করতে না পারলে প্রচণ্ড দুর্গন্ধ তৈরী করতে পারে। এছাড়া জেনারেটরের শব্দ ও ধোঁয়া, মেশিনের শব্দ ও কম্পন, কারাখানার সৃষ্ঠ গৃহস্থালি ও পয়ঃ বর্জ্য সল্পবিস্তারে পরিবেশের বিরূপ প্রভাব ফেলতে পারে। তরল বর্জ্য পরিশোধন, কঠিন বর্জ্য অপসারণের, শব্দ দূষণ নিয়ন্ত্রণের সঠিক পদক্ষেপ গ্রহণ করা হলো সম্ভাব্য বিরূপ প্রতিক্রিয়া প্রশমন করা সম্ভব হবে।

মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানের জন্য প্রযোজ্য প্রভাবসমূহ নিম্নে টিক চিহ্ন দেখান হয়েছে ঃ

সম্ভাব্য প্রভাব	প্রভাবের তাৎপর্য			Mitigating / Enhancement Measures
	D/In	L/S	R/I	
□ পাশ্ববর্তী এলাকাবাসী কিংবা তাঁদের সম্পদের জন্য সমস্যা সৃষ্টি। √	D	S	R	○ পর্যাপ্ত বাফার এলাকার ব্যবস্থা করা √ ○ বাফার এলাকায় গাছ লাগানো √ ○ "প্রকল্প এলাকার চারদিকে সীমানা প্রাচীর উত্তোলন ○ অন্যান্য, ______
□ সৃষ্ট ডাস্ট, ধোঁয়া ইত্যাদির মাধ্যমে বায়ু দূষণ	মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানের জন্য প্রযোজ্য নহে			○ বায়ু দূষণ নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা গ্রহণ ○ অন্যান্য, ______
□ গৃহস্থালী বর্জ্য হতে ভূ-পৃষ্ঠস্থ বা ভূ-গর্ভস্থ পানি দূষণ। √	D	S	R	○ কার্যকর সেপটিক ট্যাংক ও সোকপিট স্থাপন √ ○ পয়ঃ বর্জ্যের জন্য উপযুক্ত বর্জ্য পরিশোধনাগার স্থাপন ○ অন্যান্য ______
□ কারখানার তরল বর্জ্য হতে ভূ-পৃষ্ঠস্থ বা ভূ-গর্ভস্থ পানি দূষণ। √	D	L	R	○ শিল্প তরল বর্জ্যের জন্য উপযুক্ত বর্জ্য পরিশোধনাগার স্থাপন √ ○ অন্যান্য ______
□ বিপদজনক বর্জ্য হতে সৃষ্ট পরিবেশ দূষণ বা কর্মস্থল দূষণ।	মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানের জন্য প্রযোজ্য নহে			○ বিপদজনক বর্জ্য পরিশোধন করা হবে ○ ইনসিনারেটরে পুড়িয়ে ফেলা হবে ○ সংরক্ষণ করা হবে ○ অন্যান্য ______
□ শব্দ দূষণ। √	D	S	R	○ √শব্দ দূষণ নিয়ন্ত্রণের জন্য প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ (যেমনঃ ইনসুলেটর, মাফলার, সাইলেন্সার) ○ অন্যান্য ______
□ দুর্গন্ধ √	D	L	R	○ √ শক্তভাবে সিল্ড কন্টেইনার, মাস্কিং এজেন্ট ইত্যাদির ব্যবস্থা করা ○ অন্যান্য ______
□ মেশিন পরিচালনার ফলে সৃষ্ট কম্পন। √	D	S	R	○ কম্পন নিয়ন্ত্রণের ব্যবস্থা গ্রহণ (যেমনঃ শক এবসরবার, ডেম্পার/আইসলেটর, স্প্রিং আইসলেটর) ○ অন্যান্য ______
□ কঠিন বর্জ্য হতে সৃষ্ট সমস্যা। √	D	L	R	○ √কঠিন বর্জ্য পৃথকীকরণ/সংরক্ষণের পর্যাপ্ত ব্যবস্থা করা ○ √বর্জ্য ব্যবস্থাপনার বিষয়ে কর্মচারীদের প্রশিক্ষণ প্রদান ○ √পরিবেশসম্মতভাবে অপসারণের জন্য নিয়মিত বর্জ্য সংগ্রহ করা ○ ব্যবহৃত লেড-এসিড ব্যাটারি কেবল নির্দিষ্ট ডিলারের কাছে ফেরত দিতে হবে ○ নির্দিষ্ট ডাম্পসাইট অথবা স্যানেটারী ল্যান্ডফিলে কঠিন বর্জ্য অপসারণ ○ অন্যান্য ______

১০ পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা ও মনিটরিং পরিকল্পনা (ইএমপি) ঃ (Environmental Management and Monitoring Plan)

প্রস্তাবিত মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানের কার্যক্রম দ্বারা পরিবেশের যে সকল উপাদানের উপর বিরূপ প্রভাব পড়তে পারে সে সকল উপদান মনিটরিং করা জরুরি। বিরূপ প্রভাব প্রশমনের জন্য যে সকল ব্যবস্থা প্রস্তাব করা হয়েছে। তা উপযোগিতা/ কার্যকারিতা প্রমাণের জন্য মনিটরিং ব্যবস্থাপনা অত্যাবশ্যক। মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানের ক্ষেত্রে তরল বর্জ্য মনিটরিং খুব জরুরি।

প্রকল্পের কার্যক্রম	মনিটরিং-এর স্থান	মনিটরিং প্যারমিটার	মনিটরিং ফ্রিকোয়েন্সি	মনিটরিং কাজে দায়িত্বপ্রাপ্ত ব্যক্তি/ইউনিট
নির্মাণ উদাহরণঃ কঠিন বর্জ্য সংগ্রহ	নির্মাণ এলাকা	পতিত্যাক্ত জিনিসপত্র	সাপ্তাহিক /দৈনিক	নির্মাণ কাজ তদারকিতে দায়িত্ব প্রাপ্ত কর্মকর্তা
পরিচালনা উদাহরণঃ কঠিন বর্জ্য উৎপাদন	উৎপাদন/প্যাকেজিং/সংরক্ষণ এলাকা কঠিন বর্জ্য সংরক্ষণ এলাকা	প্যাকেজিং সামগ্রী/স্ক্রেপের ওজন	দৈনিক	ক্লিনিং ইউনিট
শিল্প তরল বর্জ্য নির্গমণ	তরল বর্জ্য পরিশোধনাগার	**pH, BOD, TSS,** ইত্যাদি	ত্রৈমাসিক	গবেষণাগার/ ম্যানেজার
বায়ু দূষক নির্গমণ	বায়ু দূষক নির্গমণের স্থান/স্থানসমূহ উলেখ করুন	**SPM/PM, NO_x, SO_x**	ত্রৈমাসিক	**মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানের জন্য প্রযোজ নহে**
বিপদজনক বর্জ্য সৃষ্টি	উৎপাদন এলাকা	পরিমান, সংরক্ষণ, লেবেলিং	দৈনিক	**মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানের জন্য প্রযোজ নহে**
	বিপদজনক বর্জ্য সংরক্ষণ এলাকা	পরিমান, সংরক্ষণ, লেবেলিং	দৈনিক	
কাজের পরিবেশ	উৎপাদন এলাকা	আলো, বাতাস, আদ্রতা, শব্দ, তাপমাত্রা	ত্রৈমাসিক	গবেষণাগার/ ম্যানেজার

১১.০ জরুরি পরিস্থিতি ব্যবস্থাপনা (Emergency Management) ঃ

১১.১ সম্ভাব্য দুর্যোগ পরিস্থিতি

- ☐ অগ্নিকাণ্ড √
- ☐ বিস্ফোরণ √
- ☐ কোন বিপদজন কাজের ফলে শ্রমিকের মৃত্যু অথবা মারাত্বক জখম
- ☐ বিষাক্ত পদার্থ বা গ্যাসের নিঃসরণ/নির্গমন √
- ☐ পরিবেশে জন্য ক্ষতিকর পদার্থ নির্গমন
- ☐ অন্যান্য

১১.২ বিপদজনক পরিস্থিতি প্রতিরোধ ও মোকাবেলা করার জন্য গৃহীতব্য ব্যবস্থা

মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানের ক্ষেত্রে এ্যামোনিয়া গ্যাস লিকেজের মাধ্যমের দুর্ঘটনা ঘটতে পারে। সেই বিষয়ে বিশেষ ব্যবস্থাপনা অন্তর্ভুক্ত কতে হবে।

বিপদজন পরিস্থিত	প্রতিরোধকল্পে গৃহীতব্য ব্যবস্থাসমূহ	মোকাবেলা/নিয়ন্ত্রণকল্পে গৃহীতব্য ব্যবস্থাসমূহ
অগ্নিকাণ্ড	○ ফায়ার এক্সিট √ ○ জলাধারে পানি সংরক্ষণ ○ ফায়ার হাইড্রেন্ট √ ○ ইমারজেন্সী লাইট √ ○ নিয়মিত ফায়ার ড্রিল পরিচালনা করা √ ○ অন্যান্য ______	○ কর্মচারীদের নিরাপদ অপসারণ √ ○ নিরাপদ স্থানে স্বাস্থ্যসেবা প্রদান √ ○ হাসপাতাল/সিভিল ডিফেন্স ইত্যাদি কর্তৃপক্ষের সাথে যোগাযোগ √ ○ অগ্নিনির্বাপন যন্ত্র ব্যবহার করে আগুন নেভানো √ ○ অন্যান্য ______
বিপদজনক পরিস্থিত	**প্রতিরোধকল্পে গৃহীতব্য ব্যবস্থাসমূহ**	**মোকাবেলা/নিয়ন্ত্রণকল্পে গৃহীতব্য ব্যবস্থাসমূহ**
বিস্ফোরণ	○ কারখানার যন্ত্রপাতি নিয়মিত পরীক্ষা করা √ ○ সতর্কসংকেত প্রদানকারী যন্ত্রপাতি স্থাপন √ ○ প্ল্যান্ট পরিচালনার জন্য গৃহীতব্য সতর্কতা বিষয়ে ম্যানুয়াল তৈরী ও নিয়মিত প্রশিক্ষণ প্রদান ○ জরুরি পরিস্থিতে স্থানান্তরের জন্য নিরাপদ স্থানের ব্যবস্থা করা √ ○ প্রাথমিক চিকিৎসার ব্যবস্থা করা √ ○ অন্যান্য ______	○ কারখানা দ্রুত বন্ধ করা √ ○ কর্মচারীদের নিরাপদ অপসারণ √ ○ নিরাপদ স্থানে স্বাস্থ্যসেবা প্রদান ○ হাসপাতাল/সিভিল ডিফেন্স ইত্যাদি কর্তৃপক্ষের সাথে যোগাযোগ √ ○ অন্যান্য ______
বিষাক্ত পদার্থ বা গ্যাসের নিঃসরণ√	○ কারখানার যন্ত্রপাতি নিয়মিত পরীক্ষা করা √ ○ বিষাক্ত পদার্থ বা গ্যাসের নিঃসরণ নির্দিষ্টমাত্রা অতিক্রম হলে সতর্কসংকেত প্রদানকারী এবং সংক্রিয়ভাবে বন্ধ হওয়ার যন্ত্রপাতি স্থাপন √ ○ প্যান্ট পরিচালনার জন্য গৃহীতব্য সতর্কতা বিষয়ে ম্যানুয়াল তৈরী ও নিয়মিত প্রশিক্ষণ প্রদান √ ○ বিষাক্ত পদার্থ বা গ্যাসের বিষক্রিয়া নিয়ন্ত্রণের জন্য প্রয়োজনীয় ঔষধ মজুদ রাখা ○ অন্যান্য ______	○ কারখানা দ্রুত বন্ধ করা √ ○ কর্মচারীদের নিরাপদ অপসারণ √ ○ নিরাপদ স্থানে প্রয়োজনীয় স্বাস্থ্যসেবা প্রদান √ ○ হাসপাতাল/সিভিল ডিফেন্স ইত্যাদি কর্তৃপক্ষের সাথে যোগাযোগ √ ○ অন্যান্য ______
পরিবেশে ক্ষতিকর পদার্থ নির্গমন (তরল/বায়বীয়)	○ কারখানার তরল ও বায়বীয় বর্জ্যে নির্গমন / নিঃসরণ লাইন নিয়মিত পরীক্ষা করা √ ○ তরল বর্জ্য পরিশোধনাগার নিয়মিত পরীক্ষা ও রক্ষণাবেক্ষণ করা ○ বায়ুদূষণ নিয়ন্ত্রণের জন্য স্থাপিত যন্ত্রপাতি/ইউনিট সমূহ নিয়মিত পরীক্ষা ও রক্ষণাবেক্ষণ করা √ ○ প্রয়োজনীয় রাসায়নিক পদার্থ, খুচরা যন্ত্রপাতি মজুদ রাখা ও বিকল্প বিদ্যুৎ সরবরাহের ব্যবস্থা করা ○ অন্যান্য ______	○ কারখানার সংশ্লিষ্ট ইউনিট দ্রুত বন্ধ করা ○ পরিবেশ অধিদপ্তরকে অবহিত করা ○ স্থানীয় কর্তৃপক্ষকে অবহিত করা ○ প্রয়োজনীয় ক্ষতিপূরণ প্রদান করা ○ পরিবেশ অধিদপ্তরের সহিত আলোচনাক্রমে দূষণ নিয়ন্ত্রণমূলক ব্যবস্থা গ্রহণ ○ অন্যান্য ______
শ্রমিকের মৃত্যু অথবা জখম √	○ শ্রমিকের মৃত্যু অথবা জখম হতে পারে এরূপ ঝুঁকিপূর্ণ কাজের জন্য আটোমেশনের ব্যবস্থা করা √ ○ পেশাগত ঝুঁকি কমানো বা এড়ানোর বিষয়ে প্রশিক্ষণ ম্যানুয়াল তৈরী ও নিয়মিত প্রশিক্ষণ প্রদান √ ○ অন্যান্য ______	○ প্রাথমিক স্বাস্থ্যসেবা প্রদান√ ○ হাসপাতালে দ্রুত স্থানান্তর √ ○ আইনানুগ ক্ষতিপূরণ প্রদান √ ○ অন্যান্য ______
অন্যান্য	○	○

(মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানের জন্য প্রযোজ্য প্রভাবসমূহ টিক চিহ্নে দেখান হয়েছে।)

উপরে বর্ণিত পরিবেশগত বিরূপ প্রভাব প্রশমনের সম্ভব্য পদক্ষেপসমুহ সঠিকভাবে বাস্তবায়নের জন্য প্রণীত দীর্ঘ মেয়াদী পরিকল্পনার দলিল। মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানসমুহের ক্ষেত্রে তরল বর্জ্য পরিশোধনাগার পরিচালনা, রক্ষণাবেক্ষণ, মনিটরিং ব্যবস্থা, উক্ত কার্যক্রম পরিচালনার জন্য দায়িত্বপ্রাপ্ত ব্যক্তি/ কারখানার ইউনিট এবং এ সংক্রান্ত বিষয়ে কারখানায় কর্মরত লোকবলের ট্রেনিং পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা অংশে উল্লেখ থাকতে হবে।

১২. জনগণের সহিত মতবিনিময় (Public Consultation) :

প্রস্তাবিত মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানের সম্ভাব্য সকল কার্যক্রম (স্থান নির্বাচন, ভুমি উন্নয়ন, অবকাঠামো উন্নয়ন, সম্ভাব্য উৎপাদন কার্যক্রম), পরিবেশগত প্রভাব, সামাজিক প্রভাব এবং বিরূপ প্রভাব প্রশমনে প্রস্তাবিত ব্যবস্থাপনা সর্ম্পকে কারখানার আশেপাশের লোকজনের সাথে বিস্তারিত আলোচনা করতে হবে। লিখিতভাবে মতামত নিতে হবে।

১২.১ প্রকল্পের বিষয়ে জনগণের সহিত মতবিনিময় হয়েছে কিনা?

☐ হ্যাঁ √ ☐ না

১২.২ মতবিনিময় হয়ে থাকলে জনগণের অভিমত (মতবিনিময়ে অংশগ্রহণকারীদের নাম, ঠিকানাসহ তালিকা ও কার্যবিবরনীর কপি সংযুক্ত করুন)

☐ ইতিবাচক √ ☐ নেতিবাচক ০ ☐ অন্যান্য __________

আমি এই মর্মে ঘোষণা করিছি যে, প্রাথমিক পরিবেশগত সমীক্ষা (IEE) প্রতিবেদনে প্রদত্ত তথ্যাদি আমার জানামতে সত্য এবং ইহাতে কোন তথ্য গোপন বা বিকৃত করা হয়নি।

(উদ্যোক্তা নাম ও স্বাক্ষর)

১৩.০ সংযুক্তিঃ

		কাগজ-পত্র	হ্যাঁ	না
১	সংযুক্তি- ১	প্রকল্প এলাকার সাধারণ ম্যাপ	☐√	☐
২	সংযুক্তি-২ক	প্রকল্পের লে-আউট প্যান	☐√	☐
৩	সংযুক্তি-২খ	দূরত্ব নির্দেশিত প্রকল্পসংলগ্ন এলাকার ম্যাপ	☐√	☐
৪	সংযুক্তি-২গ	প্রকল্প কেন্দ্রিক সাইটের ছবি	☐√	☐
৫	সংযুক্তি-২ঘ	প্রসেস ফ্লো-ডায়াগ্রাম	☐√	☐
৬	সংযুক্তি-৪ক	ইটিপি-এর লে-আউট	☐√	☐
৭	সংযুক্তি-৪খ	পয়ঃবর্জ্য পরিশোধনাগার/সেপটিক ট্যাংক ও সোক ওয়েলের লে-আউট	☐√	☐
৮	সংযুক্তি-৫	ড্রেনেজ ব্যবস্থার লে-আউট পান	☐√	☐
৯	পূরণকৃত আইইই চেক লিস্ট		☐√	☐

(ট) পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা (Environmental Management Plan)

ভূমিকাঃ পরিবেশ সংরক্ষণ বিধিমালার তফসিল-১ এ বর্ণিত কমলা-খ ও লাল শ্রেণিভুক্ত বিদ্যমান শিল্প প্রতিষ্ঠান / প্রকল্পের ক্ষেত্রে পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা প্রতিবেদন প্রস্তুত করে পরিবেশ অধিদপ্তরের দাখিলের বাধ্যবাধকতা রয়েছে। পরিবেশগত ছাড়পত্রের আবেদনসহ আনুষঙ্গিক কাগজপত্রের সাথে দাখিলকৃত পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা (ইএমপি) প্রতিবেদন পর্যালোচনা করে যথোপযুক্ত হলে পরিবেশগত ছাড়পত্র প্রদান করা হয়ে থাকে। এছাড়া কমলা-খ ও লাল শ্রেণির প্রতিষ্ঠানসমুহের ক্ষেত্রে পরিবেশ অধিদপ্তর কর্তৃক পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা প্রতিবেদন বর্ণিত উৎপাদন কার্যক্রমের দ্বারা সৃষ্ট বিরূপ প্রভাব প্রশমনে গৃহীত ব্যবস্থা ও সরেজমিন পরিদর্শন প্রতিবেদন পুঙ্খানুপুঙ্খভাবে পর্যালোচনা করা হয়। অতএব ইএমপি/আইইই কমলা খ শ্রেণি তথা মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানের পরিবেশগত বিষয়ে অন্যতম ডকুমেন্ট।

পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা (ইএমপি) প্রতিবেদনে বিদ্যমান প্রতিষ্ঠানের নাম, ঠিকানা, প্রতিষ্ঠানের বিনিয়োগ, প্রতিষ্ঠানের কার্যক্রমের বিস্তারিত বর্ণনা, প্রকল্প এলাকার বর্ণনা, প্রতিষ্ঠানের পরিবেশগত প্রভাব, বিরূপ প্রভাব প্রশমনের গৃহীত ব্যবস্থা (মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানের ক্ষেত্র তরল বর্জ্যে পরিমান, পরিশোধনের পূর্বে ও পরে তরলবর্জ্যের গুণগতমান অন্তর্ভূক্ত করতে হবে) ও সম্ভাব্য দুর্যোগ পরিস্থিতি মোকাবেলার ব্যবস্থা থাকতে হবে।

১.০ সাধারণ তথ্যাবলি

ইএমপি প্রতিবেদনে প্রতিষ্ঠানের দালিলিক নাম, উদ্দ্যেক্তার /উদ্যোক্তাগণের নাম, যোগাযোগের ঠিকানা, ফোন, ফ্যাক্স ও ই-মেইল, প্রকল্পের অবস্থান নির্দেশক অক্ষাংশ, দ্রাঘিমাংশ লিপিবদ্ধ করতে হবে।

১.১ কোম্পানীর নাম ঃ
- ক) উদ্যোক্তা/উদ্যোক্তাগণের নাম ঃ
- খ) যোগাযোগের ঠিকানা ঃ

১.২ শিল্প প্রকল্পের নাম ঃ
- ক) শিল্প প্রকল্পের অবস্থানগত ঠিকানা ঃ
- খ) অফিসের বর্তমান ঠিকানা ঃ
- **গ) টেলিফোন/ফ্যাক্স** ঃ
- ঘ) ই-মেইল ঃ

(সাইটের অবস্থান নির্দেশিত প্রকল্প এলাকার সাধারণ ম্যাপ সংযুক্ত করুন যাতে রাস্তা, খাল, বিল, নদী, বন গুরুত্বপূর্ণ স্থাপনা ইত্যাদি দেখানো হবে। সাধারণ ম্যাপকে **সংযুক্তি-১** হিসেবে চিহ্নিত করুন)

২.০ প্রকল্পের বর্ণনা

২.১ প্রকল্পে মোট বিনিয়োগকৃত অর্থ ঃ **প্রজেক্ট প্রপোজাল/বিনিয়োগ বোর্ডের লাইসেন্স অনুসারে**

২.২ প্রকল্পের জমির বিবরণ
- ক) প্রকল্পের মোট জমির পরিমান ঃ দাখিলকৃত জমির দলিল/পর্চা আনুসারে-বর্গমিটার/একর/কাঠা
- খ) ভূমি উন্নয়নের নিমিত্ত জমির পরিমান ঃ বর্গমিটার/একর/কাঠা
- গ) স্থাপনা আচ্ছাদিত দ্বারা জমি পরিমান ঃ বর্গমিটার/একর/কাঠা

মোট জমির দুই-তৃতীয়াংশ অবকাঠামো উন্নয়নের কাজে ব্যবহৃত হবে এবং এক-তৃতীয়াংশ জমি অবশ্যই ফাঁকা বা বাগান জন্য রাখতে হবে। মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ কারখানার লে আউট প্লানে বিস্তারিত ড্রেনেজ ব্যবস্থা, তরল বর্জ্যের পরিমান ইটিপির জন্য বরাদ্দকৃত জমির পরিমানসহ অর্ন্তভুক্ত করতে হবে। ইটিপি আউলেট হতে পরিশোধিত তরল বর্জ্য পতিত জলাভুমি/নদী/ পবিলিক ড্রেন পর্যন্ত লেআউট প্লানে উল্লেখ থাকতে হবে। দুরত্ব নির্দেশিত ম্যাপে প্রস্তাবিত কারখানা হতে নিকটবতী জনবসতি (যদি থাকে), নিকটবর্তী মহাসড়ক, উক্ত মহাসড়ক হতে প্রতিষ্ঠানে অবস্থান, মালামাল আনা নেওয়া করার রাস্তা, আশে-পাশের শিক্ষা প্রতিষ্ঠান হতে দুরত্বসহ অবস্থান, থানা সদর হতে দূরত্বসহ অবস্থান। এছাড়া কোন সংবেদনশীল স্থান/ স্থাপনা হতে প্রস্তাবিত প্রকল্পের দুরত্বসহ অবস্থান উল্লেখ করতে হবে।

(প্রকল্পের লে-আউট প্ল্যানঃ **সংযুক্তি-২ক**, দূরত্ব নির্দেশিত প্রকল্পসংলগ্ন এলাকার ম্যাপঃ **সংযুক্তি-২খ** এবং প্রকল্প কেন্দ্রিক সাইটের ছবিঃ **সংযুক্তি-২গ** সংযুক্ত করুন)

২.১ প্রকল্পের বিভিন্ন ধাপের বিবরণ (Description of Project Phases)

২.১.১ অবকাঠামো নির্মাণ ধাপ (Construction Phase)

২.১.১.১ শিল্প প্রকল্পের জন্য ইমারতঃ

☐ নির্মাণ করা হবে ☐ ভাড়া নেয়া হবে

নির্মাণ/ভাড়া নেয়া হলে তার পাশে টিক চিহ্ন দিতে হবে।

ইমারতের বিভিন্ন ফ্লোরের ব্যবহার	ফ্লোরের নাম্বার	ফ্লোরের আয়তন (বর্গ মিটার)
☐√ প্রশাসন/আফিস	১ম	১০০০বর্গমিটার
☐√ কারখানা/উৎপাদন কার্যক্রম		
☐√ কাঁচামাল সংরক্ষণাগার		
☐√ বিশ্রামাগার/ডে-কেয়ার		
☐√ ক্যান্টিন		
☐√ টয়লেট সুবিধা		
☐√ বর্জ্য পরিশোধনাগার		
☐√ পানি পরিশোধনাগার		
☐√ জেনারেটর		
☐ বিপদজনক বর্জ্য সংরক্ষণাগার		
☐√ কঠিন বর্জ্য সংরক্ষণাগার		
☐√ অন্যান্য, Quality Control বিভাগ		

টিক চিহ্নিত ইউনিটগুলি মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানের জন্য প্রযোজ্য। প্রতিটি ইউনিটের আয়তন সঠিকভাবে উল্লেখ করতে হবে। নির্মিত প্রকল্পে প্রতিটি ইউনিট পরিবেশ সম্মত পরিচালনার জন্য কারখানার লোকবল আনুপাতিক বিশ্রামাগার/ডে কেয়ার/ ক্যান্টিন/ টয়লেট সুবিধা থাকতে হবে। এছাড়া উৎপাদন ক্ষমতা অনুসারে বর্জ্য পরিশোধনাগার, কঠিন বর্জ্য সংরক্ষণাগার, সেপ্টিক ট্যাঙ্ক ও সোকপিটের জায়গা রাখতে হবে।

২.৪.২ কারখানা পরিচালন-ধাপ (Operation Phase)

২.৪.২.১ কারখানার উৎপাদন কার্যক্রম/প্রক্রিয়ার বিবরণ (প্রয়োজন হলে অতিরিক্ত জায়গা ব্যবহার করুন এবং ফ্লো-ডায়াগ্রাম সংযুক্ত করুনঃ **সংযুক্তি-২ষ)**

মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানসমুহ ১০০% রপ্তানিমুখী প্রতিষ্ঠান । আন্তর্জাতিকভাবে খাদ্য প্রস্তুত ক্ষেত্রে সকল বিধি অনুসৃত হওয়া উচিত। কাঁচামাল (মাছ) সংগ্রহ শুরু করে উৎপাদিত হিমায়িত মাছ পর্যন্ত সকল ধাপ বিস্তারিত বর্ণনা করতে হবে। উৎপাদন প্রক্রিয়ায় যে সকল ধাপে পানি ব্যবহার হয় এবং যে সকল ধাপে তরলবর্জ্য নির্গমন হয় তা নির্দেশ করতে হবে। একই ভাবে উৎপাদন প্রক্রিয়া যে সকল ধাপে কঠিনবর্জ্য হয় নির্দেশ করতে হবে। উৎপাদন প্রক্রিয়ায় প্রতি টন মাছ হতে যে পরিমানের তরল ও কঠিন বর্জ্য তৈরী হয় উল্লেখ করতে হবে।

২.৪.২.২ কারখানা পরিচালনার সময়ঃ

গড় -	৮ ঘন্টা/দৈনিক	৬দিন/সপ্তাহ
সর্বোচ্চ -	১৬ ঘন্টা/দৈনিক	১ দিন/সপ্তাহ

কারখানা পরিচালনার ক্ষেত্রে বাংলাদেশ শ্রম আইন অনুসরণ করতে হবে। আইন অনুসারে কারখানা পরিচালনার সময় নির্ধারণ করতে হবে। কারখানার শ্রমিকদেরকে ন্যূনতম ১দিন সাপ্তাহিক ছুটি। স্বাভাবিকভাবে দৈনিক গড় ৮ঘন্টা কারখানা চালু রাখতে হবে।

২.৪.২.৩ কাঁচামাল ও উৎপাদিত পণ্য (উৎপাদনে ব্যবহার হবে এমন সকল রাসায়নিক পদার্থসহ সকল কাঁচামালের তালিকা দিন এবং প্রয়োজন হলে অতিরিক্ত জায়গা ব্যবহার করুন)

কাঁচামাল	কাঁচামালের উৎস	পরিমান (বাৎসরিক)
১) মাছ	স্থানীয় মাছে ডিপু	১২০০টন

২.৪.২.৪ উৎপাদন ক্ষমতা (উৎপাদিত সকল পণ্যের তালিকা দিন, প্রয়োজন হলে অতিরিক্ত জায়গা ব্যবহার করুন)

উৎপাদিত পণ্য	পরিমান (বাৎসরিক)
হিমায়িত মাছ	১০০০টন

কাঁচামাল ও উৎপাদিত পণ্য পরিমনের তারতম্য ও কঠিনবর্জ্য পরিমান হতে (কাঁচামালের পরিমান - উৎপাদিত পণ্য পরিমান= কঠিন বর্জ্য + তরল বর্জ্যের দূষণের লোড)। অতএব কাচামাল ও উৎপাদিত পণ্য হতে তরলবর্জ্যে সম্ভাব্য দূষণ লোড জানা যাবে।

২.৪.২.৫ জনবলের বিবরণ ঃ

প্রশাসনিক	:
উৎপাদন প্রক্রিয়া	:
পরিবেশ ব্যবস্থাপনা	: পরিবেশ ব্যবস্থাপনা প্রশিক্ষত লোক আব্যশক
মোট	:

২.৪.২.৬ যন্ত্রপাতির বিবরণঃ (প্রয়োজনীয় সকল যন্ত্রপাতির তালিকা দিন, প্রযোজন হলে আরও জায়গা ব্যবহার করুন)

যন্ত্রপাতি	**সংখ্যা**

মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানে ব্যবহৃত সকল যন্ত্রপাতির নাম সংখ্যা, ক্ষমতা, উৎস উল্লেখ করতে হবে।

২.৪.২.৭ বিদ্যুৎ সরবরাহ

সরবরাহকারী	**উৎপাদন ক্ষমতা (kVA)** (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে)	**চাহিদা (kW)**
o জাতীয় বিদ্যুৎ গ্রিড লাইন	১০	১০০০
o নিজস্ব জেনারেটর		
o অন্যান্য		

২.৪.২.৮ পানি সরবরাহ

উৎস	**বিবরণ**	**পানি ব্যবহার**	
		গৃহস্থালী	**শিল্প**
o সরবরাহকৃত পানি			
o ভু-পৃষ্ঠস্থ জলাশয়			
o নিজস্ব ডিপ-টিউবয়েল		১০০০লিঃ	১০০০০লিঃ
o **Recycled water**			
o অন্যান্য			

২.৪.২.৮ জ্বালানী সরবরাহ (গ্যাস/কয়লা/ ফার্নেস ওয়েল ইত্যাদি)

উৎসঃ দৈনিক ব্যবহারঃ ঘন মিটার/টন/লিটার

পানি, বিদ্যুৎ, জ্বালানী ও অন্যান্য পরিসেবা প্রাপ্তির সম্ভাব্যতা উল্লেখ করতে হবে। পানি ব্যবহারের ক্ষেত্রে ভূ-গভৃস্থ পানি ব্যবহারের চেয়ে Recycled water/ ভুপৃষ্ঠস্থ / বৃষ্টি পানি পরিশোধনপূর্বক ব্যবহার অধিকতর পরিবেশ সম্মত।

৩. প্রকল্প এলাকার পরিবেশগত অবস্থা(Environmental Condition for Project Area)

৩.১ প্রকল্প এলকার ভুমির ব্যবহার

৩.১.১ ১.০ কিলোমিটার ব্যাসার্ধে অন্তর্ভূক্ত ভূমির বর্তমান ব্যবহারঃ কৃষি/ব্যানিজিক/শিল্প

৩.১.২ প্রকল্পের নিকটতম দূরত্বে অবস্থিত প্রধান সড়কের প্রস্থঃ মিটার

৩.১.৩ প্রকল্পের ১.০ কিলোমিটার দূরত্বের মধ্যে যা অবস্থিতঃ যদি থাকে তাহলে টিক দিতে হবে

o জলাভূমি o প্রাকৃতিক জলপথ o বন্যা নিয়ন্ত্রণ জলাধার o বনাঞ্চল
o পার্ক/খেলার মাঠ o পাহাড়/টিলা o অন্যান্য o আবাসিক এলাকা

৩.১.৪ প্রকল্পের ৫০০ মিটার দূরত্বের মধ্যে যা অবস্থিতঃ যদি থাকে তাহলে টিক দিতে হবে

o ঐতিহাসিক গুরুত্বপুর্ণ সাইট o সামরিক স্থাপনা o বিশেষ এলাকা o প্রতিবেশগত সংকটাপন্ন এলাকা
o **Key Point Installation** o হাসপাতাল/ক্লিনিক o শিক্ষা প্রতিষ্ঠান o সংরক্ষিত এলাকা
o বায়ু দূষণকারী শিল্প প্রতিষ্ঠান o আবাসিক এলাকা o খাদ্য সাইলো o অন্যান্য

৩.১.৫ প্রকল্পের চৌহদ্দিঃ প্রস্তাবিত প্রকল্পে পাশ্ববর্তী (উত্তর, দক্ষিণ, পূর্ব ও পশ্চিম দিকের) প্লটে

উত্তর ঃ
দক্ষিণ ঃ
পূর্ব ঃ
পশ্চিম ঃ

প্রকল্প সংলগ্ন চারিদিকে প্লটগুলোর ব্যবহার, প্রকল্প আধকিলোমিটার মধ্য আবস্থতি গুরুত্বপূর্ন স্থাপনা, সংবেদনশীল প্রতিষ্ঠান, আবাসিক এলাকা, শিক্ষাপ্রতিষ্ঠান, শিল্পকারখানা, জমির ব্যবহার সঠিকভাবে উল্লেখ করতে হবে। একইভাবে প্রকল্পের এক কিলোমিটারের ব্যাসের মধ্যে ভুমির ব্যবহার বর্ণনা করতে হবে।

৩.২ প্রকল্প এলাকার শব্দের মাত্রা dBa এককে পরিমাকৃত (২০---সন) (৫ বছরের ডাটা সংযোজন করতে হবে)

মাস	স্থান (Location)												বিধিবদ্ধ মানমাত্র		
	দিবা	রাত্রি	দিবা	রাত্রি	দিবা	রাত্রি	দিবা	রাত্রি	দিবা	রাত্রি	দিবা	রাত্রি	দিবা	রাত্রি	
জানু															
ফেব্রুয়ারী															

প্রকল্পের পরিমাপকৃত পরিবেষ্টক শব্দের মাত্রা উল্লেখ করিতে হবে । পূর্বে ডাটা না থাকলে সাম্প্রতিক কালের ডাটা উল্লেখ করতে হবে। শব্দ গ্রহণযোগ্য মাত্রা অতিক্রম করলে অতিরিক্ত ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে। মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানের ক্ষেত্রে সাধারণত মানমাত্রা অতিক্রম করে না।

৩.৩ প্রকল্প এলাকার বায়ুর গুণগত অবস্থা (২০০- সন) (অন্তত বছরের ডাটা সংযোজন করতে হবে)

স্থিতিমান µg/M3	স্থান (Location)						বিধিবদ্ধ মানমাত্র	মন্তব্য
SMP								
PM10								
PM2.5								
SOX								
NOX								
CO								
O3								
Pb								

মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানের জন্য বায়ুর গুণগত মান পরিবীক্ষণ প্রয়োজন নাই কারণ উৎপাদন প্রক্রিয়া বায়ুতে কোন সম্ভবনা নাই। ফলে বায়ুর গুনগতমান পরিরীক্ষণ ফলাফল প্রযোজ্য নয়।

৩.৪ তরল বর্জ্য চূড়ান্ত অপসারণের স্থানে পানির গুণগতমান (২০০-সন) ঃ

স্থিতিমান		স্থান (Location)						বিধিবদ্ধ মানমাত্র	মন্তব্য
তাপমাত্রা	শুষ্ক মৌসুম গড়								
	বর্ষা মৌসুম গড়								
p^H	শুষ্ক মৌসুম গড়								
	বর্ষা মৌসুম গড়								
DO (mg/L)	শুষ্ক মৌসুম গড়								
	বর্ষা মৌসুম গড়								
BOD_5 (mg/L)	শুষ্ক মৌসুম গড়								
	বর্ষা মৌসুম গড়								
COD (mg/L)	শুষ্ক মৌসুম গড়								
	বর্ষা মৌসুম গড়								
EC µS/cm	শুষ্ক মৌসুম গড়								
	বর্ষা মৌসুম গড়								
TSS(mg/L)	শুষ্ক মৌসুম গড়								
	বর্ষা মৌসুম গড়								
TDS(mg/L)	শুষ্ক মৌসুম গড়								
	বর্ষা মৌসুম গড়								

মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানসমুহের উৎপাদনপ্রক্রিয়া হতে তরলবর্জ্য নির্গত হয়। সাধারণভাবে মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানসমুহের তরলবর্জ্যের গুণগতমান বিধিবদ্ধ মানমাত্রা অতিক্রম করে । ফলে মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানসমুহের পরিবেশগত ব্যবস্থাপনায় ইটিপি অন্তর্ভুক্ত করতে হবে। স্থাপিত ইটিপির কার্যকারিতা প্রমান স্বরূপ ইটিপির ডিজাইন, ফ্লোচার্টসহ চূড়ান্ত নির্গমন স্থানের তরলবর্জ্যের গুণগতমান উপরে উল্লেখ করতে হবে। মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানসমুহের জন্য স্থিতিমান সমূহ পিএইচ (P^H), বিওডি (BOD), টিএসএস (TSS) পরিমাপ করতে হবে।

৪.০ শিল্প বর্জ্যের তালিকা (উৎপাদন প্রক্রিয়ায় সৃষ্ট বর্জ্য চিহ্নিত করুন) ঃ

☐ এসিড বর্জ্য (যেমনঃ হাইড্রোক্লরিক এসিড, সালফিউরিক এসিড, নাইট্রিক এসিড ইত্যাদি) ☐ ক্ষারীয় বর্জ্য (কস্টিক সোডা, কস্টিক পটাশ, ক্ষারীয় ক্লিনার ইত্যাদি) ☐এসবেসটস বর্জ্য ☐ সিরামিক/খনিজ বর্জ্য ☐ দূষিত পাত্র বা ধারক (যে গুলোতে ইতঃপূর্বে রাসায়নিক পদার্থ বা পেইন্ট ইত্যাদি রাখা হয়েছিল) ☐ রাসায়নিক সার এবং বালাইনাশক বর্জ্য ☐ কাঁচ বর্জ্য ☐ স্থিতিশীল বর্জ্য (সলিডিফাইড, রাসায়নিক ভাবে ফিক্সড এবং এনক্যাপসুলেটেড বর্জ্য) ☐ অজৈব রাসায়নিক বর্জ্য (যেমনঃ আর্সেনিক, কপার, কেডমিয়াম ইত্যাদি) ☐ চামড়া বর্জ্য ☐ ধাতব বর্জ্য ☐ তৈল (যেমনঃ বর্জ্য তেল, তেল/পানি মিশ্রণ) ☐ জৈব স্লাজ ☐ জৈব দ্রাবক (যেমনঃ হ্যালোজেনেটেড, অ্যালিফ্যাটিক, অ্যারোমেটিক যৌগ) ☐ রং/কালি/পেইন্ট বর্জ্য ☐ কাগজ বর্জ্য ☐ প্যাথজেনিক বা সংক্রামক বর্জ্য ☐ফার্মাসিউটিক্যাল বর্জ্য ☐ প্লাস্টিক বর্জ্য ☐ প্ল্যাটিং বর্জ্য ☐ পঁচনশীল বর্জ্য (যেমনঃ গ্রীজ ট্রেপের বর্জ্য, প্রাণিজ বর্জ্য) √ ☐ রিয়্যাক্টিভ রাসায়নিক বর্জ্য (যেমনঃ বিস্ফোরক, রিডিউসিং এবং অক্সিডাইজিং এজেন্ট) ☐ রেজিন/লেটিস/এডহেসিভ ☐ রাবার বর্জ্য ☐ স্টাইরোফোম বর্জ্য ☐ ট্যানারী বর্জ্য ☐ টেক্সটাইল বর্জ্য ☐ অন্যান্য, উল্লেখ করুন।

* মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠান হতে পঁচনশীল বর্জ্য (যেমনঃ প্রাণিজ বর্জ্য) উৎপন্ন হয়।

৫.০ উৎপন্ন তরল বর্জ্যঃ (তরল বর্জ্যের উৎস, দূষকের প্রকৃতি এবং সম্ভাব্য পরিমান নির্দেশ করুন এবং প্রয়োজনে অতিরিক্ত জায়গা ব্যবহার করুন)

তরল বর্জ্যের উৎস	দৈনিক পরিমান (লিটারে)	দূষকের প্রকৃতি	
		বিষাক্ত	সাধারণ
☐ উৎপাদন প্রক্রিয়া	ব্যবহৃত পানির প্রায় ৭০%	☐√	☐
☐ ধৌতকরণ/পরিস্কারকরণ	ব্যবহৃত পানির প্রায় ২০%	☐	☐√
☐ শীতলীকরণ		☐	☐
☐ গৃহস্থালী পয়ঃবর্জ্য	ব্যবহৃত পানির প্রায় ১০%	☐	☐√
☐ পুনঃপ্রক্রিয়াকৃত পানি		☐	☐
☐ অন্যান্য		☐	☐

যদি কোন মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠান দৈনিক ১১০০০লিটার পানি ব্যবহার হয় তাহলে উপরে উল্লিখিত হিসাব অনুসারে দৈনিক ৭৭০০লিঃ তরলবর্জ্য উৎপন্ন হবে। এই পরিমান অনুসারে তরলবর্জ্য পরিশোধনাগার নির্মাণ করতে হবে।

৫.১ অপরিশোধিত তরল বর্জ্যের প্রকৃতি

ক্রমিক নং	স্থিতিমাপ(Parameters)	একক	মান
১	বর্ণ		
২	পিএইচ		৬-৮
৩	সার্বিক প্রলম্বিত কঠিন বস্তুকণা (TSS)	মিলিগ্রাম/লিটার	৫০০-১০০০
৪	সার্বিক দ্রবীভূত কঠিন বস্তুকণা (TDS)	মিলিগ্রাম/লিটার	
	বিওডি ২০°সে ৫দিন (BOD)	মিলিগ্রাম/লিটার	২৫০-১০০০
৫	সিওডি (COD)	মিলিগ্রাম/লিটার	
৬	গ্রীজ এন্ড ওয়েল	মিলিগ্রাম/লিটার	

মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানসমুহের অপরিশোধিত তরল বর্জ্যের সার্বিক প্রলম্বিত কঠিন বস্তুকণা ও বিওডি জাতীয় গ্রহণযোগ্য মানমাত্রার চেয়ে বেশী থাকে। অতএব তরলবর্জ্য প্রকৃতি ও পরিমানের উপর ইটিপি তৈরী করতে হবে। অপরিশোধিত তরলবর্জ্য পরিশোধনের পর গ্রহণযোগ্য মানমাত্রর মধ্যে আসে। এ বিষয়ে ইটিপি অধ্যায়ে আরো বিস্তারিত জানা যাবে।

৪.১ তরল বর্জ্যের পরিশোধন প্রক্রিয়াঃ

তরল বর্জ্যের উৎস	তরল বর্জ্যের পরিশোধন প্রক্রিয়া: নিজস্ব ইটিপি	যৌথ ইটিপি	সরাসরি নির্গমন
☐ উৎপাদন প্রক্রিয়া	☐ √	☐	☐
☐ ধৌতকরণ/পরিস্কারকরণ	☐	☐	☐ √
☐ শীতলীকরণ	☐	☐	☐
☐ পয়ঃবর্জ্য	☐ √	☐	☐
☐ পুনঃপ্রক্রিয়াকৃত পানি	☐	☐	☐
☐ অন্যান্য ________	☐	☐	☐
মোট পরিমান	মোট ব্যবহৃত পানির ৭০%+২০%		মোট ব্যবহৃত পানির ১০%

তরল বর্জ্যের চূড়ান্ত নির্গমন স্থলঃ নদী/পাবলিক ড্রেন/সেচ জমি জন্য ভিন্ন ভিন্ন গ্রহণযোগ্য মান মাত্রা নিধারর্ণ করা হয়েছে।

৪.১.১ তরল বর্জ্য পরিশোধনাগারঃ (ইটিপির লে-আউট সংযুক্ত করুনঃ সংযুক্তি-৪ক)

ইটিপির পরিশোধন ক্ষমতাঃ ৭৭০০+(৭৭০০)১০% ঘন মিটার/দৈনিক

ইটিপির ইউনিটসমূহঃ

ভৌত	☐ স্ক্রিনিং √ ☐ ওয়েল-ওয়াটার সেপারেটর	☐ ইকুয়ালাইজেশন ☐ সেডিমেন্টেশান √	☐ গ্রিজ রিমুভাল ☐ অন্যান্য, ________
রাসায়নিক	☐ এডজরপশন ☐ ফ্লোকুলেশন/কোয়াগুলোশন	☐ ডিজইনফেকশন √ ☐ কেমিক্যাল অক্সিডেশন	☐ pH সংশোধন ☐ অন্যান্য, ________
জৈবিক	☐ সিকোয়েন্সিং ব্যাচ রিয়েক্টর ☐ বায়োলজিক্যাল কন্টাক্টর ☐ স্টেবিলাইজেশন পন্ড	☐ এক্টিভেটেড স্লাজ √ ☐ ট্রিকলিং ফিল্টার ☐ ডাইজেশন	☐ এরেটেড লেগুন √ ☐ অন্যান্য, ________
স্লাজ ট্রিটেমেন্ট	☐ থিকেনিং ☐ ডাইজেশন	☐ তাপে শুকানো ☐ ডি-ওয়াটারিং	☐ ইট ভাটায় পুড়ানো ☐ অন্যান্য, ________
অন্যান্য	☐ আয়ন এক্সচেঞ্জ ☐ একটিভেটেড কার্বন এডজরপশন	☐ মেমব্রেন ফিল্ট্রেশন ☐ সেপটিক ট্যাংক ও সোক ওয়েল √	☐ রিভার্স অসমোসিস

মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানের জন্য সাধারণত স্ক্রিনিং(ফিল্টারিং), সেডিমেন্টেশান ও ডিজইনফেকশন ইত্যাদি ইউনিট থাকতে হবে। তবে অপরিশোধিত তরল বর্জ্যে দূষণের মাত্রা অধিক হলে ফোকুলেশন/কোয়াগুলোশন, বায়োলজিক্যাল ও এরেটেড লেগুন ইউনিটের প্রয়োজন হতে পারে।

৪.১.২ পয়ঃবর্জ্য অপসারণ/ট্রিটম্যান্ট পদ্ধতি (পয়ঃবর্জ্য পরিশোশনাগারের লে-আউট সংযুক্ত করুন; সংযুক্তি-৪খ)

ক্ষমতাঃ

☐ বিদ্যমান পয়ঃবর্জ্য সিস্টেমে (sewerage line) নির্গমন
☐ নিজস্ব পয়ঃবর্জ্য ট্রিটম্যান্ট প্লান্ট
☐ নিজস্ব সেপটিক ট্যাংক ও সোক ওয়েল √
☐ অন্যান্য

কারখানায় কর্মরত লোকবলের সংখ্যা ২০০ জন পর্যন্ত নিজস্ব সেপটিক ওয়েল ও সোক পিট দ্বারা পয়ঃবর্জ্য পরিশোধন পরিবেশ সম্মত হবে। লোকবলের সংখ্যা অধিক হলে পয়ঃবর্জ্য এসটিপি (STP) মাধ্যমে পরিশোধন করতে হবে।

৪.১.৩ পানি পরিশোধনের পদ্ধতি ঃ

☐ ক্লোরিনেশন ☐ ডি-আয়নাইজেশন
☐ রিভার্স অসমোসিস √ ☐ অন্যান্য

৬.০ ড্রেনেজ সিস্টেম (ড্রেনেজ লে-আউট প্লান সংযুক্ত করুন; সংযুক্তি-৫)

প্রকারঃ ☐ উম্মুক্ত নালা ☐ আবদ্ধ/ভূ-গর্ভস্থ ড্রেনেজ √

ড্রেনেজ সিস্টেম কোথায় সংযুক্ত হবে ? পাবলিক ড্রেনেজ/ খাল/নদী/সেচভুমি

☐ পাবলিক ড্রেনেজ ☐ খাল/নদী ☐ অন্যান্য ....

৭.০ বস্তুকণা ও গ্যাসীয় নিঃসরণ (বায়বীয় বর্জ্যের উৎস ও দূষকের প্রকৃতি উল্লেখ করুন এবং প্রয়োজনে অতিরিক্ত জায়গা ব্যবহার করুন) ঃ

উৎস	**বস্তুকণা ও গ্যাসীয় নিঃসরণের প্রকৃতি**					
	বস্তকণা	এসিড বাস্প	সালফার ডাই অক্সাইড	নাইট্রোজেনের অক্সাইড	কালি ও ধুলিকণা	অন্যান্য-
☐ পাওয়ার প্লান্ট						
☐ নিজস্ব জেনারেটর √				√	√	
☐ ফার্নেন্স						
☐ ওভেন						
☐ ভার্নিশ ক্যাটলী						
☐ পেইন্ট বুথ						
☐ বয়লার						
☐ ইনসিনারেটর						
☐ রোটারী কিলন						
☐ অন্যান্য						

বৈদ্যুতিক লোডসেডিং এর সময় জেনারেটর ব্যবহার করা হয়।

৭.১ বায়বীয় নিঃসরণ নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থাপনা (নিচের যে গুলি স্থাপন করা হবে তার পাশে টিক চিহ্ন দিন) ঃ

☐ চিমনী ☐ ডাস্ট কালেক্টর ☐ স্ক্রাবার ☐একজস্ট ফ্যান √
☐টক্সিক গ্যাস ফিল্ট্রেশন ☐ গ্যাস এবজর্পশন ☐ সাইক্লোন (ডাক্ট, আইডি ফ্যান ও স্ট্যাকসহ)
☐ ইলেক্ট্রোস্ট্যেটিক প্রেসিপিটেটর (ইএসপি) ☐ হাউসেস/ফেব্রিক ফিলট্রেশন ☐ অন্যান্য, _____

জেনারেটরের ধোঁয়া পরিবেশ সম্মতভাবে নির্গমনের জন্য চিমনী ও উৎপাদন প্রক্রিয়ার indoor বায়ু দূষণ প্রশমনের জন্য একজস্ট ফ্যান স্থাপন করতে হবে।

৮ শব্দ দূষণ নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা (নিচের যে গুলি স্থাপন করা হবে তার পাশে টিক চিহ্ন দিন) ঃ

☐ ইনসুলেটর √ ☐ মাফলার √ ☐ সাইলেন্সর ☐ মোটা দেওয়াল √ ☐ গ্লাসউল √ ☐ ক্যানোপি ☐ অন্যান্য

মাত্রাতিরিক্ত শব্দ তৈরীকারী যন্ত্রপাতির **শব্দ দুষণ নিয়ন্ত্রণ** ক্ষেত্রে সাইলেন্সর/ মাফলার, রুমের ক্ষেত্রে ইনসুলেটর ও কারখানার শব্দ দূষণ নিয়ন্ত্রণের জন্য মোটা দেওয়াল ।

৯ পেশাগত স্বাস্থ্য সুরক্ষার্থে গৃহীতব্য ব্যবস্থা (নিচের যে গুলির ব্যবস্থা করা হবে তার পাশে টিক চিহ্ন দিন)

☐ মাস্ক √ ☐ সেফটি চশমা ☐ গ্লাভস √ ☐ শক্ত বুট √ ☐ হেলমেট √ ☐ ইয়ার প্লাগ √ ☐ অন্যান্য

কারখানার কর্মরত শ্রমিকের স্বাস্থ্য সুরক্ষার জন্য সেপ্টি ডিভাইস ব্যবহার করতে হবে।

১০.০ পরিবেশগত প্রভাব এবং মিটিগেশন ঃ (Environmental Impact and Mitigation)

মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানসমুহের উৎপাদন কার্যক্রমের সৃষ্ঠ তরল বর্জ্য ও কঠিন বর্জ্য পরিবেশের উপর বিরূপ প্রভাব তৈরী করতে পারে। মাছের পরিত্যক্ত ভাগ পানিতে মিশ্রিত হয়ে পানির ব্যায়োকেমিক্যাল অক্সিজেন ডিমান্ড (বি ও ডি) ও সার্বিক প্রলম্বিত বস্তুকণা বৃদ্ধি করে। এছাড়া মাছের পরিত্যক্ত অংশ কঠিন বর্জ্য হিসাবে তৈরী হবে । দ্রুততম সময়ের মধ্য পরিবেশ সম্মতভাবে সংরক্ষণ ও অপসারণ করতে না পারলে প্রচণ্ড দুর্গন্ধ তৈরী করতে পারে। এছাড়া জেনারেটরের শব্দ ও ধোঁয়া, মেশিনের শব্দ ও কম্পন, কারাখানার সৃষ্ঠ গৃহস্থালি ও পয়ঃ বর্জ্য স্বল্প বিস্তারে পরিবেশের বিরূপ প্রভাব ফেলতে পারে। তরল বর্জ্য পরিশোধন, কঠিন বর্জ্য অপসারণের, শব্দ দূষণ নিয়ন্ত্রণের সঠিক পদক্ষেপ গ্রহণ করা হলো সম্ভাব্য বিরূপ প্রতিক্রিয়া প্রশমন করা সম্ভব হবে।

মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানের জন্য প্রযোজ্য প্রভাব ও Mitigating / Enhancement Measures চেকলিস্ট আকারে দেখান হয়েছে।

সম্ভাব্য প্রভাব	প্রভাবের তাৎপর্য			Mitigating / Enhancement Measures
	স্বল্প	মধ্যম	তীব্র	
☐ পাশ্ববর্তী এলাকাবাসী কিংবা তাঁদের সম্পদের জন্য সমস্যা সৃষ্টি। √	√			○ পর্যাপ্ত বাফার এলাকার ব্যবস্থা করা √ ○ বাফার এলাকায় গাছ লাগানো √ ○ প্রকল্প এলাকার চারদিকে সীমানা প্রাচীর উত্তোলন ○ অন্যান্য, ______
☐ সৃষ্ট ডাস্ট, ধোঁয়া ইত্যাদির মাধ্যমে বায়ু দূষণ	মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানের জন্য প্রযোজ্য নহে			○ বায়ু দূষণ নিয়ন্ত্রণ ব্যবস্থা গ্রহণ ○ অন্যান্য, ______
☐ গৃহাস্থালী বর্জ্য হতে ভূ-পৃষ্ঠস্থ বা ভূ-গর্ভস্থ পানি দূষণ। √	√			○ কার্যকর সেপটিক ট্যাংক ও সোকপিট স্থাপন √ ○ পয়ঃ বর্জ্যের জন্য উপযুক্ত বর্জ্য পরিশোধনাগার স্থাপন ○ অন্যান্য ______
☐ কারখানার তরল বর্জ্য হতে ভূ-পৃষ্ঠস্থ বা ভূ-গর্ভস্থ পানি দূষণ। √		√		○ শিল্প তরল বর্জ্যের জন্য উপযুক্ত বর্জ্য পরিশোধনাগার স্থাপন √ ○ অন্যান্য ______
☐ বিপদজনক বর্জ্য হতে সৃষ্ট পরিবেশ দূষণ বা কর্মস্থল দূষণ।	মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানের জন্য প্রযোজ্য নহে			○ বিপদজনক বর্জ্য পরিশোধন করা হবে ○ ইনসিনারেটরে পুড়িয়ে ফেলা হবে ○ সংরক্ষণ করা হবে ○ অন্যান্য ______
☐ শব্দ দূষণ। √	√			○ √শব্দ দূষণ নিয়ন্ত্রণের জন্য প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ (যেমনঃ ইনসুলেটর, মাফলার, সাইলেন্সার) ○ অন্যান্য ______
☐ দুর্গন্ধ √		√		○ √শক্তভাবে সিল্ড কন্টেইনার, মাস্কিং এজেন্ট ইত্যাদির ব্যবস্থা করা ○ অন্যান্য ______
☐ মেশিন পরিচালনার ফলে সৃষ্ট কম্পন। √	√			○ কম্পন নিয়ন্ত্রণের ব্যবস্থা গ্রহণ (যেমনঃ শক এবসরবার, ডেম্পার/আইসলেটর, স্প্রিং আইসলেটর) ○ অন্যান্য ______
☐ কঠিন বর্জ্য হতে সৃষ্ট সমস্যা। √		√		○ √ কঠিন বর্জ্য পৃথকীকরণ/সংরক্ষণের পর্যাপ্ত ব্যবস্থা করা ○ √বর্জ্য ব্যবস্থাপনার বিষয়ে কর্মচারীদের প্রশিক্ষণ প্রদান ○ √পরিবেশসম্মতভাবে অপসারণের জন্য নিয়মিত বর্জ্য সংগ্রহ করা ○ ব্যবহৃত লেড-এসিড ব্যাটারী কেবল নির্দিষ্ট ডিলারের কাছে ফেরত দিতে হবে ○ নির্দিষ্ট ডাম্পসাইট অথবা স্যানেটারী ল্যান্ডফিলে কঠিন বর্জ্য অপসারণ ○ অন্যান্য ______

১১ পরিবেশগত মনিটরিং পরিকল্পনা ঃ (Environmental Monitoring Plan)

মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানের পরিবেশগত বিরূপ প্রভাবসমূহ প্রশমনের জন্য যে সকল পদক্ষেপ গ্রহণ করা হয়েছে তার কার্যকারিতা পর্যবেক্ষণের জন্য মনিটরিং পরিকল্পনা প্রস্তুতকরা প্রয়োজন। মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানসমুহের জন্য চূড়ান্ত নির্গমনের স্থান হতে পরিশোধিত তরলবর্জ্য গুণগতমান পরিবীক্ষণ করতে হবে।

১১.১ সার্বিক মনিটরিং পরিকল্পনা

প্রকল্পের কার্যক্রম	মনিটরিং-এর স্থান	মনিটরিং প্যারমিটার	মনিটরিং ফ্রিকোয়েন্সি	মনিটরিং কাজে দায়িত্বপ্রাপ্ত ব্যাক্তি/ইউনিট
নির্মাণ উদাহরণঃ কঠিন বর্জ্য সংগ্রহ	নির্মাণ এলাকা	পরিত্যাক্ত জিনিসপত্র	সাপ্তাহিক/দৈনিক	নির্মাণ কাজ তদারকিরে দায়িত্ব প্রাপ্ত কর্তকর্তা
পরিচালনা উদাহরণঃ কঠিন বর্জ্য উৎপাদন	উৎপাদন/প্যাকেজিং/সংরক্ষণ এলাকা কঠিন বর্জ্য সংরক্ষণ এলাকা	প্যাকেজিং সামগ্রী/স্ক্রেপের ওজন	দৈনিক	ক্লিনিং ইউনিট
শিল্প তরল বর্জ্য নির্গমণ	তরল বর্জ্য পরিশোধনাগার	**pH, BOD, TSS,** ইত্যাদি	ত্রৈমাসিক	গবেষণাগার/ ম্যানেজার
বায়ু দূষক নির্গমণ	বায়ু দূষক নির্গমণের স্থান/স্থানসমূহ উলেখ করুন	**SMP/PM, NO_x, SO_x**	ত্রৈমাসিক	**মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানের জন্য প্রযোজ্য নহে**
বিপদজনক বর্জ্য সৃষ্টি	উৎপাদন এলাকা বিপদজনক বর্জ্য সংরক্ষণ এলাকা	পরিমান, সংরক্ষণ, লেবেলিং পরিমান, সংরক্ষণ, লেবেলিং	দৈনিক দৈনিক	**মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানের জন্য প্রযোজ্য নহে**
কাজের পরিবেশ	উৎপাদন এলাকা	আলো, বাতাস, আদ্রতা, শব্দ, তাপমাত্রা	ত্রৈমাসিক	গবেষণাগার/ ম্যানেজার

১১.২ তরল বর্জ্য পরিশোধনাগার (ইটিপি) মনিটরিং ফলাফল ঃ

ক) ইটিপি সংক্রান্ত তথ্য

ডিজাইন প্রবাহ (Design Flow rate) ১.১ ঘনমিটার/ঘন্টা		দৈনিক প্রবাহ (Daily average Flow rate) ১ ঘনমিটার / ঘন্টা (যখন দৈনিক অপরিশোধিত তরলবর্জ্য ৭.৭ ঘনমিটার, গড় কারখানা পরিচালনা-৮ঘন্টা)
প্রবাহ পরিমাপের পদ্ধতি	১) ৯০^0 V-bP ২) ফ্লো মিটার ৩) অন্যান্য---ম্যনুয়াল	
ভৌত রাসায়নিক ট্রিটমেন্ট পরিচালনার সময় ঘন্টা/দৈনিক		শুকনো স্লাজের পরিমান---------------কেজি/দৈনিক

খ) ইটিপির জন্য প্রয়োজনীয় রাসায়নিক দ্রব্য

ক্রমিক নং	রাসায়নিক পর্দাথের নাম	দৈনিক ব্যবহার (কেজি)	মন্তব্য
১.	Ferrous Sulfate		
	Polyelectrolytes		
	Bleaching Powder		

গ) ইটিপি জন্য প্রয়োজনীয় বিদ্যুতের চাহিদা ঃ (Electricity Demand for ETP)

ইটিপি পরিচালনার সময়				ঘন্টা/দৈনিক	পরিশোধনকৃত তরলবর্জ্যের						ঘনমিটার/মাসিক	
ইটিপির জন্য মাসিক বিদ্যুৎ খরচ(--------- বৎসর)												
মাস	জানু	ফেব্রু	মার্চ	এপ্রিল	মে	জুন	জুলাই	আগস্ট	সেপ্ট	অক্ট	নভে	ডিসে

১২.০ জরুরি পরিস্থিতি ব্যবস্থাপনা (Emergency Management)

- ☐ অগ্নিকাণ্ড √
- ☐ বিস্ফোরণ √
- ☐ কোন বিপদজনক কাজের ফলে শ্রমিকের মৃত্যু অথবা মারাত্মক জখম
- ☐ বিষাক্ত পদার্থ বা গ্যাসের নিঃসরণ/নির্গমন √
- ☐ পরিবেশে জন্য ক্ষতিকর পদার্থ নির্গমন
- ☐ অন্যান্য

টিক চিহ্নিত সম্ভাব্য দুর্যোগ পরিস্থিতি যেমন-অগ্নিকাণ্ড, বিস্ফোরণ, বিষাক্ত পদার্থ বা গ্যাসের নিঃসরণ/নির্গমন ইত্যাদি মোকাবেলার ব্যবস্থা থাকতে হবে।

১২.২ বিপদজনক পরিস্থিতি প্রতিরোধ ও মোকাবেলা করার জন্য গৃহীতব্য ব্যবস্থাঃ

বিপদজনক পরিস্থিত	প্রতিরোধকল্পে গৃহীতব্য ব্যবস্থাসমূহ	মোকাবেলা/নিয়ন্ত্রণকল্পে গৃহীতব্য ব্যবস্থাসমূহ
অগ্নিকান্ড	○ ফায়ার এক্সিট √ ○ জলাধারে পানি সংরক্ষণ ○ ফায়ার হাইড্রেন্ট √ ○ ইমারজেন্সী লাইট √ ○ নিয়মিত ফায়ার ড্রিল পরিচালনা করা √ ○ অন্যান্য ________	○ কর্মচারীদের নিরাপদ অপসারণ √ ○ নিরাপদ স্থানে স্বাস্থ্যসেবা প্রদান √ ○ হাসপাতাল/সিভিল ডিফেন্স ইত্যাদি কর্তৃপক্ষের সাথে যোগাযোগ √ ○ অগ্নিনির্বাপন যন্ত্র ব্যবহার করে আগুন নেভানো √ ○ অন্যান্য ________
বিপদজনক পরিস্থিত	প্রতিরোধকল্পে গৃহীতব্য ব্যবস্থাসমূহ	মোকাবেলা/নিয়ন্ত্রণকল্পে গৃহীতব্য ব্যবস্থাসমূহ
বিস্ফোরণ	○ কারখানার যন্ত্রপাতি নিয়মিত পরীক্ষা করা √ ○ সতর্কসংকেত প্রদানকারী যন্ত্রপাতি স্থাপন √ ○ প্ল্যান্ট পরিচালনার জন্য গৃহীতব্য সতর্কতা বিষয়ে ম্যানুয়াল তৈরী ও নিয়মিত প্রশিক্ষণ প্রদান ○ জরুরি পরিস্থিতিতে স্থানান্তরের জন্য নিরাপদ স্থানের ব্যবস্থা করা √ ○ প্রাথমিক চিকিৎসার ব্যবস্থা করা √ ○ অন্যান্য ________	○ কারখানা দ্রুত বন্ধ করা √ ○ কর্মচারীদের নিরাপদ অপসারণ √ ○ নিরাপদ স্থানে স্বাস্থ্যসেবা প্রদান ○ হাসপাতাল/সিভিল ডিফেন্স ইত্যাদি কর্তৃপক্ষের সাথে যোগাযোগ √ ○ অন্যান্য ________
বিষাক্ত পদার্থ বা গ্যাসের নিঃসরণ √	○ কারখানার যন্ত্রপাতি নিয়মিত পরীক্ষা করা √ ○ বিষাক্ত পদার্থ বা গ্যাসের নিঃসরণ নির্দিষ্টমাত্রা অতিক্রম হলে সতর্কসংকেত প্রদানকারী এবং সংক্রিয়ভাবে বন্ধ হওয়ার যন্ত্রপাতি স্থাপন √ ○ প্ল্যান্ট পরিচালনার জন্য গৃহীতব্য সতর্কতা বিষয়ে ম্যানুয়াল তৈরী ও নিয়মিত প্রশিক্ষণ প্রদান √ ○ বিষাক্ত পদার্থ বা গ্যাসের বিষক্রিয়া নিয়ন্ত্রণের জন্য প্রয়োজনীয় ঔষধ মজুদ রাখা ○ অন্যান্য ________	○ কারখানা দ্রুত বন্ধ করা √ ○ কর্মচারীদের নিরাপদ অপসারণ √ ○ নিরাপদ স্থানে প্রয়োজনীয় স্বাস্থ্যসেবা প্রদান √ ○ হাসপাতাল/সিভিল ডিফেন্স ইত্যাদি কর্তৃপক্ষের সাথে যোগাযোগ √ ○ অন্যান্য ________

পরিবেশে ক্ষতিকর পদার্থ নির্গমন (তরল/বায়বীয়)	○ কারখানার তরল ও বায়বীয় বর্জ্যে নির্গমন / নিঃসরণ লাইন নিয়মিত পরীক্ষা করা ○ তরল বর্জ্য পরিশোধনাগার নিয়মিত পরীক্ষা ও রক্ষণাবেক্ষণ করা ○ বায়ুদূষণ নিয়ন্ত্রণের জন্য স্থাপিত যন্ত্রপাতি/ইউনিট সমূহ নিয়মিত পরীক্ষা ও রক্ষণাবেক্ষণ করা ○ প্রয়োজনীয় রাসায়নিক পদার্থ, খুচরা যন্ত্রপাতি মজুদ রাখা ও বিকল্প বিদ্যুৎ সরবরাহের ব্যবস্থা করা ○ অন্যান্য __________	○ কারখানার সংশ্লিষ্ট ইউনিট দ্রুত বন্ধ করা ○ পরিবেশ অধিদপ্তরকে অবহিত করা ○ স্থানীয় কর্তৃপক্ষকে অবহিত করা ○ প্রয়োজনীয় ক্ষতিপূরণ প্রদান করা ○ পরিবেশ অধিদপ্তরের সহিত আলোচনাক্রমে দূষণ নিয়ন্ত্রণমূলক ব্যবস্থা গ্রহণ ○ অন্যান্য __________
শ্রমিকের মৃত্যু অথবা জখম √	○ শ্রমিকের মৃত্যু অথবা জখম হতে পারে এরূপ ঝুঁকিপূর্ণ কাজের জন্য আটোমেশনের ব্যবস্থা করা √ ○ পেশাগত ঝুঁকি কমানো বা এড়ানোর বিষয়ে প্রশিক্ষণ ম্যানুয়াল তৈরী ও নিয়মিত প্রশিক্ষণ প্রদান √ ○ অন্যান্য __________	○ প্রাথমিক স্বাস্থ্যসেবা প্রদান √ ○ হাসপাতালে দ্রুত স্থানান্তর √ ○ আইনানুগ ক্ষতিপূরণ প্রদান √ ○ অন্যান্য __________
অন্যান্য	○	○

আমি এই মর্মে ঘোষণা করিছি যে, প্রাথমিক পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা সমীক্ষা প্রতিবেদনে প্রদত্ত তথ্যাদি আমার জানামতে সত্য এবং ইহাতে কোন তথ্য গোপন বা বিকৃত করা হয়নি।

(উদ্যোক্তা নাম ও স্বাক্ষর)

		কাগজ-পত্র	হ্যাঁ	না
১	সংযুক্তি- ১	প্রকল্প এলাকার সাধারণ ম্যাপ	☐√	☐
২	সংযুক্তি-২ক	প্রকল্পের লে-আউট প্ল্যান	☐√	☐
৩	সংযুক্তি-২খ	দূরত্ব নির্দেশিত প্রকল্পসংলগ্ন এলাকার ম্যাপ	☐√	☐
৪	সংযুক্তি-২গ	প্রকল্প কেন্দ্রিক সাইটের ছবি	☐√	☐
৫	সংযুক্তি-২ঘ	প্রসেস ফ্লো-ডায়াগ্রাম	☐√	☐
৬	সংযুক্তি-৪ক	ইটিপি-এর লে-আউট	☐√	☐
৭	সংযুক্তি-৪খ	পয়ঃবর্জ্য পরিশোধনাগার/সেপটিক ট্যাংক ও সোক ওয়েলের লে-আউট	☐√	☐
৮	সংযুক্তি-৫	ড্রেনেজ ব্যবস্থার লে-আউট পান	☐√	☐
৯	পূরণকৃত ইএমপি চেক লিস্ট		☐√	☐

মৎস্য ও চিংড়ি শিল্পের পরিবেশগত ব্যবস্থাপনায় তরল বর্জ্যের পরিবীক্ষণ প্রক্রিয়া

(Environmental Management of Waste Water for Fish and Shrimp Industries)

সৈয়দ আহম্মদ কবীর *

ভূমিকা : পরিবেশসংরক্ষণ বিধিমালা মৎস্য প্রক্রিয়াজাতকরণ শিল্প কমলা-খ শ্রেণির শিল্প হিসেবে চিহ্নিত হয়েছে। এই শিল্পে সাধারণত তরল ও কঠিন বর্জ্য উৎপাদন হয়। যা উপযুক্ত মানমাত্রায় উন্নীত করে নির্গমন করতে হয়। এজন্য বিভিন্ন বিজ্ঞান ভিত্তিক পদ্ধতি রয়েছে। আলোচ্য নিবন্ধে এ বিষয়ে বিস্তারিত আলোচনা করা হলো।

(ক) চিংড়িমাছ প্রক্রিয়াজাতকরণ কোম্পানীর তরল বর্জ্যের মানমাত্রা (The Waste Water Quality of Shrimp Industries) :

পরিবেশ সংরক্ষণ বিধিমালা-১৯৯৭ এর তফসিল-১২ অনুসারে মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানের উৎপাদিত তরল বর্জ্যের গ্রহণযোগ্য মানমাত্রা নিম্নরূপ ঃ

স্থিতিমাপ	mg/1 এককে উপস্থিতি পিএইচ ব্যতীত
পিএইচ	৬–৯
প্রলম্বিত কঠিন বস্তুকণা	১৫০
বিওডি$_৫$ ২০° C	১০০

মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানের অপরিশোধিত তরল বর্জ্যের সম্ভাব্য প্রকৃতি

স্থিতিমাপ	mg/1 এককে উপস্থিতি পিএইচ ব্যতীত
পিএইচ	৭.০–৮.০
প্রলম্বিত কঠিন বস্তুকণা	৩০০–২০০০
বিওডি$_৫$ ২০° C	৭৫০–২৫০০

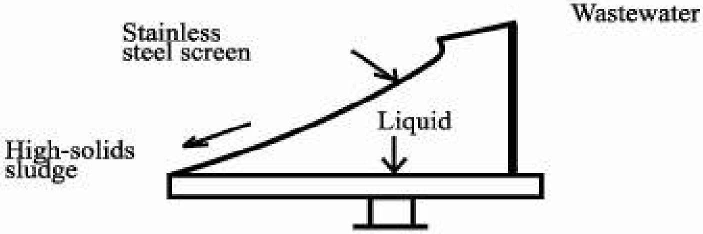
মৎস্য প্রক্রিয়াজাতকরণ কারখানার তরল বর্জ্য পরিশোধন ব্যবস্থাপনা * ১

Effluent Treatment Plant বা তরল বর্জ্য পরিশোধনাগার যার মাধ্যমে অপরিশোধিত তরলবর্জ্য পরিশোধন করা হয়। যে সকল প্রতিষ্ঠানের তরলবর্জ্য পরিবেশ সংরক্ষণ বিধিমালা ১৯৯৭ এর তফসিল-১২ বর্ণিত গ্রহণযোগ্য মাত্রা অতিক্রম করে তাদের তরলবর্জ্যে প্রকৃতি অনুসারে তরলবর্জ্য পরিশোধনাগার স্থাপন করে তরল বর্জ্য পরিশোধন পূর্বক পরিবেশে নির্গমনের বাধ্যবাধকতা আছে। তরল বর্জ্যের পরিমান, তরল বর্জ্যের গুণগতমানের উপর ভিত্তি করে ইটিপি নির্মাণ করা হয়। পূর্ণাঙ্গ ইটিপির সাধারণত দুই ধরণের ধাপ থাকে (ক) প্রাথমিক পরিশোধন ও (খ) সেকেন্ডারি পরিশোধন প্রক্রিয়া। (ক) প্রাথমিক পরিশোধন প্রক্রিয়ায় তরল বর্জ্যের প্রলম্বিত বস্তুকণা, ভাসমান বস্তুকণা পৃথক করা হয়। প্রাথমিক প্রক্রিয়ার সকল ধাপই ভৌত যেমন, ছাঁকনি/ স্ক্রিনিং, তলানিকরণ/সেটিলিং, সেডিমেন্টশন, ভাসমান/ফ্লোটেশন ইত্যাদি। (খ) সেকেন্ডারি পরিশোধন প্রক্রিয়ায় বেশীর ভাগ অর্গানিক ও দ্রবীভূত পদার্থ তরলবর্জ্য হতে মুক্ত করা হয়। কেমিক্যাল ও বায়োলজিক্যাল পরিশোধন প্রক্রিয়া হলো সেকেন্ডারি পরিশোধন প্রক্রিয়া। মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ কার্যক্রমের উপর মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানসমুহ তরলবর্জ্য পরিশোধন ব্যবস্থা নির্ভর করে। ছোট প্রতিষ্ঠানসমুহের জন্য শুধু ছাকনী ও যে কোন প্রকার সেটেলিং ট্যাংক থাকলে তরল বর্জ্য মানমাত্রার মধ্যে আনা সম্ভব। মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানের তরল বর্জ্যের বস্তুকণা সাধারণত ১০মিনিটের মধ্যে সেটেল হয়। বড় বড় প্রতিষ্ঠানের ক্ষেত্রে বায়োলজিক্যাল পরিশোধন প্রয়োজন হয়।

ছাঁকনি/ফিল্টারেশন/স্ক্রিনিংঃ

মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানের ক্ষেত্রে বেশী ব্যবহৃত প্রাথমিক পরিশোধন ইউনিট। তরল বর্জ্য প্রবাহের পথে স্থির কাঠামো দ্বারা ছাঁকনি স্থাপন করতে হবে। তরল বর্জ্যে প্রবাহে ছাঁকনি স্থাপন করা হলে ছিদ্র দ্বারা পানি প্রবাহিত হলেও ০.৭ মিলিমিটার ব্যাসের চেয়ে বড় বস্তুকণা ছাঁকনিতে আটকে যায়। আদর্শ ছাকনীর ছিদ্র ০.৭-১.২ মিলিমিটার হয়ে থাকে। ছাঁকনীর ফ্রেম স্টিনলেস স্টিলের হওয়া বাঞ্চনীয়। মাছের টুকরা ও অন্যান্য উচ্ছিষ্ট ছাঁকনীর ছিদ্র প্রবেশ করে ক্লোজ করতে পারে সে ক্ষেত্রে ট্যানজিনিল স্কিনিং ব্যবহার করা যেতে পারে।

* সিনিয়র কেমিস্ট, পরিবেশ অধিদপ্তর, খুলনা।



ছাঁকনির সম্ভব্য সমস্যাসমূহ

- তরলবর্জ্যের বস্তুকণা ছাকনির ছিদ্রে জমা হয়ে ছিদ্র বন্ধ হয়ে যেতে পারে। ছাকনি বিশেষ ফ্রেমের স্থাপন করতে হবে যেতে সহজে খুলে ছাকনি পরিষ্কার করা য়ায়।
- ছাকনির ইউনিট ফ্রেমে ৪৫-৬০ ডিগ্রী কোনে স্থাপন করতে হবে যাতে ফিল্টারেশন সারফেজ এরিয়া সর্বোচ্চ হয়।
- মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানের তরল বর্জ্য সংগ্রহের প্রক্রিয়া এমনভাবে করতে হবে যাতে উৎপাদনের পর খুব দ্রুত ফিল্টারে পৌছে কারণ মাছের উচ্ছিষ্ট যত বেশী সময় পানিতে থাকবে তত বেশী পানিতে দ্রবীভূত হবে। ফিল্টারেশন প্রক্রিয়ায় পরিশোধন কার্যকারিতা কমে যাবে।

অধঃক্ষিপ্তকরণ (Sedimentation) ঃ

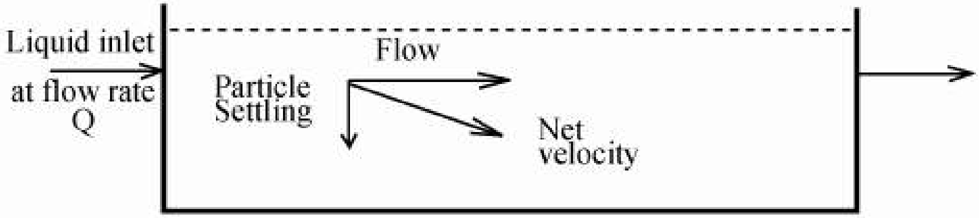
তরল বর্জ্য হতে প্রলম্বিত কঠিন বস্তুকণা তলানিকরণের মাধ্যমে আলাদা করা যায়। তরল বর্জ্যের সার্বিক ঘনত্ব ও প্রলম্বিত কঠিন বস্তুকণার ঘনত্বের তারতম্যের কারণে কঠিন বস্তুকণা তলানীতে অধঃক্ষিপ্ত হয়। কঠিন তরলবর্জ্য পরিশোধনের ধাপ সমুহের মধ্যে বহুল ব্যবহৃত ধাপ। প্রায় সকল তরলবর্জ্য পরিশোধনের জন্য এ পদ্ধতি ব্যবহার করা হয়ে থাকে। এই পদ্ধতি কোন কোন ক্ষেত্রে প্রাথমিক, আবার কোন কোন ক্ষেত্রে সেকেন্ডারি প্রক্রিয়া হিসাবে তরলবর্জ্য পরিশোধনের জন্য অন্তর্ভূক্ত করা হয়। রাসায়নিক ও বায়োলজিক্যাল পরিশোধনের পর স্লাজ পৃথকীকরণের জন্য সেকেন্ডারি পরিশোধন প্রক্রিয়া হিসেবে সেডিমেন্টেশন পদ্ধতি অবশ্য প্রয়োজনীয়। ছোট মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানসমুহের তরলবর্জ্য পরিশোধনের জন্য সাধারণ সেটেলিং/হোল্ডিং ট্যাঙ্ক মাধ্যমে তরল বর্জ্য অপসারণ করা হয়ে থাকে। মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ উৎপাদন প্রক্রিয়ার কার্যক্রম উপর নির্ভর করে সেডিমেন্টেশন পদ্ধতি নির্ধারণ। তরলবর্জ্যে উপস্থিত কঠিন বস্তুকণা বৈশিষ্ট্য অনুসারে সেডিমেন্টেশন প্রক্রিয়া তিন ভাগে ভাগ করা যায়ঃ

1) Discrete Settling – যখন তরলবর্জ্য অপেক্ষাকৃত পাতলা ও প্রলম্বিত বস্তুকণাসমুহের মধ্যে কোন আর্কষণ থাকে না তখন যে ধরণের তলানিকরণ হয় তাকে Discrete Settling বলে। প্রাথমিক ও সেকেন্ডারি পরিশোধন উভয় ক্ষেত্রেই ব্যবহার করা হয়ে থাকে।

2) Focculation Settling – এই সেডিমেন্টেশন পদ্ধতিতে তরলবর্জ্যে কঠিন বস্তুকণা ফকুলেট করে দ্রুত তলানিত হয়। সাধারণত কেমিক্যাল পরিশোধনের পর স্লাজ সেটেলিং এর জন্য এই ধরণের সেডিমেন্টেশন হয়ে থাকে।

৩) Zone Settling -তরল বর্জ্যের বস্তুকণা যখন পরস্পরের সঙ্গে যুক্ত হয়ে আলাদা স্তরে তলানিত হয়ে তরল হতে আলাদা হয় তখন তাকে জোন সেটিলিং বলা হয়। এ ধরনের সেডিমেন্টেশন প্রক্রিয়া সাধারণত বায়োলজিক্যাল পরিশোধনের পর ব্যবহার করা হয়।

Discrete Settling তরল বর্জ্য পরিশোধনের ক্ষেত্রে সাধারণভাবে অধিক ব্যবহৃত পদ্ধতি। মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানের ক্ষেত্রে তরলবর্জ্যে উপস্থিত বস্তুকণা অনুসারে পরিশোধনের জন্য এই ধরনের সেডিমেন্টেশন পদ্ধতি ব্যবহার করা হয়। তরলবর্জ্য সেটেলিং ট্যাঙ্ক সমান বেগে প্রবাহিত হওয়ার সময় প্রলম্বিত কঠিন বস্তুকণা তরল হতে আলাদা হয়। যে সকল বস্তুকণা প্রবাহিত তরল বর্জ্য সেটেলিং ট্যাঙ্কের আউট লেটে পৌছানোর পূর্বেই তরল হতে আলাদা হয়ে তলানিতে জমা হয়ে আর ওভারফ্লো হয়ে তরলের সাথে বেরুতে পারে না। কিন্তু যারা এই সময়ে মধ্য তলানিত হয় না তারা তরলের সাথে বেরিয়ে যায়।



ক্রিটিক্যাল ভেলোসিটি বা বেগ V_C হলো সেডিমেন্টেশন ট্যাঙ্কে তরল বর্জ্যের কঠিন বস্তুকণা যে বেগে প্রবাহিত হয়। তরল বর্জ্যের কঠিন বস্তুকণা তরলের সাথে সাথে একই সময় ট্যাঙ্কের তলানি ও আউটলেটের দিকে প্রবাহিত হয়। ক্রিটিক্যাল ভেলোসিটি বা বেগ V_C ট্যাঙ্কের আয়তন, গভীরতা ও তরল বর্জ্যের প্রবাহ হতে নির্ণয় করা যায়।

$V_C = d/(v/Q)$

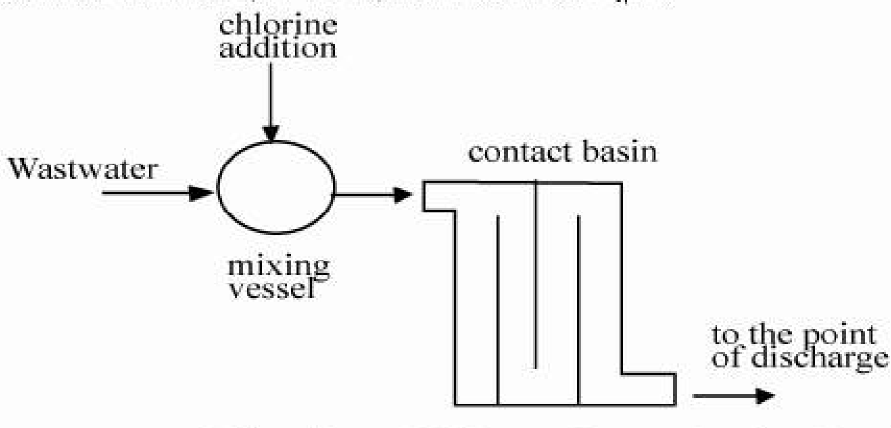
d= ট্যাঙ্কে তরলবর্জের গভীরতা, V= ট্যাঙ্কের আয়তন and Q= তরলবর্জ্যের প্রবাহ একক সময়ে

একক সময়ে একক সারফেজ এরিয়ার যে আয়তনের তরল বর্জ্য প্রবাহিত হয় তাকে ওভারফ্লো প্রবাহ V_C বলে।

সেডিমেন্টেশন /সেটেলিং প্রক্রিয়ার সমস্যাসমুহঃ

- প্রাথমিক সেডিমেন্টেশন ট্যাঙ্কে ১ হতে ২ ঘন্টা তরল বর্জ্যের ধরে রাখার ক্ষমতা থাকতে হবে।
- সেডিমেন্টেশন ট্যাঙ্কের গভীরতা ৩ মিটারের বেশী হওয়া যাবে না। ১ থেকে ১.৫ মিটার মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানের উপযোগী।
- সেডিমেন্টেশন ট্যাঙ্কের দৈর্ঘ্য প্রস্থের ৪/৫ গুণ হতে হবে।
- প্রাথমিক সেডিমেন্টেশন ক্ষেত্র ওভারফ্লো বেগ-৪০০০০লিটার/ বর্গ মিঃ/দিন
- সেকেন্ডারি সেডিমেন্টেশন কোয়াগুলেশন (Coalgulation) ক্ষেত্রে -৫০০০০ লিটার/ বর্গ মিঃ/দিন
- সেকেন্ডারি সেডিমেন্টেশন ২৫০০০-৩৫০০০ লিটার/ বর্গ মিঃ/দিন

ক্লোরিনেশনঃ মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানের তরলবর্জ্য জীবাণুমুক্তকরণের জন্য ক্লোরিনেশন করা হয়। মুক্ত ক্লোরিন তরলবর্জ্যে উপস্থিত ব্যাকটেরিয়া ও শৈবালের বংশ বিস্তারে বাধা দেয়। তরলবর্জ্য চূড়ান্ত নির্গমনের পূর্ব মুহূর্তে ক্লোরিনেশন করা হয়ে থাকে। ক্লোরিনেশন চেম্বার খুব সাধারণ পাত্র বিশেষ যাতে তরলবর্জ্য ও ক্লোরিন ভালোভাবে মিশ্রিত হতে পারে ও সর্বনিম্ন ৩০ সেকেন্ড থাকতে পারে। এই ক্লোরিন মিশ্রিত তরলবর্জ্য চূড়ান্ত নির্গমনের পূর্বে কমপক্ষে ১৫ মিনিটে ধারণ করতে হবে। আদর্শ ক্লোরিনেশন চেম্বার চিত্র নিম্নরূপঃ



* Waste water treatment in fishery industry, FAO Corporate Document Repositary, Rome, 1996.

(খ) চিংড়ি প্রক্রিয়াজাতকরণ কারখানার তরল বর্জ্যের গুণগতমান পরিবীক্ষণ প্রণালী

(Standard Process of the Examination of Waste Water Quality of Shrimp Processing Industry)

তরলবর্জ্যের পিএইচ পরিমাপ

১. ইলেক্ট্রড পদ্ধতিতে পিএইচ মিটারের সাহয্যে নির্ণয় করতে হবে।

২. মিটার অন করে যে কোন জানা আদর্শ পিএইচ দ্রবণে ইলেক্ট্রড ডুবিয়ে রাখতে হবে। পিএইচ-এর মান স্থির হলে দুইটি আদর্শ পিএইচ দ্রবণের সাহয্যে পিএইচ মিটার ক্যালিব্রেশন করতে হবে। যদি সম্ভব্য পিএইচ ৪ থেকে ৭ এর মধ্যে হয় তাহলে ৪ ও ৭ আদর্শ পিএইচ দ্রবণ আর পিএইচ যদি ৭ এর উর্ধ্বে তখন ৭ ও ১০ আদর্শ পিএইচ দ্রবণ দ্বারা ক্যালিব্রেশন করতে হবে।

৩. পিএইচ মিটার ক্যালিব্রেশন সম্পন্ন হলে তরলবর্জ্য ঝাকিয়ে সমমিশ্রণ প্রস্তুত করে পরিষ্কার বিকারে ২০০-২৫০ মিলি ঢেলে নিতে হবে। ইলেক্ট্রড ডিস্টিলেটেড পানি দ্বারা পরিস্কার করে টিসু পেপার দ্বারা মুছে তরলবর্জ্যে নিমজ্জিত করে স্থির হওয়ার পর পিএইচ মান লিপিবদ্ধ করতে হবে।

৪. একই ভাবে পর পর তিন বার পরিমাপ করে তিনটি মান গড় করে তরলবর্জ্যের পিএইচ নির্ণয় করা হয়।

৫. মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানসমুহের ক্ষেত্রে তরলবর্জ্যে পিএইচ-এর গ্রহণযোগ্য মানমাত্রা ৬-৯।

৬. পিএইচ-এর মান দশমিকের পর দুই সংখ্যা পর্যন্ত লেখা হয়।

তরলবর্জ্যের প্রলম্বিত কঠিন বস্তুকণা পরিমাপ (TSS) একক মিলিগ্রাম/লিঃ

১. প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি - ওভেন ১৮০ ডিগ্রী তাপমাত্রা পর্যন্ত, ফিল্টার ইউনিট, ইলেকট্রিক নিক্তি।

২. তরলবর্জ্য ফিল্টার করার জন্য মাক্রো ক্রিস্টালাইন সেলুলোজ ফিল্টার পেপার।

৩. ফিল্টার পেপার ২০মিঃ লিঃ রিয়েজেন্ট গ্রেড পানি দ্বারা পর পর তিন বার ফিল্টার করার যন্ত্রের সাহায্যে ফিল্টার করা হয়। ফিল্টার পেপারের সমস্ত পানি ঝরে গেলে ফিল্টার করার যন্ত্র হতে ফিল্টার পেপার আলাদা করে ক্রুসিবল ভেসেলে রেখে ওভেনে ১০৩-১০৫ ডিগ্রী সেন্টিগ্রেট তাপমাত্রায় এক ঘন্টা ড্রাই করা হয়। ফিল্টার পেপার সহ ক্রুসিবল ডেসিকেটর রেখে ঠান্ডা করে ইলেক্ট্রনিক নিক্তিতে পরিমান করা হয়। ক্রুসিবল সহ ফিল্টার পেপার পুনঃপুন হিটিং, ডেসিকেটিং ও ওজন পরিমাপ করা হয় যতক্ষণ ক্রুসিবল সহ ফিল্টার পেপার পার্থক্য ৫% নীচে আসে। এই ওজন প্রাথমিক ফিল্টার ওয়েট/ওজন (A) বলা হয়।

৪. উপরের বর্ণিত পদ্ধতিতে ট্রিট ও ওজন করা ফিল্টার পেপারে মেজারিং সিলিণ্ডারের সাহায্যে সমভাবে মিশ্রিত ৫০/১০০মিঃ লিঃ তরলবর্জ্য ফিল্টার করার যন্ত্রের সাহয্যে ফিল্টার করা হয়। ফিল্টার পেপারের সমস্ত পানি ঝরে গেলে ফিল্টার করার যন্ত্র হতে ফিল্টার পেপার আলাদা করে ক্রুসিবল ভেসেলে রেখে ওভেনে ১০৩-১০৫ ডিগ্রী সেন্টিগ্রেট তাপমাত্রায় এক ঘন্টা ড্রাই করা হয়। ফিল্টার পেপার সহ ক্রুসিবল ডেসিকেটর রেখে ঠাণ্ডা করে ইলেক্ট্রনিক নিক্তিতে পরিমাপ করা হয়। ক্রুসিবল সহ ফিল্টার পেপার পুনঃপুন হিটিং, ডেসিকেটিং ও ওজন পরিমাপ করা হয় যতক্ষণ ক্রুসিবল সহ ফিল্টার পেপার পার্থক্য ৫% নীচে আসে। এই ওজন কঠিন বস্তুকণাসহ ফিল্টার ওয়েট/ওজন বলা হয় (B)।

৫. একইভাবে তিন বার পুনঃ এনালাইসিস করতে হবে। ফল তখনই গ্রহণযোগ্য হবে যখন তিন বার পরিবীক্ষণের ফলে গড় মান যে কোন একটি হতে ১০% কম পার্থক্য হবে।

৬. ক্যালকুলেশন :

$$\text{তরল বর্জ্যে প্রলম্বিত বস্তুকণা মিলিগ্রাম/লিটার} = \frac{(B - A) \times 1000}{\text{পরিবীক্ষণের জন্য ব্যবহৃত তরল বর্জ্যে পরিমান মিলিলিটারে}}$$

যেখানে- A= শুধু ক্রুসিবলসহ ফিল্টারের ওজন

B= কঠিন বস্তুকণাসহ ক্রসিবলসহ ফিল্টার

* Standard Methods for the examination of water and waste water by American Public Health Association, 19th edition

সতর্কতা ঃ

১) কাঁচের অথবা প্লাস্টিক বোতলে তরল বর্জ্য সংরক্ষণ করতে হবে। যার গায়ে প্রলম্বিত বস্তুকণা লেগে থাকে না।

২) তরল বর্জ্যের নমুনা সংগ্রহের পর যত দ্রুত সম্ভব পরিবীক্ষণ করতে হবে।

৩) বেশী সময় নমুনা সংরক্ষণ করতে হলে ৪^{o} সেন্ট্রিগ্রেডে ফ্রিজে রাখতে হবে।

৪) নমুনা সংগ্রহের ২৪ ঘন্টার মধ্যে পরিবীক্ষণ করা ভালো।

৫) পরিবীক্ষণের সময় তরলবর্জ্যে নমুনার আয়তন এমনভাবে নির্ধারিণ করতে হবে যাতে প্রলম্বিত কঠিন বস্তুকণার ওজনে ২.৫ হতে ২০০ মিলিগ্রাম এর মধ্যে হয়। সর্বনিম্ন ওজনে আনার জন্য সর্বোচ্চ ১ লিটার পর্যন্ত তরলবর্জ্য ফিল্টার করা যাবে।

বায়োকেমিক্যাল অক্সিজেন ডিমান্ড (BOD) ঃ

অক্সিজেনের উপস্থিতিতে মাইক্রোঅর্গানিজম তরলবর্জ্যের অর্গানিক পদার্থসমুহ খাদ্য হিসাবে ব্যবহার করে। বিওডি পরিবীক্ষণের মাধ্যমে তরলবর্জ্যের অর্গানিক পদার্থসমুহের পরিমান করা হয়। তরলবর্জ্যের অর্গানিক পদার্থের পরিমান যত বেশী হবে অক্সিজেন ডিমান্ড ততবেশী হবে। তরলবর্জ্যের দ্রবীভুত অক্সিজেন ব্যবহার করে মাইক্রো অর্গানিজম তরলবর্জ্যের অর্গানিক পদার্থসমুহ ভেঙ্গে সরল পদার্থে পরিণত করে এবং শক্তি গ্রহণ করে। দ্রবীভুত অক্সিজেন পরিমাপ করে বিওডি নির্ণয় করা হয়।

নমুনা সংগ্রহ ঃ নমুনা সংগ্রহ বিওডি পরিমাপের প্রথম ধাপ। সঠিকভাবে নমুনা সংগ্রহ করা না হলে বিওডি এর মান সঠিক হবে না। তরলবর্জ্যের নমুনা অবশ্যই representatives, সঠিকভাবে সংগ্রহ, সতর্কতার সাথে পরিবহন ও সংরক্ষণ করতে হবে। অন্যথায় যত ভালোভাবেই পরিবীক্ষণ করা হোক না ফল প্রকৃত অবস্থা নির্দেশ করবে না। তরলবর্জ্যের নমুনা দুই প্রকার যথা– গ্রাব (Grab) ও কম্পজিট (Composite)।

তরল বর্জ্যের নমুনা সংরক্ষণঃ তরল বর্জ্যের বিওডি পরিবহন ও সংরক্ষণের জন্য অনেক পরিবর্তন হতে পারে। সঠিক ফলের জন্য নমুনা সংগ্রহের পর যত দ্রুত সম্ভব পরিবীক্ষণ শুরু করতে হবে। তরল বর্জ্যের নমুনা অপরির্বতিত রাখতে হলে ৪ ডিগ্রী বা তার নীচের তাপমাত্রায় সংরক্ষণ করতে হবে তবে কোনক্রমেই ৪৮ ঘন্টার অধিক হওয়া যাবে না।

নমুনা সংগ্রহের বোতলঃ বিওডি নমুনা সংগ্রহের জন্য বিশেষ কোন বোতল বা যন্ত্র প্রয়োজন নাই। পাত্র বা যন্ত্র যার দ্বারা কোন পাইপ/ট্যাঙ্কের সমমিশ্রিত স্থানে হতে নমুনা সংগ্রহ করা সম্ভব এবং পাত্রের তৈরীর উপাদান করোসিভ/ তরলবর্জ্যে সাথে বিক্রিয়া করে না। নমুনা সংগ্রহের পূর্বে বোতল ভালোভাবে সাবান ও পানি দ্বারা পরিস্কার করে ডিস্টিল্ড পানি দ্বারা ধৌত করতে হবে যাতে বোতলে কোন কন্টামিনেশন (Contamination) না হয়।

কেমিক্যালস ঃ

১. ফসফেট বাফার (Phosphate buffer solution) – ৮.৫ গ্রাম পটাশিয়াম ডাই হাইড্রজেন ফসফেট (KH_2PO_4), ২১.৭৫ গ্রাম ডাই পটাশিয়াম হাইড্রজেন ফসফেট (K_2HPO_4), ৩৩.৪ গ্রাম ডাই সডিয়াম হাইড্রজেন ফসফেট (Na_2HPO_4) এবং ১.৭ গ্রাম এ্যামোনিয়াম ক্লোরাইড (NH_4Cl) ১ লিটার ডিস্টিল্ড পানিতে দ্রবীভুত করে বাফার তৈরী করা হয়। বাফারের পিএইচ ৭.২ হবে।

২. ম্যাগনেশিয়াম সালফেট দ্রবণ (Magnesium sulfate solution)- ২২.৫ গ্রাম ম্যাগনেশিয়াম সালফেট হেপ্টাহাইড্রেড ($MgSO_4 7H_2O$) ১ লিটার ডিষ্টিল্ড পানিতে দ্রবীভুত করে এই দ্রবণ প্রস্তুত করা হয়।

৩. ক্যালশিয়াম ক্লোরাইড দ্রবণ (Calcium chloride solution) ২৭.৫ গ্রাম শুষ্ক ক্যালশিয়াম ক্লোরাইড ($CaCl_2$) ১ লিটার ডিষ্টিল্ড পানিতে দ্রবীভুত করে এই দ্রবণ প্রস্তুত করা হয়।

৪. ফেরিক ক্লোরাইড দ্রবণ (Ferric chloride solution) ০.২৫ গ্রাম ফেরিক ক্লোরাইড ($FeCl_3$) ১ লিটার ডিষ্টিল্ডেড পানিতে দ্রবীভুত করে এই দ্রবণ প্রস্তুত করা হয় ।

৫. ১ (N) নরমাল সোডিয়াম হাইড্রোক্সাইড (NaOH) দ্রবণ (Sodium hydroxide)- ৪০ গ্রাম সোডিয়াম হাইড্রাক্সাইড কার্বন ডাই অক্সাইড মুক্ত ডিষ্টিল্ড পানি দ্রবীভুত করে ১ নরমাল সোডিয়াম হাইড্রোক্সাইড দ্রবণ প্রস্তুত করা হয়।

৬. ১ (N) নরমাল সালফিউরিক এসিড Sulfuric acid (H_2SO_4) দ্রবণ- ২৮ মিলিলিটার ঘন (Concentrated) সালফিউরিক এসিড ১০০০ মিলিলিটার ডিষ্টিল্ড পানিতে দ্রবীভুত করে এই দ্রবণ প্রস্তুত করা হয়।

৭. ০.০২৫ নরমাল সোডিয়াম সালফাইট দ্রবণ (Sodium sulfate) (Na_2SO_3), 0.025 N- ১.৫৭৫ গ্রাম শুষ্ক সোডিয়াম সালফাইট ১০০০ মিলিলিটার ডিষ্টিল্ড পানিতে দ্রবীভুত করে এই দ্রবণ প্রস্তুত করা হয়।

৮. 10% w/w পটাশিয়াম আইয়োডাইড (Potassium iodide solution) (KI), 10%- ১০ গ্রাম পটাশিয়াম আইয়োডাইড ১০০ মিলিলিটার ডিষ্টিল্ড পানিতে দ্রবীভুত করে এই দ্রবণ প্রস্তুত করা হয়।

৯. (১+১) এসিটিক এসিড দ্রবণ Acetic acid solution (CH_3CO_2H), (1+1)- ৫০ মিলিলিটার গ্লাসিয়াল এসিটিক এসিড ৫০ মিলিলিটার ডিষ্টিল্ড পানি সাথে মিশ্রিত করে এই দ্রবণ প্রস্তুত করা হয়।

১০. সালফিউরিক এসিড দ্রবণ (Sulfuric acid solution) (H_2SO_4), (1+50) – ২মিলিলিটার ঘন (Concentrated) সালফিউরিক এসিড ১০০ মিলিলিটার ডিষ্টিল্ড পানিতে মিশ্রিত করে এই দ্রবণ প্রস্তুত করা হয়।

১১. স্টার্চ দ্রবণ (Starch indicator solution)- ১ গ্রাম পাউডার স্টার্চ ১০০ মিলিলিটার পানিতে দ্রবীভুত করে এই দ্রবণ প্রস্তুত করা হয়।

১২. গ্লুকোজ- গ্লুটামিক এসিড দ্রবণ (Glucose-glutamic acid solution) – রিয়েজেন্ট গ্রেড গ্লুকোজ ও গ্লুটামিক এসিড এক ঘন্টা ওভেনে ড্রাই করে প্রত্যেকটি ১৫০মিলিগ্রাম নিয়ে ১ লিটার পানিতে দ্রবীভূত করতে হবে। এই দ্রবণ ব্যবহারের পূর্ব মুহূর্তে তৈরী করতে হবে।

১৩. নাইট্রিফিকেশন রোধক (Nitrification inhibitor) (2-chloro-6-(trichloromethyl) pyridine)

১৪. ডিষ্টিল্ড পানি (Distilled water).

নোট: শুধু উন্নতমানের ডিস্টিল্ড/ ডিআয়নাইজড পানি ব্যবহার করতে হবে। বিওডি পরিমানের জন্য ব্যবহৃত পানিতে অবশ্য ০.০১ মিলিগ্রাম/লিটার এর কম কপার থাকতে হবে এবং পানি ক্লোরিন, ক্লোর-এ্যামিন, কসটিক এলক্যালাইনিটি, অর্গানিক পদার্থ অথবা এসিড মুক্ত হতে হবে।

যন্ত্রপাতি ও গ্লাসওয়ার

১. দ্রবীভুত অক্সিজেন (ডি ও) মিটার প্রব সহ/ ডিও প্রব সহ মাল্টিমিটার।
২. ৩০০ মিলিমিটার বিওডি বোতল।
৩. বিওডি ইনকিউবেটর (Incubator, capable of maintaining 20 +/- 1°C)
৪. ২৫০ মিলিলিটার দাগাঙ্কিত মেজারিং সিলিন্ডার
৫. ১০০ মিলিলিটার দাগাঙ্কিত মেজারিং সিলিন্ডার
৬. ২৫ মিলিলিটার দাগাঙ্কিত মেজারিং পিপেট (বড় মুখবিশিষ্ট)
৭. ২৫ মিলিলিটার দাগাঙ্কিত মেজারিং পিপেট (বড় মুখবিশিষ্ট)
৮. ১০০ মিলিলিটার বিকার

৯. ১০০০ মিলিলিটার বিকার
১০. ২৫০ মিঃ লিঃ কনিক্যাল ফ্লাস্ক
১১. ০.১ মিঃ লিঃ দাগাঙ্কিত বুরেট
১৩. পিপেট পিলার/ বাল্ব
১৪. পিএইচ মিটার (p^H meter)
১৫. ম্যাগনেটিক স্টায়ারার (Magnetic stirrer and stirring bars)

নমুনার পরিমান নির্ণয় ঃ বিওডি পরিমাপ সম্পূর্নরূপে তরলবর্জ্যের দ্রবীভুত অক্সিজেনের হ্রাসের পরিমানের উপর নির্ভর করে। দ্রবীভুত অক্সিজেন যত কমে যাবে বিওডি তত বেশী হবে। কিন্তু ফাইনাল ডিও যদি শুণ্য আসে তাহলে বিওডি পরিমাপ করা যায় না । তরলবর্জ্যের বিওডি পরিমাপে জন্য পানি দ্বারা ডাইলুশন করতে হয়। তরলবর্জ্য এমনভাবে ডাইলুশন হবে যাতে প্রাথমিক (Initial) ডিও এবং ইনকিউবেশনের পর ডিও এর পার্থক্য সর্বনিম্ন ২ মিলিগ্রাম/লিঃ ও পাঁচ দিন ২০ ডিগ্রী তাপমাত্রায় ইনকিউবেশন পর ডিও ১ মিগ্রা/লিঃ বেশী হতে হবে।

ডাইলুশন তরলে ডিও -৮ মিলিগ্রাম/লিঃ, সম্ভাব্য তরলবর্জ্যে বিওডি-৮০০ মিলিগ্রাম/লিঃ

সর্বনিম্ন নমুনার পরিমান(মিঃ লিঃ)= [(প্রাথমিক (Initial) ডিও - ফাইনাল ডিও)* বোতলের আয়তন]/ তরলবর্জ্যের সম্ভাব্য বিওডি
=[(৮-৬)*৩০০] / ৮০০ =৬/৮=০.৭৫

সর্বোচ্চ নমুনার পরিমান ঃ [(প্রাথমিক (Initial) ডিও - ফাইনাল ডিও)* বোতলের আয়তন]/ তরলবর্জ্যের সম্ভাব্য বিওডি
=[(৮-১)*৩০০] / ৮০০ =২১/৮=২.৬২৫

বিওডি এর ডাইলুশন ওয়াটার প্রস্তুতকরণঃ
বিওডি ডাইলুশন ওয়াটার রিয়েজেন্ট গ্রেড উন্নত মানের ডিস্টিল্ড পানি যা কপার ও ক্লোরিন মুক্ত হতে হবে। কারণ কপার ও ক্লোরিন ব্যাক্টেরিয়ার বংশবিস্তারে বাধা দেয়।
নিম্নবর্ণিত ভাবে বিওডির ডাইলুশন ওয়াটার/পানি প্রস্তুত করা হয়ঃ

১. উন্নতমানের ডিস্টিল্ড পানি এমনভাবে এয়ারেট করতে হবে যেন পানির ডিও ৮ মিলিগ্রাম/লিঃ এর কাছাকাছি থাকে। এয়ারেশন পরিষ্কার কম্প্রেস্টড বাতাস দ্বারা করতে হবে। দৈনিক ব্যবহারের জন্য প্রয়োজন এমন পরিমান পানি এয়ারেটেড করতে হবে।
২. প্রতি লিটার এয়ারেটেড পানির মধ্যে ১ মিলি করে ফসফেট বাফার, ম্যাগনেশিয়াম সালফেট দ্রবণ, ক্যালশিয়াম ক্লোরাইড দ্রবণ ও ফেরিক ক্লোরাইড দ্রবণ যোগ করতে হবে।

তরলবর্জ্যের নমুনা পরিবীক্ষণ পূর্ব ট্রিটমেন্ট ঃ

নিউট্রালাইজেশন ঃ যদি তরলবর্জ্যে পিএইচ ৬ এর নীচে অথবা ৮ এর উপরে হয় তখন সালফিউরিক এসিড দ্রবণ অথবা ১ নরমাল সোডিয়াম হাইড্রাক্সাইড দ্রবণ দিয়ে তরলবর্জ্যে পিএইচ ৭ এর কাছাকাছি নিয়ে আসতে হয়। কোন নিদিষ্ট আয়তনের তরলবর্জ্য নিয়ে ২৫০/৫০০মিঃলিঃ আয়তনের বিকারে ঢালা হয়। দাগাঙ্কিত পিপেটের সাহয্যে এসিড/ক্ষার ম্যাগনেটিক স্টায়ার দ্বারা ঘুর্ণিয়মান তরল বর্জ্যে যোগ করা হবে যতক্ষণ না তরলবর্জ্যের পিএইচ ৭ কাছাকাছি আসে। পিএইচ মিটার দ্বারা তরলবর্জ্যে পিএইচ পর্যবেক্ষণ করা হয়।

ধরা যাক ১০০ মিঃলিঃ তরলবর্জ্যে পিএইচ ৭ আনতে ১০ মিঃলিঃ এসিড বা ক্ষার প্রয়োজন হয় তাহলে ১০০০ মিলি তরলবর্জ্যে পিএইচ ৭ আনতে এসিড বা ক্ষার লাগবে (১০০০/১০০)*১০মিলি=১০০মিলি

বিওডি পরিমাপের উপর ক্লোরিনের প্রভাব দূরীকরণঃ

মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানসমুহের তরলবর্জ্যে জীবাণুমুক্ত করতে ক্লোরিনেশন করা হয়। উক্ত ক্লোরিন তরলবর্জ্যের বিওডি পরিবীক্ষণে ঋণাতক প্রভাব ফেলে কারণ ক্লোরিন তীব্র জারক বিওডি পরিবীক্ষণে ব্যাক্টেরিয়া বৃদ্ধিতে বাধা দেয় তাই তরলবর্জ্যের বিওডি পরিবীক্ষণের পূর্বে ক্লোরিন মুক্ত কর হয়। নিম্নবর্ণিত উপায়ে ক্লোরিন মুক্ত করা হয়ঃ

১. ২৫০ মিলি কোনিক্যাল ফ্লাস্কে ১০০ মিলি ভালোভাবে মিশ্রিত তরলবর্জ্যে নিতে হবে।

২. ১০ মিলি এসিটিক এসিড অথবা সালফিউরিক এসিড দ্রবণ যোগ করে ভালোভাবে মিশ্রিত করতে হবে।

৩. ১০ মিলি পটাশিয়াম আয়ডাইড ও ১ মিলি স্টার্চ ইন্ডিকেটর যোগ করে ১৫ মিনিট রাখতে হবে।

৪. যদি ব্লু রং না হয় তাহলে তরলবর্জ্যে কোন মুক্ত ক্লোরিন নাই আর যদি ব্লু রং হয় তাহলে তরলবর্জ্যে ক্লোরিন আছে এবং সোডিয়াম সালফাইট দ্রবণ দিয়ে ডি-ক্লোরিনেশন করতে হবে।

বিওডি এনালাইসিস প্রসিডিউর/ বিওডি পরিবীক্ষণ ঃ

১. দুইটি বিওডি বোতল ডাইলুশন ওয়াটার/পানি দ্বারা পূর্ণ করতে হবে। একটি বিওডি বোতল আংশিক অর্থাৎ দুই-তৃতীয়াংশ পূর্ণ করে সঠিক মাপের (মিঃ লিঃ-এ) পুর্ব প্রস্তুতকৃত তরলবর্জ্য যোগ করতে হবে এবং বাকি অংশ ডাইলুশন ওয়াটার দ্বারা পূর্ণ করতে হবে।

২. সতর্কতার সাথে বোতলের ছিপি বন্ধ করেতে হবে যাতে বোতলের ভিতরে এ্যায়ার বাবোল তৈরী না করতে পারে। বিওডি বোতলে উপরিভাগ ভালোভাবে ডাইলুশন ওয়াটার দ্বারা পূর্ণ করে দিতে হবে। দুইটি ব্লাঙ্ক বিওডি বোতলের একটির ডিও মিটারের সাহয্যে পরিমাপ করতে হবে। এই ডিও প্রাথমিক পরিমাপকৃত ডিও।

৩. বাকি একটি ব্লাঙ্ক বিওডি বোতল ও তরলবর্জ্যের নমুনার বিওডি বোতল ইনকিউবেটরে ২০ ডিগ্রী তাপমাত্রায় পাঁচ দিন রাখা হয়।

৪. পাঁচ দিন পর বিওডি বোতলের ডিও পরিমাপ করা হয়। সে সকল তরলবর্জ্যের নমুনার রেসিডিউল ডিও ১ এর বেশী ও যে সকল তরলবর্জ্যের নমুনার প্রাথমিক ও শেষ ডিও পার্থক্য ২ মিলিগ্রাম/লিঃ এর বেশী হয় সেই সব ডাইলুটেড নমুনা উপরোক্ত অবস্থার মধ্যে থাকে তাদের বিওডি গড় করে বিওডি পরিমাপ করা হয়।

৫. ক্যালকুলেশনঃ
নিম্নবর্ণিত ফর্মুলা মাধ্যমে বিওডি নির্ণয় করা হয়ঃ
বিওডি মিলিগ্রাম/লিঃ = [(প্রাথমিক ডিও - পাঁচ দিন ইনকিউবেশন পর ডিও)*৩০০]/ মিলি, তরল বর্জ্য

যদি প্রাথমিক ডিও ৮.২ মিলিগ্রাম/লিঃ হয়, পাঁচ দিন ইনকিউবেশনের পর ডিও ৪.০ মিলিগ্রাম/লিঃ এবং তরলবর্জ্য নমুনা ২ মিঃলিঃ নিয়ে ডাইলুশন করা হয় তাহলে বিওডি হবে।

বিওডি মিলিগ্রাম/লিঃ = [(৮.২-৪.০)*৩০০]/২
= [৪.২*৩০০]/২
= ৬৩০

(গ) মৎস্য হ্যাচারির প্রাথমিক পরিবেশগত সমীক্ষা (IEE)/পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা (EMP)
(Initial Environmental Examination for Fish Hatchery / Environmental Management Plan for Fish Hatchery)

ভূমিকা ঃ বাংলাদেশ একটি জনবহুল দেশ। প্রায় ১৬ কোটি মানুষের সুষম খাদ্য সরবরাহের জন্য রাষ্ট্র বদ্ধপরিকর। এই বিশাল জনগোষ্টির আমিষের চাহিদা পূরণে অন্যতম উৎস হচ্ছে মাছ । বর্ধিত জনসাধারণের আমিষের চাহিদা মেটাতে মাছের উৎপাদন বৃদ্ধির বিকল্প নাই। এছাড়া সাদা সোনা বলে খ্যাত দক্ষিণ অঞ্চলের চিংড়িমাছ রপ্তানী করে প্রতি বছর বিপুল পরিমাণ বৈদেশিক মুদ্রা আয় হচ্ছে। স্বল্প জায়গায় অধিক চিংড়ি উৎপাদন করতে হলে টেকসই ও পরিবেশ বান্ধব উন্নত চাষ পদ্ধতির ব্যবহার করতে হবে। মৎস্য উৎপাদন বৃদ্ধি অন্যতম রসদ হলো সুস্থ সবল ও উন্নত প্রজাতির পোনা মজুদ করা। মৎস্য হ্যাচারিগুলো উন্নত মানের বিভিন্ন দেশী ও বিদেশি প্রজাতির মাছের পোনা সরবরাহ করে মৎস্য উৎপাদনে বিশেষ অবদান রাখছে। হ্যাচারিতে উন্নত প্রযুক্তি এবং ডিম ফুটানোর জন্য উপযুক্ত পরিবেশ তৈরী করে দেওয়ায় অনেক গুণ বেশী মান সম্পন্ন পোনা উৎপন্ন করা সম্ভব। পরিবেশ সম্মতভাবে হ্যাচারি পরিচালনা করলে একদিকে উৎপাদন বৃদ্ধি পাবে অন্য দিকে পরিবেশ সুরক্ষিত হবে।

মৎস্য হ্যাচারির প্রাথমিক পরিবেশগত সমীক্ষা (আইইই)/পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা (ইএমপি) প্রতিবেদনে প্রস্তাবিত/ বিদ্যমান হ্যাচারির নাম, ঠিকানা, প্রতিষ্ঠানের বিনিয়োগ, প্রতিষ্ঠানের প্রস্তাবিত /বিদ্যমান কার্যক্রমের বিস্তারিত বর্ণনা, প্রকল্প এলাকার বর্ণনা মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ প্রতিষ্ঠানের সাদৃশ্য হবে। মৎস্য হ্যাচারির ক্ষেত্রে মৎস্য হ্যাচারি আইন ও বিধিমালা, HACCP Manual অনুসরণ করতে হবে।

প্রকল্প এলাকার জমির ব্যবহার, প্রাকৃতিক ও কৃত্রিম ভূপৃষ্ঠস্থ পানির উৎস, অবস্থা, ব্যবহার এবং আন্তঃসংযোগ প্রবাহ, জলাভূমির ফ্লোরা ও ফোনা বিশেষভাবে জলাভূমিতে প্রাকৃতিক ও চাষ করা বিভিন্ন প্রজাতির মাছের বর্ণনা থাকতে হবে। প্রকল্প এলাকার বিলুপ্ত প্রায় মাছসহ জলাভূমির বিভিন্ন প্রজাতির উদ্ভিদ ও প্রাণির বর্তমান অবস্থা, প্রকল্প এলাকার প্রধান জীবিকা, প্রকল্পসহ আশেপাশের জমির ব্যবহার, প্রকল্প এলাকার ভূমির ভৌগলিক অবস্থা, প্রকল্প এলাকার আর্থসামাজিক অবস্থা বর্ণনা করতে হবে। এছাড়া ভূগর্ভস্থ পানির গুণগতমান, ব্যবহার, পানির স্বভাব বিস্তারিত তথ্যসহ বর্ণনা করতে হবে। প্রকল্প এলাকার বার্ষিক গড় বৃষ্টিপাত, বার্ষিক সর্বোচ্চ ও সর্বনিম্ন তাপমাত্রা, প্রাকৃতিক দুর্যোগের বিবরণ দিতে হবে।

পরিবেশগত প্রভাব নিরূপণ ঃ

১) মাটির উপর- কৃত্রিম জলাশয় তৈরীর কারণে মাটির গঠন পরিবর্তন হতে পারে। মাটির উপর প্রভাব স্বল্প হতে মধ্যম প্রকৃতির। মাটির উপর নির্মাণাধীন/বিদ্যমান হ্যাচারির প্রভাব বহুমাত্রিক। মাটির উপরিভাগ এমনি মধ্য ভাগও ক্ষতিগ্রস্থ হতে পারে। স্থান পরিস্কার, পুকুর খনন ও হ্যাচারির অবকাঠামো উন্নয়নের কারণে ভূমি ধস, মাটির ভৌত গুণাবলী পরিবর্তন হতে পারে। এই সকল প্রভাব প্রশমনের সঠিক পদক্ষেপ গ্রহণ করলে ভারসাম্য নিয়ন্ত্রণ সম্ভব। কিন্তু প্রাকৃতিক জলাশয়ের ক্ষেত্রে প্রভাব স্বল্প। সঠিক পদক্ষেপ গ্রহণ করলে এই ধরণের প্রভাব প্রশমন করা যায়।

- যে সকল অঞ্চলের মাটি ধস/ভাঙ্গন প্রবণ সেই সকল অঞ্চলে হ্যাচারির পুকুর, রাস্তা ও স্থাপনা নির্মাণের সময় মাটি ধস/ ভাঙ্গনের সম্ভাবনা থাকলে তা প্রশমনের ব্যবস্থা করা।
- অধিক ভাঙ্গন/ ধসের কারণে হ্যাচারির এলাকায় সেডিমেন্টেশন স্থায়ী রূপ নিতে পারে।

২) পানি সম্পদের উপর- পানির গুণগতমান, প্রবাহ ও ভূগর্ভস্থ পানি উত্তোলন ইত্যাদির উপর নির্ভর করে। হ্যাচারির অপরিকল্পিত কার্যক্রমের ফলে আশেপাশের জলাভুমি ও ভুগর্ভস্থ পানি দূষিত হতে পারে। এছাড়া যে সকল অঞ্চলের মাটি ভাঙ্গন প্রবণ সে সকল অঞ্চলে পুকুরের পাড় ও রাস্তা দ্বারা ভূপৃষ্ঠস্থ গুণগত মান পরিবর্তিত হতে পারে। ভূপৃষ্টস্থ পানির প্রবাহ/ উৎস হ্যাচারির কার্যক্রম দ্বারা ব্যাহত হতে পারে। ইনকিউবেশন, পরিচর্যা পুকুর ও নার্সিং পুকুরের তলা অভেদ্য হলে কাটা মাটি বৃষ্টির পানির সাথে প্রবাহিত হয়ে পানি দূষণ হতে পারে। প্রকল্পের অবস্থান ও কার্যক্রমের ভিত্তিতে সঠিক ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে প্রভাব প্রশমন করা যায়।

৩) এ্যাকোয়াটিক Flora & Funna পরিবেশের উপর প্রভাব- অপরিকল্পিত হ্যাচারির কার্যক্রম দ্বারা জলাভুমির ফ্লোরা ও ফোনার উপর বিরূপ প্রতিক্রিয়া হতে পারে।

৪) সংক্রামক ব্যাধি - হ্যাচারির সংক্রামক ব্যাধি আশে পাশের প্রাকৃতিক মাছসহ জলজ প্রাণি ভিতরে ছড়াতে পারে।

৫) অর্থ-সামাজিক প্রভাব - হ্যাচারি এলাকার পোনার চাহিদা ও বর্তমান উৎপাদন সাথে প্রস্তাবিত/বিদ্যমান হ্যাচারির বাজার উপযোগিতা এবং কর্মসংস্থান সৃষ্টিতে বিদ্যমান/ প্রস্তাবিত হ্যাচারির অবদান বর্ননা করতে হবে।

৬) বন্যা ঃ অপরিকল্পিত ভাবে হ্যাচারি ও বিবিধ পুকুর নির্মাণের ফলে বন্যা বিধৌত এলাকায় বর্ষার পানি নিস্কাশন বাধাগ্রস্থ হয়ে স্থায়ী জলাবদ্ধতা তৈরী করতে পারে।

পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা (EMP)ঃ

বর্ণিত প্রভাব প্রশমনের জন্য মৎস্য হ্যাচারি আইন ও বিধিমালা, HACCP Manual অনুসরণ করতে হবে। উৎপাদন প্রক্রিয়া প্রশিক্ষিত লোকবল দ্বারা সম্পন্ন করতে হবে। ইন হাউজ বেস্ট ম্যানুফাকচারিং প্রাক্টিস (Best Manufacturing Practice Manual) তৈরী করে দক্ষ ব্যবস্থাপনা টিমের মাধ্যমে বাস্তবায়ন করতে হবে। যথাসম্ভব প্রাকৃতিক প্রসেস ব্যবহার করতে হবে। জলাভুমি তৈরি করার সময় কোন ভাবে যেন আশে পাশের জলাশয় ক্ষতিগ্রস্ত না হয় তা খেয়াল রাখতে হবে।

১) মাটির উপর বিরূপ প্রভাব প্রশমন ব্যবস্থাপনা ঃ

- রাস্তা, অবকাঠামো নির্মাণ ও মাটি খননের সময় জাতীয় কোড মেনে কাজ করতে হবে।
- নতুন রাস্তা ও পুকুর পাড়ে প্রাথমিক ভাবে বেড়া ও স্থায়ীভাবে গাছ/স্থানীয় প্রজাতির ঘাস লাগাতে হবে।
- পুকুরগুলোর পাড় সবসময় মনিটরিং করতে হবে যাতে সামান্য ভাঙ্গন দেখা দেওয়ার সঙ্গে সঙ্গে ব্যবস্থা নেওয়া সম্ভব হয়।
- রাস্তা বা পুকুরের কারণে যেন কোন স্বাভাবিক পানির প্রবাহ ব্যাহত না হয় তা খেয়াল রাখতে হবে। কারণ বর্ষা মৌসুমে রাস্তা /পুকুর পাড়ে ভাঙ্গন দেখা দিতে পারে।
- লবণাক্ত পানি আশে পাশের জমিতে প্রবেশ করতে না পারে সে ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে।

২) পানি সম্পদের উপর বিরূপ প্রভাব প্রশমনে ব্যবস্থাপনা ঃ

- কার্যকর সেপটিক ট্যাংক ও সোকপিট স্থাপন এবং পর্যাপ্ত শৌচাগারের ব্যবস্থা করা।
- শুকনো মৌসুমে নির্মাণ কাজ করা।
- নির্মাণ সামগ্রী ও পুকুর খনন করা মাটি নিরাপদ স্থানে অস্থায়ী দেওয়াল দিয়ে আটকে রাখা যাতে বৃষ্টির পানির সাথে মিশে নদী/খালে না পড়ে।
- অধিক লবণাক্ত পানি সরাসরি আশে পাশের জলাধারে প্রবেশ করতে না পারে সেই ব্যবস্থা গ্রহণ করা।
- হ্যাচারিতে ব্যবহৃত কেমিক্যালস/ ঔষুধ কোন ক্রমেই যেন ব্যবহারের মাত্রাতিরিক্ত না হয়।
- হ্যাচারি এলাকায় ব্যবহৃত গৃহস্থালি বর্জ্য পরিবেশ সম্মতভাবে সংরক্ষণ করতে হবে কোন ভাবেই পানিতে ফেলা যাবে না।
- প্রতিটি পোনা আহরণ চক্র শেষে পানি পরিবর্তন করে ময়লা আর্বজনা পরিষ্কার করতে হবে।
- লবণাক্ত পানি প্রতি সাইকেলের পর ওয়াশ আউট পদ্ধতিতে লবণাক্ত পানি ও মিঠাপানি পরিবর্তন করতে হবে।
- হ্যাচারিতে অপরিকল্পিত লবণাক্ত পানি ব্যবহারের ফলে ভূগর্ভস্থ পানি লবণাক্ত হয়ে পড়া রোধ করতে হবে।

৩) বন্যা মোকাবেলার ব্যবস্থাপনা ঃ

বন্যার সময় হ্যাচারির জন্য নিম্নবর্ণিত ব্যবস্থাদি গ্রহণ করতে হবেঃ

- বন্যার পানি প্রবাহে কোন প্রকার প্রতিবন্ধকতা তৈরী করা যাবে না।
- নিম্নাঞ্চলের বনভুমি তথা নদীর কুলের উদ্ভিদ ক্ষতিগ্রস্থ হয় এমন কার্যক্রম পরিহার করা।
- মাটির নীচে পাইপ লাইনের মাধ্যমে পানি প্রবাহ চালু রাখা।
- হ্যাচারির সকল বৈদ্যুতিক যন্ত্রপাতি পরিবহণযোগ্য করে স্থাপন করা যাতে মৌসুম শেষে খুলে নিরাপদ জায়গায় রাখা যায়।

৪) হাইজিন ব্যবস্থাপনা ও পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতা : হ্যাচারির সার্বিক হাইজিন ব্যবস্থাপনা এবং পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতা বজায় রাখার উদ্দেশ্যে নিম্নবর্ণিত ব্যবস্থাদি গ্রহণ করতে হবে।

- উৎপাদন কাজ শুরুর পূর্বেই প্রয়োজনীয় সংস্কার কাজ সম্পন্ন করতে হবে।
- হ্যাচারিতে উৎপাদন কাজ শুরু করার পূর্বে প্রয়োজনীয় পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা এবং সার্বিক জীবানু মুক্তকরণের কাজ সম্পন্ন করতে হবে।

৫) নির্মাণ পরিকল্পনা সম্পর্কিত ব্যবস্থাপনাঃ

হ্যাচারি পরিবেশ সম্মতভাবে পরিচালনার জন্য নির্মাণ পরিকল্পনায় নিম্নবর্ণিত ব্যবস্থাদি গ্রহণ করতে হবে।

- আবাসিক ব্যবস্থা বিশেষতঃ টয়লেট, বাথরুম ও রান্নাঘরের পানি নিষ্কাশনের ব্যবস্থা হ্যাচারি উৎপাদন ইউনিটসমুহ থেকে সম্পূর্ণ পৃথক ও নিরাপদ দুরত্বে নির্মাণ করতে হবে।
- হ্যাচারির বর্জ্য পানি নিষ্কাশনের নর্দমায় ঢাকনা ব্যবহার নিশ্চিত করতে হবে।
- নর্দমা হতে সকল প্রকার রোগ-জীবাণুর সংক্রমণ প্রতিরোধের নিশ্চয়তা বিধান করতে হবে।
- হ্যাচারিতে ব্যবহার্য রাসায়নিক সামগ্রী পৃথক স্থানে নিরাপদে সংরক্ষণ করতে হবে।
- হ্যাচারি তরল বর্জ্য সংরক্ষণ ও মনিটরিং করার ব্যবস্থা থাকতে হবে।

৬) ময়লা আর্বজনা অপসারণের ব্যবস্থাপনাঃ

হ্যাচারির ময়লা আর্বজনা অপসারণের জন্য নিম্নবর্ণিত ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবেঃ

- হ্যাচারি যাবতীয় ময়লা আর্বজনা দ্রুত এবং সংক্ষিপ্ত সময়ের মধ্যে নিরাপদে ও বিধি মোতাবেক অপসারণ করতে হবে।
- ময়লা ও আর্বজনা ফেলার পাত্র হ্যাচারির একটি নির্দিষ্ট স্থানে রাখতে হবে হ্যাচারির সকল আর্বজনা একই স্থানে ফেলা নিশ্চিত করতে হবে।
- সহজে মুখ বন্ধ কর যায় এবং সহজে ধৌত ও জীবাণুমুক্ত করা যায় এমন প্লাস্টিক পাত্রে ময়লা অর্বজনা রাখতে হবে।
- ময়লা অবর্জনা স্বাস্থ্য সম্মত ও পরিবেশ বান্ধব উপায়ে অপসারণ করতে হবে যেন এসব আবর্জনা থেকে প্রত্যক্ষ/ পরোক্ষভাবে সংক্রামক রোগ সৃষ্টি হওয়া রোধ করা যায়।

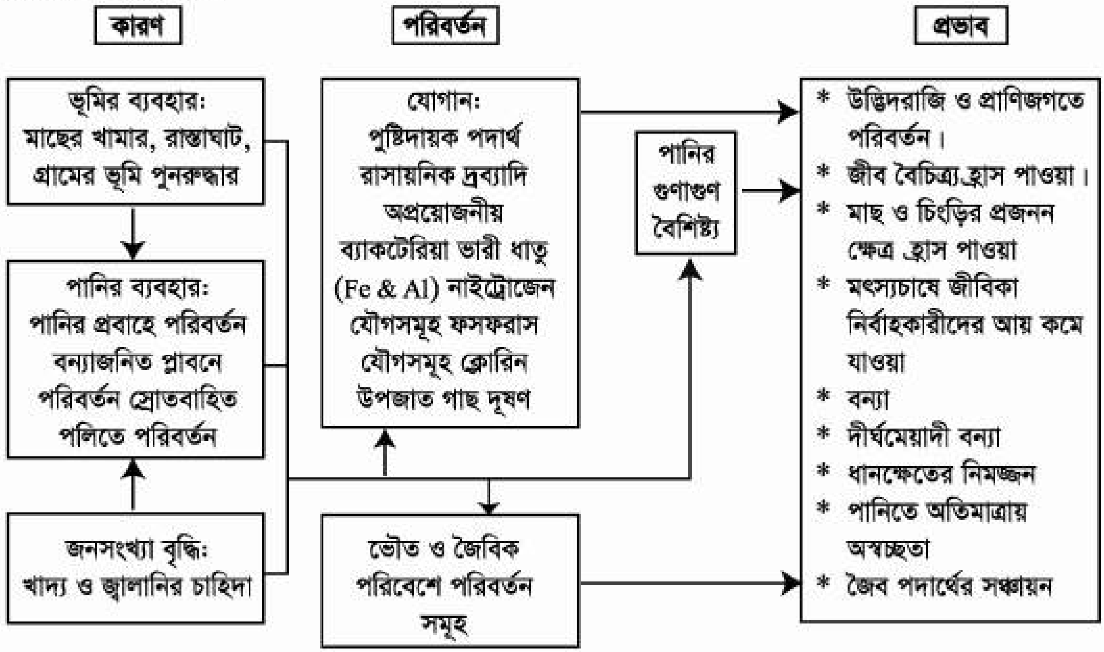
১৩.০ সংযুক্তিঃ

		কাগজ-পত্র	হ্যাঁ	না
১	সংযুক্তি- ১	প্রকল্প এলাকার সাধারণ ম্যাপ	❑✓	❑
২	সংযুক্তি-২ক	প্রকল্পের লে-আউট প্ল্যান	❑✓	❑
৩	সংযুক্তি-২খ	দূরত্ব নির্দেশিত প্রকল্পসংলগ্ন এলাকার ম্যাপ	❑✓	❑
৪	সংযুক্তি-২গ	প্রকল্প কেন্দ্রিক সাইটের ছবি	❑✓	❑
৫	সংযুক্তি-২ঘ	প্রসেস ফ্লো-ডায়াগ্রাম	❑✓	❑
৬	সংযুক্তি-৪ক	ইটিপি-এর লে-আউট	❑	❑✓
৭	সংযুক্তি-৪খ	পয়ঃবর্জ্য পরিশোধনাগার/সেপটিক ট্যাংক ও সোক ওয়েলের লে-আউট	❑✓	❑
৮	সংযুক্তি-৫	ড্রেনেজ ব্যবস্থার লে-আউট প্লান	❑✓	❑
৯	পূরণকৃত আইইই/ইএমপি চেক লিস্ট		❑✓	❑

মৎস্য চাষ ও সম্ভাব্য পরিবেশগত প্রভাব
Fish Farming and Probable Environmental Impact

এস এম তরিকুল ইসলাম *

পরিবেশগত স্পর্শকাতর এলাকায় পরিকল্পনাহীনভাবে মাছের খামার গড়ে উঠায় পরিবেশ অবক্ষয় হতে পারে। পরিবেশগত সংবেদনশীল এলাকাসমূহের মধ্যে ম্যানগ্রোভ বনাঞ্চল বিশেষভাবে গুরুত্বপূর্ণ। এ সমস্ত এলাকায় প্রতিষ্ঠিত চিংড়ি খামারের কারণে পরিবেশ অবক্ষয়ের কিছু লক্ষণ দেখা যাচ্ছে। গাঙ্গেয় সমভূমি ও উপকূলীয় এলাকায় অবস্থিত বেশির ভাগ জলাভূমিতে মাছ চাষের ব্যাপক চাহিদা রয়েছে। এটা অত্যন্ত স্পষ্টভাবে পরিলক্ষিত হয় যে, ম্যানগ্রোভ এলাকা, বিল বা হাওড়ের বাফার জোনে কিংবা এর অভ্যন্তরে, খাল এবং নদীর তীরবর্তী এলাকায় পরিবেশগত গুরুত্বের বিবেচনা না করেই মৎস্য খামার নির্মাণ করা হচ্ছে। কিছু বিরাট পরিসরের এবং সুপ্রতিষ্ঠিত মৎস্য খামারও এরূপ স্পর্শকাতর এলাকায় অবস্থিত। নিম্নবর্ণিত ছকের মাধ্যমে মাছ চাষ ও মাছের খামার কর্তৃক পরিবেশ অবক্ষয়ের একটি রূপরেখা তুলে ধরা হলো–



চিত্র : ম্যানগ্রোভ ও সল্ট মারশেস এলাকায় পরিবেশগত অবক্ষয় ও দূষণ

বর্জ্যের কারণে পরিবেশগত প্রভাব : বাণিজ্যিক মাছের খামারে অব্যবহৃত খাবার এবং বিপাকীয় বর্জ্য যেমন: মল/বিষ্ঠার ব্যবহার পরিবেশ দূষণের অন্যতম কারণ হিসাবে বিবেচিত। একটি গবেষণায় দেখা যায়, সাধারণ ব্যবহারের সময়ে পুকুরের পানিতে দ্রবীভূত কঠিন বস্তুর মাত্রা এক হতে একশ মিলিগ্রাম/লিটার পর্যন্ত হতে পারে কিন্তু পুকুর পরিষ্কারের সময় এই মাত্রা ত্রিশ হতে পাঁচ হাজার আটশত মিলিগ্রাম/লিটার পর্যন্ত হতে পারে। অপর এক গবেষণায় পাওয়া যায় মৎস্য খামারে সরবরাহকৃত খাদ্যের বেশির ভাগ অংশ পরিবেশে অবমুক্ত হয়। থাইল্যান্ডে এক সমীক্ষায় দেখা গেছে, যে সকল পুকুরে নিবিড় পদ্ধতিতে মাছ চাষ করা হয়, সেখান থেকে ৭৭.৫ শতাংশ নাইট্রোজেন এবং ৮৬ শতাংশ ফসফরাস পরিবেশে মিশে গেছে। চিংড়ি চাষের দরুণ জলাভূমিতে যে পরিবেশগত নেতিবাচক প্রভাব পড়ছে- এ সম্পর্কিত পর্যাপ্ত তথ্য–উপাত্ত না থাকা সত্ত্বেও ম্যাকিনটোশ ও ফিলিপ মৎস্য সমস্যা বর্জ্য পদার্থ ব্যবহারের মুখ্য ও গৌণ প্রভাব তুলে ধরেছেন যা নিম্নে বর্ণিত ছকে দেখানো হলো–

* প্রভাষক, ইনস্টিটিউট অব ডিজাস্টার ম্যানেজমেন্ট, কুয়েট

বর্জ্য পদার্থ	মুখ্য প্রভাব	গৌণ প্রভাব
অব্যবহৃত খাদ্যবস্তু এবং দ্রবীভূত গাছ/বিপাকীয় বর্জ্য	পানিতে পুষ্টিদায়ক পদার্থের পরিমাণ বৃদ্ধি ও অক্সিজেনের মাত্রায় ঘাটতি। পলি/তলানি সঞ্চয়ন	পরিবেশগত পরিবর্তন ও ভারসাম্য রক্ষায় সামঞ্জস্যহীনতা এবং খামারের পানি দ্বারা ব্যাপক পরিসরে দূষণ
ড্রাগস এবং হরমোনস	পরিবেশ বিষাক্ততা জনিত প্রভাব	জীবসত্তার উপর মৃত্যুহার এবং বিষাক্ত প্রভাব, পানির গুণগত মান পরিবর্তন, পানি সরবরাহ দূষণ
অ্যান্টি বায়োটিকস	ক্ষুদ্র জীবসত্তার মধ্যে অ্যান্টিবায়োটিকের প্রতি প্রতিরোধ ক্ষমতা বৃদ্ধি পায়।	ব্যাকটেরিয়াজনিত রোগ নিরাময়ে জটিলতা, বিপণনকৃত চিংড়িতে ঘাটতি

টেবিল : নিবিড় পদ্ধতিতে চিংড়ি চাষে ব্যবহৃত বর্জ্য পদার্থ ও এর প্রভাব।

চিংড়ি খামার হতে নির্গত বর্জ্য জৈব পদার্থ নাইট্রোজেন ও ফসফরাস সমৃদ্ধ যা উপকূলীয় জলাভূমির ইউট্রোফিকেশনের জন্য দায়ী। ইউট্রোফিকেশনের ফলে জলাভূমির পরিবেশে নেতিবাচক প্রভাব পড়ে। জীববৈচিত্র্য হ্রাস পায় এবং সর্বোপরি বাস্তুতন্ত্রের কাঠামোতে ভারসাম্যহীনতা দেখা দেয়। ক্রমাগতভাবে চিংড়ি চাষে ব্যবহৃত পুকুরে বৃদ্ধিদায়ক পদার্থ প্রয়োগ করায় জলাধারের পরিবেশ অতিমাত্রায় দুষিত হয় এবং পানির গুণগত মানের ব্যাপক পরিবর্তন ঘটে। নিম্নে বর্ণিত ছকে চিংড়ি খামার হতে নির্গত বর্জ্যের বৈশিষ্ট্য তুলে ধরা হলো–

বৈশিষ্ট্য	উৎস /কারণ
ভৌতিক ধর্ম * রং * দুর্গন্ধ * কঠিন বস্তু	জৈব পদার্থের পচন, শৈবালের উপস্থিতি, অজৈব খনিজের নিষ্কাষণ, অব্যবহৃত খাদ্যের পচন, অব্যবহৃত খাদ্যকণাসমূহ, মৃত জীবসত্তার ভাসমান অংশবিশেষ।
রাসায়নিক উপাদান * বিওডি * পি,এইচ * নাইট্রোজেন *ফসফরাস * ড্রাগ	সরবরাহকৃত খাদ্যের শর্করা, প্রোটিন ও চর্বি। জৈবিক ও রাসায়নিক বিক্রিয়া, খাদ্য কণা এবং মৃতজীবসত্তা। মৃত উদ্ভিদ/প্রাণী, জৈব পদার্থের পচন, খাদ্য ও সার এ্যান্টিবায়োটিক, খাদ্য ও জীবাণু নাশক।
জৈবিক উপাদান * প্লাংটনিক জীব * সংক্রামক এজেন্ট/জীবাণু	ফাইটো ও জুওপ্লাংটনের প্রাচুর্য ভাইরাস ও ব্যাকটেরিয়ার উপস্থিতি

টেবিল : মাছের খামার হতে নির্গত বর্জ্যের ভৌতিক, রাসায়নিক ও জৈবিক বৈশিষ্ট্য।

রাসায়নিক দ্রব্যাদির পরিবেশগত প্রভাব :

মাছ চাষে রাসায়নিক দ্রব্যাদি ব্যবহারে কোন আইনি বিধি-নিষেধ না থাকায় এর ব্যবহার উত্তরোত্তর বৃদ্ধি পাচ্ছে। চিংড়ি খামারে প্রতিনিয়ত বিভিন্ন ড্রাগ এবং এন্টিবায়োটিক ব্যবহৃত হচ্ছে। সিসাভাস (১৯৯২) লক্ষ্য করলেন দক্ষিণ-পূর্ব এশিয়ায় প্রচলিত চিংড়ি চাষে পোনার মৃত্যুহার কমানোর জন্য ব্যাপকমাত্রায় এ্যান্টিবায়োটিক ও অন্যান্য ড্রাগস প্রয়োগ করা হয়।

একটি গবেষণায় দেখা গেছে যে পরিমাণ এ্যান্টিবায়োটিক খামারে প্রয়োগ করা হয় তার মাত্র ২০-৩০ শতাংশ মাছের শরীরে যায়, বাকিটা বিভিন্নভাবে পরিবেশে চলে আসে। (স্যামুয়েলাসন ১৯৮৯)। স্যালমন ফার্মের উপর চালিত কয়েকটি গবেষণায় দেখা গেছে, এ্যান্টিবায়োটিকের অবশিষ্টাংশ দীর্ঘসময় ধরে ভাসমান পললে বিদ্যমান থাকে যা ব্যাকটেরিয়াসমূহের এ্যান্টিবায়োটিক প্রতিরোধ ক্ষমতা বাড়িয়ে দেয়। মৎস্য খামারে ব্যবহৃত উল্লেখযোগ্য রাসায়নিক দ্রব্যাদি হলো ফরমালিন, মালাকাইট গ্রীন, পটাসিয়াম পারম্যাঙ্গানেট কপার সালফেট, ঔষধ মিশ্রিত খাদ্য এবং স্থানীয় ঔষধি। (NACA 1995)

পরিবেশ ও জীববৈচিত্র্য রক্ষা করে বাগদা চিংড়ি হ্যাচারি পরিচালনার আইনগত প্রেক্ষাপট (Legal Basis of Ecofriendly Shrimp Hatchery Operation in Bangladesh)

অমিতোষ সেন *

বাগদা চিংড়ি হ্যাচারি সেক্টরটি বাংলাদেশের অন্যতম অর্থনৈতিক শিল্প হিসেবে প্রতিষ্ঠিত চিংড়ি সেক্টরের প্রাথমিক উপ-সেক্টর। উপযুক্ত গুণসম্পন্ন সামুদ্রিক পানি এবং পর্যাপ্ত সংখ্যক মাদার চিংড়ি প্রাপ্যতার কারণে বাংলাদেশের অর্ধশতাধিক বাগদা চিংড়ি হ্যাচারির অধিকাংশই কক্সবাজার জেলার সমুদ্র-উপকূলবর্তী এলাকায় অবস্থিত। এ জেলায় বাগদা চিংড়ি হ্যাচারি স্থাপনের জন্য তিন উপজেলায় তিনটি স্থানকে হ্যাচারি-জোন হিসেবে চিহ্নিত করা হয়েছে। এদের মধ্যে কক্সবাজার সদর উপজেলার কলাতলী হ্যাচারি জোনে ২০টি, উখিয়া উপজেলার সোনারপাড়া, নিদানিয়া ও ইনানী হ্যাচারি জোনে ২৮টি এবং টেকনাফ উপজেলার শাপলাপুর হ্যাচারি জোনে ৮টি বাগদা চিংড়ি হ্যাচারি রয়েছে। সব কয়টি হ্যাচারি-জোন সমুদ্র-উপকূলবর্তী এলাকায় অবস্থিত এবং প্রায় প্রত্যেকটির সাথে সংলগ্ন জনবসতি রয়েছে। তাই এসব জোনে অবস্থিত হ্যাচারি গুলোর বিভিন্ন কর্মকাণ্ড স্থানীয় সামাজিক পরিবেশ এবং সরাসরি বঙ্গোপসাগরের উপকূলীয় এলাকার পানির গুণাগুণকে প্রভাবিত করতে সক্ষম। সেদিক থেকে খুলনা/সাতক্ষীরা অঞ্চলে স্থানীয় জনসমাজ, পরিবেশ বা জীববৈচিত্র্যের উপরে বিভিন্ন উপজেলায় ছড়িয়ে থাকা ১৫/১৬টি হ্যাচারির প্রভাব অত্যন্ত নগণ্য।

প্রথমেই দেখা যাক বাগদা চিংড়ি হ্যাচারি স্থাপন ও পরিচালনার ফলে স্থানীয় জনসমাজ, পরিবেশ বা জীববৈচিত্র্য কিভাবে ক্ষতিগ্রস্থ হতে পারে। এর মধ্যে উল্লেখযোগ্য বিষয়গুলো নিম্নরূপ ঃ

১। হ্যাচারি স্থাপন বা পরিচালনার ফলে স্থানীয় ম্যানগ্রোভ বনাঞ্চল বা অনুরূপ সংবেদনশীল উপকূলীয় প্রতিবেশ বা সংরক্ষিত এলাকা অথবা কোন সংবেদনশীল প্রাকৃতিক সম্পদ ধ্বংস বা ক্ষতিগ্রস্থ হতে পারে।

২। হ্যাচারি স্থাপন বা পরিচালনার ফলে স্থানীয় জমি, রাস্তাঘাট, পানি চলাচলের নর্দমা বা খাল, চারণভূমি, মৎস্য আহরণক্ষেত্র, উন্মুক্ত জলাশয়, বিদ্যুৎ ও অন্যান্য স্থানীয় সম্পদ ক্ষতিগ্রস্থ হতে পারে।

৩। অপরিকল্পিতভাবে হ্যাচারি নির্মাণ বা পরিচালনার ফলে ভূমিক্ষয় বা অব্যবহারযোগ্য ভূমি সৃষ্টি হতে পারে।

৪। হ্যাচারির সার্বক্ষণিক কর্মপ্রবাহ, শব্দদুষণ বা পানি প্রবাহের ফলে পারিপার্শ্বিক পরিবেশ ও পার্শ্ববর্তী জনসাধারণের জীবনযাত্রা প্রবাহে সমস্যা সৃষ্টি হতে পারে।

৫। হ্যাচারির তরল বর্জ্য পদার্থ সরাসরি সমুদ্রের পানিতে অবমুক্ত করা হলে তা স্থানীয়ভাবে দূষণ সৃষ্টি করতে পারে অথবা স্থানীয় জীববৈচিত্র্যের উপরে বিরূপ প্রভাব সৃষ্টি করতে পারে।

৬। হ্যাচারির ট্যাংকে ব্যবহৃত নানাবিধ ক্ষতিকর ও নিষিদ্ধ ঔষধসামগ্রী বিশেষতঃ এন্টিবায়োটিক সামগ্রী ও বিভিন্ন রাসায়সিক দ্রব্যাদি মিশ্রিত পানি সরাসরি সমুদ্রের পানিতে অবমুক্ত করা হলে তা স্থানীয় জীববৈচিত্র্যের উপরে বিরূপ প্রভাব সৃষ্টি করতে পারে।।

৭। হ্যাচারির অভ্যন্তরস্থ আবাসিক ইউনিট সমূহের নিষ্কাশন ব্যবস্থার সাথে উৎপাদন ইউনিট সমূহের নিষ্কাশন ব্যবস্থার সংযোগ থাকলে হ্যাচারির উৎপাদন কর্মকাণ্ডে দূষণ বা সংক্রমণ সৃষ্টি হতে পারে, যা পরবর্তীতে বাহ্যিক পরিবেশে ছড়িয়ে পড়তে পারে।

৮। হ্যাচারির নিষ্কাশন ব্যবস্থার সাথে পার্শ্ববর্তী এলাকার নিষ্কাশন ব্যবস্থার সংযোগ থাকলে হ্যাচারির অভ্যন্তরস্থ যে কোন দূষণ পারিপার্শ্বিক লোকালয়ে ছড়িয়ে পড়তে পারে।

৯। হ্যাচারির ট্যাংকে সংক্রামক রোগজীবাণু যুক্ত পোনা সরাসরি সমুদ্রের পানিতে অবমুক্ত করা হলে (Drain-out) উপকূলীয় এলাকার পরিবেশ ও জীববৈচিত্র্য ক্ষতিগ্রস্থ হতে পারে।

১০। একটি হ্যাচারি-জোনে অনেকগুলি হ্যাচারির সমুদ্রের পানি গ্রহণ ও তরল বর্জ্য পদার্থ পরিত্যাগের নিষ্কাশন পাইপ-লাইন কাছাকাছি থাকলে এক হ্যাচারির দূষণ দ্রুত অন্যান্য হ্যাচারিতে ছড়িয়ে পড়তে পারে। এর ফলে সমগ্র হ্যাচারি-জোনের পরিবেশ বিপর্যয় ঘটতে পারে।

---

* সহকারী পরিচালক, মৎস্য অধিদপ্তর, কক্সবাজার

১১। হ্যাচারি থেকে সমুদ্রের পানিতে সরাসরি অবমুক্ত তরল বর্জ্যে জৈব তলানীর অধিক্যের ফলে সমুদ্রের পানিতে এলাকাভিত্তিক দূষণ সৃষ্টি হতে পারে অথবা জীববৈচিত্র্যের উপরে বিরূপ প্রভাব সৃষ্টি হতে পারে।

১২। হ্যাচারির নর্দমায় ঢাকনা না থাকলে বিভিন্ন ক্ষতিকর বায়ুবাহিত রোগজীবাণু বাহ্যিক পরিবেশে ছড়িয়ে পড়তে পারে।

১৩। হ্যাচারির উৎপাদন ইউনিটগুলি পরস্পরের থেকে পৃথক না থাকলে বা এদের নিষ্কাশন ব্যবস্থা পৃথক না হলে এক ইউনিটের দূষণ ও সংক্রমণ অন্যান্য ইউনিটে এবং পরবর্তীতে বাহ্যিক পরিবেশে ছড়িয়ে পড়তে পারে।

১৪। হ্যাচারিতে কোয়ারেনটাইন ইউনিট না থাকলে বা পানি শোধন ব্যবস্থা উত্তম না হলে সমুদ্রের পানির বাহ্যিক দূষণ বা সংক্রমণ হ্যাচারিতে ছড়িয়ে পড়তে পারে, যা পরবর্তীতে বাহ্যিক পরিবেশে ছড়িয়ে পড়তে পারে।

১৫। হ্যাচারির বর্জ্য কঠিন পদার্থ সরাসরি প্রকৃতিতে বা সমুদ্রের পানিতে অবমুক্ত করা হলে তা পরিবেশের মারাত্মক দূষণ সৃষ্টি করতে পারে।

১৬। সংক্রামক রোগগ্রস্থ কর্মচারীর মাধ্যমে বিভিন্ন রোগজীবাণুর সংক্রমণ প্রথমে হ্যাচারিতে এবং পরবর্তীতে বাহ্যিক পরিবেশে ছড়িয়ে পড়তে পারে।

বাংলাদেশে ১৯৮৭ সালে সরকারি উদ্যোগে কক্সবাজার জেলায় সর্বপ্রথম বাগদা চিংড়ি হ্যাচারি প্রতিষ্ঠা করা হয়। পরবর্তী এক যুগে সরকারি নিয়ন্ত্রণমুক্ত অবস্থায় সম্পূর্ণ ব্যক্তি মালিকানা পর্যায়ে দেশের চিংড়ি হ্যাচারি সেক্টরে ব্যাপক প্রযুক্তিগত উন্নয়ন ঘটেছে। বর্তমানে অর্ধশতাধিক বাগদা চিংড়ি হ্যাচারির সম্মিলিত উৎপাদন ক্ষমতা দেশের বার্ষিক চিংড়ি পোনার চাহিদা অপেক্ষা অনেক বেশী। অর্থাৎ দেশে এখন সংখ্যা বা পরিমানগত দিক থেকে বাগদা চিংড়ি পোনার সংকট নেই। বরং উৎপাদিত চিংড়ি পোনার গুণগত মান উন্নয়ন এবং চিংড়ি হ্যাচারি পরিচালনার মাধ্যমে সামাজিক ও পরিবেশগত ক্ষয়ক্ষতি নিরসন করাই অন্যতম লক্ষ্য হওয়া উচিৎ। ইতোমধ্যে পুষ্টিকর এবং অভিজাত মনুষ্য-খাদ্য হিসেবে বৈশ্বিক অর্থনীতিতে বাগদা চিংড়ির গুরুত্ব ব্যাপকভাবে বৃদ্ধি পেয়েছে। এর সাথে সাথে সাম্প্রতিক সময়ে নিরাপদ খাদ্য হিসেবে ভোক্তা-সাধারনের সন্তুষ্টি ও স্বাস্থ্য-সুরক্ষা, খাদ্য-নিরাপত্তা, আন্তর্জাতিক শ্রমআইনের অনুসরণ, গণ-অধিকার সুরক্ষা, পারিপার্শ্বিক পরিবেশ ও জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণ ইত্যাদি বিষয়গুলি এর সাথে এমনভাবে সম্পৃক্ত হয়ে পড়ছে যে, চিংড়ি আমদানিকারক দেশ ও সংস্থাগুলি পণ্যের গুণগত মান নিশ্চিত করার পাশাপাশি সম্প্রতি এসব বিষয়ের উপরে গুরুত্ব আরোপ করছে। এরই ধারাবাহিকতায় ইদানীং আন্তর্জাতিকভাবে চিংড়ি চাষ এবং চিংড়ি হ্যাচারি পরিচালনায় "উত্তম চাষ ব্যবস্থাপনা" বা Good Aquaculture Practice (GAP) এর নির্দেশাবলী অনুসরণের তাগিদ অনুভূত হচ্ছে।

এসব ধারণার প্রেক্ষাপটে পরিবেশসম্মতভাবে বাগদা চিংড়ি হ্যাচারি পরিচালনার উপযোগী আন্তর্জাতিকভাবে গ্রহণযোগ্য নীতিমালার মধ্যে International Principles for Responsible Shrimp Farming অন্যতম। ২০০৬ সালে ব্যাংককে অনুষ্ঠিত সম্মেলনে পাঁচটি আন্তর্জাতিক সংস্থার যৌথ অংশগ্রহণে গৃহীত এ নীতিমালায় চিংড়ি খামার বা হ্যাচারি স্থাপন ও পরিচালনার সাথে "স্থানীয় সামাজিক সম্পর্ক" এবং " পরিবেশ ও জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণ" এর উপরে বিশেষ গুরুত্ব আরোপ করা হয়েছে। এ নীতিমালায় "হ্যাচারি স্থাপন বা পরিচালনার ফলে স্থানীয় জমি, রাস্তাঘাট বা পানির ব্যবহার, সংযোগ পথের প্রবেশাধিকার, চারণভূমি, মৎস্য আহরণক্ষেত্র বা উন্মুক্ত জলাশয়ের ব্যবহার ইত্যাদির উপরে স্থানীয় জনগণের পুর্বাপর অধিকারবোধ নিশ্চিত করার পরামর্শ প্রদান করা হয়েছে। এছাড়া এ নীতিমালা অনুসারে স্থানীয় জনমতের প্রতিকূল কোন কার্য পরিচালনা নয়, বরং হ্যাচারি ও স্থানীয় জনগণের উভয়ের জন্য অনুকূল কার্য পরিচালনা করতে হবে, হ্যাচারি কর্তৃপক্ষ কর্তৃক উপকূলবর্তী সম্পদের সঙ্গতিপূর্ণ ব্যবহারের পাশাপাশি এর পরিবেশবান্ধব উন্নয়নের জন্য যথাযথ পদক্ষেপ গ্রহণ করতে হবে এবং হ্যাচারি কর্তৃপক্ষকে স্থানীয় জনজীবনে হ্যাচারি স্থাপনের উপকারীতার প্রতিফলন ঘটানোর নিশ্চয়তা বিধান করতে হবে। এ নীতিমালা অনুসারে হ্যাচারি স্থাপন বা পরিচালনার পাশাপাশি পারিপার্শ্বিক পরিবেশ সংরক্ষণের উদ্দেশ্যে সমুদ্র-উপকূলবর্তী জলাভূমি, স্থানীয় ম্যানগ্রোভ বনাঞ্চল বা অন্য কোন সংবেদনশীল প্রাকৃতিক এলাকা বা এর উপরে নির্ভরশীল জীববৈচিত্র্য যেন হ্যাচারি নির্মাণ বা পরিচালনার কারণে ক্ষতিগ্রস্থ হওয়া পরিহার করতে হবে। এমন কোন অঞ্চলে হ্যাচারি স্থাপন করতে হবে, যেখানে এর মাধ্যমে পরিবেশের ক্ষতিকর প্রভাব সৃষ্টির উৎস সমূহ নিয়ন্ত্রণ করা সম্ভব হয়। সঠিক প্রকৌশলগত বিবেচনায় হ্যাচারির নকশা প্রণয়ন করতে হবে যেন হ্যাচারি নির্মাণ বা পরিচালনাকালে ভূমিক্ষয় বা অব্যবহারযোগ্য ভূমি সৃষ্টি না হয়। পানির সর্বোচ্চ ব্যবহার নিশ্চিত করতে হবে এবং এর উপযোগী করে হ্যাচারির নিষ্কাশন ব্যবস্থা ও অন্যান্য অবকাঠামো নির্মাণ ও ব্যবহার করতে হবে। হ্যাচারির কঠিন বা তরল বর্জ্য নিষ্কাশনের ফলে এসব এলাকা যেন ক্ষতিগ্রস্থ হতে না পারে, সে বিষয়ে সতর্ক থাকতে হবে।

যুক্তরাষ্ট্র ভিত্তিক আন্তর্জাতিক সংস্থা Global Aquaculture Alliance কর্তৃক ২০০৭ সালে BAP Standards, Guidelines for Shrimp Hatcheries শিরোনামে পরিবেশবান্ধব উপায়ে বাগদা চিংড়ি হ্যাচারি পরিচালনার জন্য আন্তর্জাতিকভাবে গ্রহণযোগ্য কিছু আদর্শ নীতিমালার সুপারিশ করা হয়েছে। এর মধ্যে পরিবেশ ও প্রতিবেশ সংরক্ষণের জন্য অনুসৃতব্য নীতিমালায় বাগদা চিংড়ি হ্যাচারি স্থাপন ও পরিচালনার ফলে ম্যানগ্রোভ বনাঞ্চল বা অন্যান্য সংবেদনশীল উপকূলীয় প্রতিবেশ বা সংরক্ষিত এলাকা ক্ষতিগ্রস্থ হওয়া পরিহার করার শর্ত আরোপ করা হয়েছে। এসব এলাকা সাধারণতঃ সংবেদনশীল প্রাকৃতিক জীববৈচিত্র্য ছাড়াও অর্থনৈতিক সম্পদ ও পর্যটনশিল্পের জন্য গুরুত্বপূর্ণ হয়ে থাকে বিধায় হ্যাচারির বর্জ্য নিষ্কাশন, ময়লা অবর্জনা অপসারণ বা পাইপ-লাইন স্থাপনের ফলে এসব অর্থনৈতিক শিল্প ক্ষতিগ্রস্থ হওয়ার সম্ভাবনা প্রতিহত করার শর্তও আরোপ করা হয়েছে।

একথা অনস্বীকার্য যে, বাংলাদেশের হ্যাচারি সমূহে এসব আন্তর্জাতিক নীতিমালা প্রতিপালনের তেমন কোন বাধ্যবাধকতা নেই। কিন্তু হিমায়িত চিংড়ি পণ্য আমদানিকারক দেশ সমূহের আন্তর্জাতিক সংস্থা European Union (EU) এবং United State's Food & Drug Administration (USFDA) কর্তৃক চিংড়ি উৎপাদনকারী দেশ সমূহের চিংড়ি সেক্টরে উন্নত মানের নিরাপদ খাদ্য উৎপাদনের পাশাপাশি খাদ্য-নিরাপত্তা, ভোক্তার স্বাস্থ্য-সুরক্ষা, গণ-অধিকার সুরক্ষা, আন্তর্জাতিক শ্রমআইনের অনুসরণ, পারিপার্শ্বিক পরিবেশ ও জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণ ইত্যাদি বিষয়গুলি প্রতিপালনের শর্ত অরোপ করার ফলে বাংলাদেশের অন্যতম রপ্তানি পণ্য হিসেবে উন্নত দেশ সমূহে চিংড়ি রপ্তানির গতিধারা বজায় রাখার উদ্দেশ্যে এসব নীতিমালা পালনের তাগিদ তৈরী হচ্ছে।

বিশ্ববাজারে বাংলাদেশের হিমায়িত চিংড়ি পণ্যের সরবরাহ অক্ষুন্ন রাখার তাগিদে উন্নত গুণগত মানসম্পন্ন চিংড়ি পোনা উৎপাদনের সময়োচিত দাবীকে সামনে রেখে সরকার কর্তৃক দেশে "মৎস্য হ্যাচারি আইন ২০১০" এবং "মৎস্য হ্যাচারি বিধিমালা ২০১১" প্রনয়ণ করা হয়েছে। এসব আইনের মাধ্যমে দেশের সকল বাগদা চিংড়ি হ্যাচারিকে নিবন্ধনের আওতায় এনে হ্যাচারি স্থাপন ও পরিচালনার উপরে সরকারের পূর্ণ নিয়ন্ত্রণ প্রতিষ্ঠা করা হয়েছে। হ্যাচারিতে উন্নত গুণগত মানসম্পন্ন পোনা উৎপাদন ও সরবরাহের পাশাপাশি পরিবেশ ও জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণ সংক্রান্ত বেশ কিছু শর্ত এসব আইনের অন্তর্ভূক্ত করা হয়েছে। মৎস্য হ্যাচারি আইন ২০১০ এর ২৫নং ধারায় প্রণীত মৎস্য হ্যাচারি বিধিমালা, ২০১১ এর বিধি-৪(২)(খ) এর আওতায় ২নং তফশীলে "হ্যাচারি পরিচালনার পাশাপাশি পারিপার্শ্বিক পরিবেশ ও জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণ" এর উদ্দেশ্যে নিম্নলিখিত শর্তাবলীর উল্লেখ রয়েছে -

১। স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনা ও দূষণ নিয়ন্ত্রণ সম্পর্কিতঃ
- ক. উৎপাদন কর্মকাণ্ডে পরিশোধিত পানি ব্যবহার করতে হবে।
- খ. উৎপাদন কর্মকাণ্ডে অনুমোদিত ঔষধপত্র ব্যবহার করতে হবে।
- গ. কর্মচারীদের মাধ্যমে রোগজীবাণুর সংক্রমণ প্রতিরোধের ব্যবস্থা থাকতে হবে।

২। হাইজিন ব্যবস্থাপনা ও পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতা সম্পর্কিত ঃ
- ক. উৎপাদন কাজ শুরু করার পূর্বে প্রয়োজনীয় সংষ্কারের কাজ সম্পন্ন করতে হবে।
- খ. উৎপাদন কাজ শুরু করার পূর্বে হ্যাচারির সার্বিক জীবাণুমুক্তকরণ (Total dis-infection) সম্পন্ন করতে হবে।

৩। নির্মাণ-পরিকল্পনা সম্পর্কিত ঃ
- ক. হ্যাচারির উৎপাদন ইউনিট থেকে আবাসিক ইউনিটের নিষ্কাশন ব্যবস্থা সম্পূর্ণ পৃথক হতে হবে এবং বিভিন্ন উৎপাদন ইউনিটগুলি পৃথকভাবে নির্মাণ করতে হবে।
- খ. বর্জ্য পানি নিষ্কাশনের নর্দমায় ঢাকনা ব্যবহার করতে হবে।
- গ. নর্দমা থেকে জীবাণু সংক্রমণের সম্ভাবনা প্রতিরোধ করতে হবে।
- ঘ. সকল রাসায়নিক দ্রব্যাদি পৃথক ও নির্ধারিত স্থানে সংরক্ষণ করতে হবে।

৪। ময়লা আবর্জনা অপসারণ সম্পর্কিত ঃ
- ক. ময়লা আবর্জনা বিধিসম্মতভাবে অপসারণ করতে হবে।
- খ. আবর্জনা ফেলার পাত্র একটি নির্দিষ্ট স্থানে রাখতে হবে এবং হ্যাচারির সকল আবর্জনা সেখানে ফেলা নিশ্চিত করতে হবে।
- গ. ময়লা আবর্জনা ফেলার পাত্রের মুখ সহজে বন্ধ করার এবং ধৌত করার সুবিধা থাকতে হবে।
- ঘ. ময়লা আবর্জনা পরিবেশবান্ধব পদ্ধতিতে এবং স্বাস্থ্যসম্মতভাবে অপসারণ করতে হবে যেন এসব আবর্জনা থেকে প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষভাবে সংক্রমণের সৃষ্টি হতে না পারে।

৫। ব্যক্তিগত স্বাস্থ্য পরিচর্যা সম্পর্কিত ঃ
- ক. প্রত্যেক কর্মচারীর ব্যক্তিগত স্বাস্থ্য পরিচর্যা নিশ্চিত করতে হবে।
- খ. উৎপাদন ইউনিটে প্রবেশকালে প্রত্যেকের হাত ও পায়ের তালু জীবাণুনাশক দ্রবণে ধৌতকরণ নিশ্চিত করতে হবে।

গ. এক ইউনিটের কর্মচারী অন্য ইউনিটে যাতায়াত নিষিদ্ধ করতে হবে।
ঘ. সংক্রামক রোগে আক্রান্ত কর্মচারীকে উৎপাদনের কাজ থেকে বিরত রাখতে হবে।
ঙ. প্রত্যেক কর্মচারীকে ডাক্তারী পরীক্ষায় উত্তীর্ণ হতে হবে।

৬। হ্যাচারি কর্মীদের প্রশিক্ষণ সম্পর্কিত -
ক. হ্যাচারি কর্মীদের নিয়মিত বায়ো-সিকিউরিটি, এস.ও.পি. অনুসরণ, হাইজিন রক্ষা, ব্যক্তিগত স্বাস্থ্য পরিচর্যা এবং স্বাস্থ্যসম্মতভাবে হ্যাচারি পরিচালনা সম্পর্কিত প্রশিক্ষণ প্রদান করতে হবে।

৭। হ্যাচারি মালিকের দায়িত্ব সম্পর্কিত -
ক. উৎপাদিত পোনা কলেরা বা টায়ফয়েড জাতীয় সংক্রামক রোগের জীবাণু এবং নাইট্রোফুরান বা ক্লোরামফেনিকেল ইত্যাদি এন্টিবায়োটিক ও অন্যান্য নিষিদ্ধ রাসায়নিক দ্রব্যের অবশিষ্টাংশ থেকে মুক্ত হতে হবে।
খ. হ্যাচারিতে ব্যবহৃত মাদার চিংড়ি ব্যবস্থাপনায় বা খাদ্যে নাইট্রোফুরান বা ক্লোরামফেনিকেল ইত্যাদি এন্টিবায়োটিক ও অন্যান্য নিষিদ্ধ রাসায়নিক দ্রব্য ব্যবহার পরিহার করতে হবে।
গ. সরবরাহকৃত পোনা অনিরাপদ প্রতীয়মান হলে তা সাথে সাথে বাজার থেকে প্রত্যাহার করতে হবে।
খ. অননুমোদিত বা নিষিদ্ধ ঘোষিত এন্টিবায়োটিক ও অন্যান্য নিষিদ্ধ রাসায়নিক দ্রব্য সরাসরি বা খাদ্যের উপাদান হিসেবে ব্যবহার পরিহার করতে হবে।
ঙ. পোনা উৎপাদন ও পরিবহনের কাজে ব্যবহৃত পানির গুণাবলী নিয়মিত মনিটর করতে হবে।
চ. পোনার সাথে বাহ্যিক ময়লা আবর্জনা বা বিষাক্ত বস্তুর দূষণ না ঘটার জন্য সতর্কতামূলক ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে।

৮। হ্যাচারি পদ্ধতি সম্পর্কিত -
ক. GAP বা উত্তম চাষ ব্যবস্থাপনা সম্পর্কিত নীতিমালা অনুসরণ করতে হবে।
খ. GHP বা উত্তম হাইজিন ব্যবস্থাপনা সম্পর্কিত নীতিমালা অনুসরণ করতে হবে।
গ. GEP বা উত্তম পরিবেশ ব্যবস্থাপনা সম্পর্কিত নীতিমালা অনুসরণ করতে হবে।

৯। নিরাপদ প্রতিরোধ ব্যবস্থাপনা সম্পর্কিত -
ক. ভোক্তার স্বাস্থ্যহানির বিষয়ে নিরাপদ প্রতিরোধ ব্যবস্থা হিসেবে পোনা এবং পোনা প্রতিপালনে পরিবেশের দূষণ চিহ্নিত করতে হবে এবং তা নিয়ন্ত্রণের ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে।

১০। পোনার স্বাস্থ্য ব্যবস্থাপনা সম্পর্কিত -
ক. হ্যাচারিতে পোনাকে সব ধরনের রোগজীবাণুর সংক্রমণ থেকে রক্ষা করতে হবে।
খ. হ্যাচারিতে পোনাকে মাটি, পানি, ব্যবহৃত খাদ্য, ঔষধ সামগ্রী, নাড়াচাড়া অথবা দূষিত পদার্থের মাধ্যমে সংক্রমিত হওয়ার সম্ভাবনা থেকে প্রতিরোধ করতে হবে।

১১। অতিরিক্ত ব্যবস্থা সম্পর্কিত -
ক. পোনা প্রতিপালন, প্যাকিং ও সংরক্ষণের স্থান পরিচ্ছন্ন ও জীবাণুমুক্ত রাখতে হবে।
খ. ব্যবহৃত পাত্র, যন্ত্রপাতি ও সরঞ্জাম পরিচ্ছন্ন ও জীবাণুমুক্ত রাখতে হবে।
গ. সংক্রমণ প্রতিরোধে বিধিমোতাবেক পানি শোধনের ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে।

বাংলাদেশের বাগদা চিংড়ি হ্যাচারি সেক্টরটি আকারের দিক থেকে ছোট হলেও অর্থনৈতিক, সামাজিক ও পরিবেশগত বিবেচনায় এর গুরুত্ব ব্যাপক। বিশেষতঃ দেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নে এর গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রয়েছে। তাই বাংলাদেশ থেকে রপ্তানিকৃত হিমায়িত চিংড়ি-পণ্যকে নিরাপদ মনুষ্য-খাদ্য হিসেবে আন্তর্জাতিক অঙ্গনে গ্রহণযোগ্য করার পাশাপাশি দেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নে সেক্টরটির ভূমিকা অধিকতর গতিশীল ও ফলপ্রসূ করার জন্য এ সেক্টরে বিভিন্ন আন্তর্জাতিক নীতিমালা এবং জাতীয় আইন-কানুন প্রতিপালনের প্রয়োজনীয়তা দিন দিন বৃদ্ধি পাচ্ছে। বস্তুতঃ যথাযথভাবে চিংড়ি হ্যাচারি স্থাপন এবং সুষ্ঠু ও পরিবেশবান্ধব ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে গুণগত মানসম্পন্ন পোনা উৎপাদন বা নিরাপদ মনুষ্য-খাদ্য উৎপাদনই শুধু নয়, এ সেক্টরে শৃঙ্খলা প্রতিষ্ঠিত করে চিংড়ি সম্পদের কাঙ্খিত ও টেকসই উন্নয়ন নিশ্চিত করাও আমাদের অন্যতম লক্ষ্য।

বাগদা চিংড়ি হ্যাচারি সেক্টরটি বর্তমানে "শিল্প" হিসেবে স্বীকৃত হয়ে বাংলাদেশের বিনিয়োগ তফশীলের "হ্যাচারি ও মৎস্যচাষ" উপ-খাতের অন্তর্ভূক্ত হয়েছে। অর্থাৎ এক অর্থে দেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নে একটি "বিশেষ অর্থকরী শিল্প" হিসেবে এর অনস্বীকার্য অবদান রয়েছে। আবার এ কাজে সৃষ্টিশীলতার যে একটি বিমূর্ত শৈল্পিক সুষমা রয়েছে, তাও অস্বীকার করার কোন উপায় নেই। এ মুহূর্তে বাংলাদেশে "বাগদা চিংড়ি হ্যাচারি শিল্প" একটি সম্ভাবনাময় বিকাশোন্মুখ ক্ষেত্র। এর পরিপূর্ণ বিকাশের উদ্দেশ্যে সরকার ও জনগণের সম্মিলিত অংশগ্রহণে সকল জাতীয় ও আন্তর্জাতিক নীতিমালা ও আইন-কানুনের সফল বাস্তবায়ন এখন সময়ের দাবী মাত্র।

মৎস্য প্রক্রিয়াজাতকরণ কারখানায় পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা
(Environmental Management of Fish Processing Industry)

মোঃ আব্দুর রাশেদ*

পণ্য প্রক্রিয়াজাতকরণ কালে প্রক্রিয়াজাতকারীর লক্ষ্য রাখা প্রয়োজন যে, তার এই কার্যক্রম পরিচালনার ফলে পরিবেশগত কোন সমস্যা দেখা দিবে কিনা। পণ্য প্রক্রিয়াজাতকালে প্রচুর পানি সহ বিভিন্ন ধরণের ধৌতকরণ ও জীবানুমুক্ত করণ দ্রব্যাদি ব্যবহার করা হয়। পানির সংগে মাছের ক্ষুদ্রাংশ, রক্ত, চর্বি ইত্যাদি কারখানা থেকে অপসারিত হয়। যদি সঠিক ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে এই সমস্ত বর্জ্যকে অপসারণ করা না হয় তাহলে এর দ্বারা কারখানার আশপাশের বায়ু, খাল বিলের পানি নষ্ট হয়ে মানুষের ব্যবহার অনুপযোগী হয়ে পড়ে এবং এলাকার পরিবেশ দুষণ হয়, মানুষ বিভিন্ন রকম রোগে আক্রান্ত হয়। এই জন্য মৎস্য প্রক্রিয়াজাত কারখানায় পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা বাস্তবায়ন একান্ত জরুরি।

পরিবেশগত ব্যবস্থপনাকে ০২ (দুই) ভাগে ভাগ করা যায় ঃ-

1. Industry – Specific Impact and Management.
2. Performance Indicator and Monitoring.

1. Industry – Specific Impact and Management.

Environment ঃ-

মৎস্য প্রক্রিয়াজাতকরণ কারখানায় পরিবেশগত ব্যবস্থাপনাকে ০৩ (তিন) ভাগে ভাগ করা যায়ঃ-

1. কঠিন বর্জ্য এবং উপজাত (Solid waste and by- products) :
2. তরল বর্জ্য (Waste water) :
3. বায়বীয় বর্জ্য ব্যবস্থাপনা (Emission to air and energy consumption) :

১. কঠিন বর্জ্য এবং উপজাত (Solid waste and by- products) :

মৎস্য প্রক্রিয়াজাত কারখানায় মাছ/চিংড়ির মাথা ছাড়ানো, খোসা ছাড়ানো বা নাড়ি ভুড়ি, পাখনা পরিষ্কার করার সময় প্রচুর পরিমানে জৈব বর্জ্য এবং উপাজাত (by- products) পাওয়া যায়। এটা অধিকাংশ সময় কি ধরণের মাছ প্রক্রিয়াজাত করা হবে, তার উপর নির্ভর করে। মাছের বর্জ্যতে প্রচুর পরিমান amino acids এবং খাদ্য অনুপযোগী অংশ থেকে উপজাত (by- products) তৈরী হয়। যেমনঃ ফিসমিল বা স্লাজ (Sludge).

Solid waste নিয়ন্ত্রণের জন্য নিম্নবর্ণিত ব্যবস্থা গ্রহণ করা যেতে পারে ঃ-

১। মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ কারখানা পরিচালনাকালে নিরাপদ খাদ্য উৎপাদনে Good Manufacturing Practice (GMP) এবং HACCP ব্যবস্থাপনা অনুসরণ করতে হবে।

২। Solid waste সমূহ ফিস মিল, ফিস Oil, Animal Feed হিসাবে পুন প্রক্রিয়াকরণ কারখানায় সরবরাহ নিশ্চিত করতে হবে।

৩। যদি ফিস মিল বা ফিস Oil তৈরী করার সুযোগ না থাকে, তবে ফিস Sludge তৈরী করা যেতে পারে।

৪। ফিস মিলের বর্জ্য পানিতে প্রচুর পরিমানে প্রোটিন এবং তৈল থাকে, water evaporation এর মাধ্যমে সেখান থেকে প্রচুর প্রোটিন সংগ্রহ করা যেতে পারে।

৫। ফিস Sludge কে শোধন করে শোধিত পানি কৃষি জমিতে সার হিসাবে ব্যবহার করা যেতে পারে।

৬। বায়োগ্যাস তৈরী করার কাজে ব্যবহার করা যেতে পারে।

২. তরল বর্জ্য (Waste water):

মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ কারখানায় ধৌতকরণ এবং পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন করার কাজে প্রচুর পরিমানে পানি ব্যবহার করা হয়। তাছাড়া পণ্য প্রক্রিয়াজাতকরণে আগে এবং পরে পণ্য সংরক্ষণ ও Refrigeration এর কাজে পানি ব্যবহার করা হয়। মাছ নাড়াচাড়া করা (Handling) এবং প্রক্রিয়াজকরণের সময় পানি প্রয়োজনীয় lubricant এবং পরিবহন মাধ্যম হিসাবে কাজ করে। মৎস্য প্রক্রিয়াজাত কারখানায় পণ্য প্রক্রিয়াকরণের সময় পণ্যের রক্ত, টিস্যু এবং dissolved প্রোটিন থাকার কারণে বর্জ্য পানিতে প্রচুর জৈব এবং BOD বিদ্যমান থাকে। যেটা পানিতে নাইট্রোজেন

---

* উপ-পরিচালক (মাননিয়ন্ত্রণ), মৎস্য পরিদর্শন ও মাননিয়ন্ত্রণ, খুলনা।

এবং ফসফরাসের উপস্থিতি প্রমান করে। মৎস্য প্রক্রিয়াজাতকরণ কারখানায় পরিষ্কার -পরিচ্ছন্ন ও জীবানুমুক্ত করার কাজে প্রচুর পরিমানে detergents এবং disinfectants ব্যবহার করার কারনে বর্জ্য পানিতে ইহা বিদ্যমান থাকে। Detergent সমূহ সাধারণত : Acid, alkaline এবং nutral প্রকৃতির হয়ে থাকে। Disinfects সাধারণতঃ ক্লোরিন কম্পাউন্ড, হাইড্রোজেন পার-অক্সাইড এবং ফরমালডিহাইড হয়ে থাকে।

বর্জ্য পানিতে Solid বর্জ্য দূরীকরণের জন্য নিম্নলিখিত পদ্ধতি ব্যবহার করা যেতে পারে :

১। মাছের খোসা, মাথা সহ অন্যান্য অঙ্গ প্রতঙ্গ এবং জৈব পদার্থসমূহ আলাদা আলাদাভাবে সংগ্রহ করা এবং Solid বর্জ ব্যবস্থাপনার ন্যায় by- products তৈরী করা।

২। উৎপাদন ধাপের নকশা এমনভাবে করা যেন, ঠান্ডা পানি, steam, গরম পানি এবং প্রক্রিয়াজাত বর্জ্য আলাদা আলাদাভাবে শোধন করা যায় ।

৩। কাজের শেষে পানি দিয়ে পরিষ্কার করার পূর্বে সকল যন্ত্রপাতি এবং উৎপাদন এলাকায় রাবারের ঝাড়ু দিয়ে বর্জ্য পরিষ্কার করা।

৪। সকল বর্জ্য আধারের মাধ্যমে বাইরে নিয়ে বর্জ্য সংরক্ষণাগারে রাখা।

৫। সকল ড্রেনের উপর ঢাকনা /জালি (Screens/Traps) যেন কঠিন বর্জ্য, বর্জ্য পানিতে প্রবেশ নিয়ন্ত্রণ করা যায়।

৬। বর্জ্য পানি অপসারনে ড্রেনের মাথায় জালি (Screens) এবং ফ্যাট traps ব্যবহার করা যেন পানিতে Coarse material এবং ফ্যাট নিয়ন্ত্রণ করা যায়।

৭। বর্জ্য পানির জলাধার সঠিকভাবে তৈরী করা এবং অতিরিক্ত পানি যেন উপচিয়ে না পড়ে তার ব্যবস্থা থাকা।

৮। Cleaning agent নির্ধারণের সময় লক্ষ্য রাখা যেন, এর দ্বারা পরিবেশের উপর কোন বিরূপ প্রতিক্রিয়া না হয় বা বর্জ পানি শোধন প্রক্রিয়ায় এবং sluge এর মানে কোন সমস্যা সৃষ্টি না হয়। প্রত্যেক Cleaning agent সঠিক মাত্রায় এবং সঠিক ব্যবহার পদ্ধতি অনুসরন করা। যে Cleaner এর মধ্যে active ক্লোরিন বা prohibited, banned, restricted রাসায়নিক আছে সেগুলো পরিহার করা।

তরল বর্জ্য শোধন (Process waste water Treatment) :

মৎস্য প্রক্রিয়াজাতকরণ কারখানা থেকে শিল্প বর্জ্য হিসাবে নির্গত পানি পরিশোধন প্রক্রিয়ার মধ্যে যে সমস্ত পদ্ধতি ব্যবহৃত হয় তা হলো গ্রীজ ট্র্যাপ, ভাসমান কঠিন পদার্থ সমূহ পৃথকীকরণের জন্য পানি - তৈলজাত পদার্থ পৃথকীকরণ বা স্কিমার, প্রবাহ এবং ভার সমতাকরণ, ঝুলন্ত কঠিন পদার্থ সমূহের, সেডিমেন্টশন করণ, দ্রবীভূত জৈব পদার্থের পরিমান হ্রাসের জন্য পরিষ্কারকারক রাসায়নিকের ব্যবহার কিংবা পানিতে জৈব তলানী পতন, জৈবিক ট্রিটমেন্ট প্রদান, অ্যারোবিক ট্রিটমেন্টের পর আদর্শ অ্যানারোবিক ট্রিটমেন্ট প্রয়োগ, দ্রবীভূত জৈব পদার্থের হ্রাসকরণ (BoD) নাইট্রোজেন ও ফসফরাস হ্রাসের জন্য জৈবিক পুষ্টি মুক্তকরণ, ডিজ ইনফেকশনের ক্ষেত্রে বর্জ্য পানিতে ক্লোরিনেশন প্রয়োগ এবং পানি অপসারণ ও তলানী সমূহকে অপসারন করা ইত্যাদি। কোন কোন ক্ষেত্রে বর্জ্য পানির তলানী পরিশোধের জন্য বর্জ্য পানি জমা করা কিংবা ভূমি ব্যবহারের মাধ্যমে এদের পচন ক্রিয়ার ব্যবস্থা করা।
উপর্যুক্ত প্রক্রিয়াগুলো এবং উত্তম প্রয়োগ পদ্ধতি ব্যবহার, বর্জ্য পানি পরিশোধন ব্যবস্থাপনা পদ্ধতি সমূহের যথাযথ ব্যবহারের মাধ্যমে এতটুকু নিশ্চিত করা প্রয়োজন যাতে শোধনকৃত পানির মান ১নং সারণীতে প্রদর্শিত বর্জ্য পানির জন্য প্রযোজ্য মানের মধ্যে থাকে।

৩. বাষ্পীয় নির্গমন (Emissions to Air) :

গন্ধ (Odor) মৎস্য প্রক্রিয়াজাত কারখানা এলাকার বায়ু দূষণ করে। সাধারণতঃ বর্জ সংরক্ষণাগার, শুটকী মাছ তৈরীকালীন এবং বর্জ্য দ্বারা যদি কোন গর্ত ভর্তি করা হয় সেখান থেকে গন্ধ বের হয়। মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ কারখানায় কাঁচা পণ্য স্তুপাকারে রাখার ফলে পণ্যের মানের অবনতি হয় বা পণ্যে পচন ধরে। এই পচনের দ্বারা গন্ধযুক্ত যৌগ যেমন- এ্যামোনিয়া, মারকেপট্যান্স (mercaptans) এবং হাইড্রোজেন সালফাইড গ্যাস তৈরী হয়।
গন্ধ (Odor) প্রতিরোধ ব্যবস্থাপনা :-
নিম্নবর্ণিত ব্যবস্থার মাধ্যমে গন্ধ প্রতিরোধ করা যেতে পারে :-

১। নিম্নমানের কাঁচামাল প্রক্রিয়াকরণ পরিহার করা। এর দ্বারা কারখানায় গন্ধ উৎপন্ন করে থাকে।

২। নিম্নমানের কাঁচামাল, বর্জ এবং উপাজাত সমূহ (by- products), কম সময়ের জন্য একটি ঠান্ডা, বন্ধ এবং সঠিক বায়ু নিসঃরন ব্যবস্থা সম্পন্ন জায়গায় সংরক্ষণ করা।

৩। উপাজাত সমূহ মুখ বন্ধ ছিদ্র বিহীন পাত্রে রাখা

৪। সকল কাজের এবং সংরক্ষণ এরিয়া পরিষ্কার রাখা এবং কাজের শেষে সকল বর্জ পরিষ্কার করা।
৫। কারখানাতে সকল ড্রেন, বর্জ পানি নিঃসরন ড্রেন এবং বর্জ পানি শোধন সুবিধাদি ঢেকে রাখা, এর দ্বারা খারাপ গন্ধ নিয়ন্ত্রণ করা সহজ হবে।

গন্ধ (Odor) নিয়ন্ত্রণঃ

১। সকল প্রক্রিয়াকরণ যন্ত্রপাতিতে (যেমনঃ Cookers এবং evaporators) এ কন্ডেন্সার (Candensors) স্থাপন করা, যাতে বাতাসে Sulfides এবং mercaptans সহ গন্ধ ছাড়ানো শোধন করা যায়।
২। বায়ু শোধনের জন্য শেষ ধাপ হিসাবে বায়োফিল্টার (biofilters) স্থাপন করা এবং এ্যামোনিয়া দূর করার জন্য বায়োফিল্টারের (biofilters) এর মাথায় acid scrubbrs স্থাপন করা।
৩। Negative Pressure –controlled ventilation এর মাধ্যমে খোলা দরজা, জানালা এবং কক্ষের সাধারণ বায়ু নিঃসরণ ব্যবস্থার গন্ধ দূর করা যেতে পারে।

Exhaust Gases :-

মৎস্য প্রক্রিয়াজাত কারখানায় Power এবং heat generation এর জন্য turbines, boilers, compressors এবং অন্যান্য ইঞ্জিনে যে combustion gas and fuel বা diesel ব্যবহার করা হয় এর দ্বারা কার্বন - ডাইঅক্সাইড (Co_2) নাইট্রোজেন অক্সাইডস (No_2) এবং কার্বন মনো অক্সাইড (Co) গ্যাস উৎপন্ন হয়। ছোট combustion source দূরীকরণ ব্যবস্থাপনার জন্য ৫০ মেগওয়াট থারমাল (50 mega watt thermal) প্রয়োজন।

Energy Consumption and Management:-

মৎস্য প্রক্রিয়াকরণ কারখানায় প্রক্রিয়াকরণ এবং পরিষ্কার করার কাজে গরম পানি, steam এবং বিদ্যুত উৎপাদনের জন্য Energy ব্যবহার করা হয়। বৈদ্যুতিক যন্ত্রপাতি চালনা, air conditioning, Cooling, freezing এবং Ice production এর জন্য বিদ্যুত ব্যবহার করা হয়। Heat loss কমানো Cooling ক্ষমতার উন্নয়ন, heat re-covery এবং energy efficient যন্ত্রপাতির ব্যবহার বাড়ানোর মাধ্যমে Energy efficiency পাওয়া যেতে পারে।

২. Performance Indicators and Monitoring :-

Environment :-

টেবিল -১ ও ২ এ মৎস্য প্রক্রিয়াজাত কারখানার emission এবং effluent গাইড লাইন দেখানো হয়েছে। গাইড লাইন Value গুলি মৎস্য প্রক্রিয়াজাত কারখানার জন্য Good International industry practice এর নির্দেশক। প্রত্যেক কারখানায় এটা মেনে চলা প্রয়োজন। তবে এলাকা ভিত্তিক environment assessment এর দ্বারা এই মাত্রা কম/বেশী হতে পারে।

শোধিত (treated) effluent কে সরাসরি পানিতে ফেলা হলে, সাধারণের ব্যবহারের জন্য effluent গাইড লাইন প্রযোজ্য হবে । Process emissions এর জন্য emission গাইড লাইন প্রযোজ্য।

Table 1. Effluent levels for fish processing

Pollutants	Units	Guideline value
pH	pH	6-9
BOD5	mg/I	50
COD	mg/I	250
Total nitrogen	mg/I	10
Total phosphorus	mg/I	2
Oil and grease	mg/I	10
Total suspended solids	mg/I	50
Temperature increase	C	$<3^b$
Total coli form bacteria	MPNa/100ml	400
Active Ingredients/Antibiotics	To be determined on a case specific basis	

Table 2. Air emission levels for fish processing		
Pollutants	**Units**	**Guideline value**
Ammonia	mg/m^3	1
Amines and amides	mg/ m^3	5
Hydrogen sulfide, sulfides, and mercaptans	mg/ m^3	2

Resource use :

টেবিল -২ এ মৎস্য প্রক্রিয়াজাত কারখানায় বিভিন্ন কাজে energy and water consumption এর Indicator দেখানো হয়েছে।

Table Energy and water consumption for common fish production process		
Output per unit of product	**Unit**	**Energy consumption per ton of raw material**
Processing of shrimps	MJ	350
Freezing (contact freezer)	MJ	328
Freezer(blast freezer)	MJ	350
Fillet production	MJ	18
fish-meal production	MJ	2300
Output per unit of product	**Units**	**Energy consumption per ton of raw material**
Whitefish	m^3/t	5-11
Herring filleting	m^3/t	5-8

Source : UNEP : Cleaner Production; Fish Processing
http: /// www.agrifood-forum.net/publications/guide/f_chp0.pdf

Environmental Monitoring:

মৎস্য সেক্টরের পরিবেশ পর্যবেক্ষণ কার্যক্রম সমূহের বাস্তবায়ন এই জন্য জরুরি, যাতে স্বাভাবিক উৎপাদন কার্যক্রম ও উন্নত পদ্ধতি সমূহের বাস্তবায়নকালে পরিবেশের উপর গুরুত্বপূর্ণ প্রভাব আরোপকারী কার্যক্রমকে চিহ্নিত করা সম্ভব হয়। কোন নির্দিষ্ট শিল্প কারখানায় ব্যবহৃত সম্পদ সমূহ, বর্জ্য পদার্থ সমূহ এবং নির্গমন বা নিঃসৃত হয় এমন পদার্থ সমূহকে প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষ সূচক বিবেচনা করে এর ভিত্তিতে পরিবেশের পর্যবেক্ষণ কার্যক্রম পরিচালনা করতে হবে। এ সকল পর্যবেক্ষণ কার্যক্রমের পুনরিকরণ (Replication) পর্যাপ্ত হতে হবে যাতে পর্যবেক্ষণকৃত প্যারামিটার সমূহ সম্পর্কে প্রতিনিধিত্বশীল ডাটা সরবরাহ করা সম্ভব হয়। মনিটরিং ও রেকর্ড সংরক্ষণ করার পদ্ধতি অনুসরণে সক্ষম এমন প্রশিক্ষিত ব্যক্তিবর্গদ্বারা মনিটরিং কাজ পরিচালিত হতে হবে এবং যথাযথভাবে ক্যালিব্রেটেড যন্ত্র/উপকরণ দ্বারা তা সম্পাদন করতে হবে। ডাটা সমূহ নিয়মিত বিরতিতে বিশ্লেষণ ও মূল্যায়ন করতে হবে এবং আদর্শ মানের সাথে তুলনা করতে হবে যাতে যে কোন প্রয়োজনীয় সংশোধন কার্যক্রম পদক্ষেপ গ্রহণ করা সম্ভব হয়। এতদ্ব্যতীত নিঃসরণ এবং বর্জ্য প্রবাহের বেলায় বাস্তব নমুনায়ন ও বিশ্লেষণ পদ্ধতি সমূহের ক্ষেত্রে EHS গাইড লাইন মোতাবেক অতিরিক্ত নির্দেশনা প্রদান করা হয়ে থাকে ।

পরিশিষ্ট সমূহ

পরিশিষ্ট-ক

বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ আইন, ১৯৯৫ (আইন নং ১/১৯৯৫)

সূচী

১। সংক্ষিপ্ত শিরোনামা ও প্রবর্তন
২। সংজ্ঞা
২ক। আইনের প্রাধান্য
৩। পরিবেশ অধিদপ্তর সৃজন
৪। মহাপরিচালকের ক্ষমতা ও কার্যাবলী
৪ক। আইন প্রয়োগকারী সংস্থা ও অন্যান্য কর্তৃপক্ষের সহায়তা গ্রহণ
৫। প্রতিবেশগত সংকটাপন্ন এলাকা ঘোষণা
৬। পরিবেশের জন্য ক্ষতিকর ধোঁয়া সৃষ্টিকারী যানবাহন সম্পর্কে বাঁধা-নিষেধ
৬ক। পরিবেশের জন্য ক্ষতিকর সামগ্রী উৎপাদন, বিক্রয় ইত্যাদির উপর বাঁধা-নিষেধ
৭। প্রতিবেশ ব্যবস্থার ক্ষতির ব্যাপারে ব্যবস্থা গ্রহণ
৮। পরিবেশ দূষণ বা অবক্ষয় সম্পর্কে মহাপরিচালককে অবহিতকরণ
৯। অতিরিক্ত পরিবেশ দূষক নির্গমন ইত্যাদি
১০। প্রবেশ ইত্যাদির ক্ষমতা
১১। নমুনা সংগ্রহের ক্ষমতা ইত্যাদি
১২। পরিবেশগত ছাড়পত্র
১৩। পরিবেশ নির্দেশিকা প্রণয়ন
১৪। আপীল
১৫। দণ্ড
১৫ক। অপরাধের সহিত সংশ্লিষ্ট বস্তু, যন্ত্রপাতি বাজেয়াপ্তকরণ
১৫ক। ক্ষতিপূরণের দাবী
১৬। কোম্পানী কর্তৃক অপরাধ সংঘটন
১৭। অপরাধ ও ক্ষতিপূরণের দাবী বিচারার্থ গ্রহণ
১৮। সরল বিশ্বাসে কৃত কাজকর্ম
১৯। ক্ষমতা অর্পণ
২০। বিধি প্রণয়নের ক্ষমতা
২১। রহিতকরণ ও হেফাজত

বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ আইন, ১৯৯৫
১৯৯৫ সনের ১ নং আইন

[বাংলাদেশ গেজেটের অতিরিক্ত সংখ্যায় ১৬-০২-১৯৯৫ ইং তারিখে প্রকাশিত এবং আইন নং- ১২/২০০০, ৯/২০০২ এবং ৫০/২০১০ দ্বারা সংশোধিত]

যেহেতু, পরিবেশ সংরক্ষণ, পরিবেশগত মান উন্নয়ন ও পরিবেশ দূষণ নিয়ন্ত্রণ ও প্রশমনকল্পে বিধান করা সমীচীন ও প্রয়োজনীয়; সেহেতু, এতদ্বারা নিম্নরূপ আইন করা হইল–

১। **সংক্ষিপ্ত শিরোনামা ও প্রবর্তন।**

(১) এই আইন বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ আইন, ১৯৯৫ নামে অভিহিত হইবে[১]।

(২) সরকার, সরকারি গেজেটে প্রজ্ঞাপন দ্বারা, যে তারিখ নির্ধারণ[২] করিবে সেই তারিখে এই আইন বলবৎ হইবে এবং ইহা বিভিন্ন এলাকায় বিভিন্ন তারিখে বলবৎ করা হইবে।

২। **সংজ্ঞা**।- বিষয় অথবা প্রসঙ্গের পরিপন্থী কোনো কিছু না থাকিলে, এই আইনে-

(ক) "অধিদপ্তর" অর্থ ধারা ৩ এর অধীনে স্থাপিত পরিবেশ অধিদপ্তর;

[৩]"(কক) "জলাধার" অর্থ নদী, খাল, বিল, হাওড়, বাওড়, দীঘি, পুকুর, ঝর্ণা বা জলাশয় হিসাবে সরকারি ভূমি রেকর্ডে চিহ্নিত ভূমি বা সরকার, স্থানীয় সরকার বা সরকারি কোনো সংস্থা কর্তৃক সরকারি গেজেটে প্রজ্ঞাপন দ্বারা ঘোষিত কোনো জলাভূমি, বন্যা প্রবণ এলাকা, প্লাবন পানি ও বৃষ্টির পানি ধারণ করে এমন কোনো ভূমি;

[৪](ককক)"ঝুঁকিপূর্ণ বর্জ্য (Hazardous Waste)" অর্থ যে কোনো বর্জ্য যাহা নিজস্ব ভৌত বা রাসায়নিক গুণগত কারণে অথবা অন্য কোনো বর্জ্য বা পদার্থের সংস্পর্শে আসার কারণে বিষক্রিয়া, জীবানু সংক্রমণ, দহন, বিস্ফোরণ ক্রিয়া, তেজষ্ক্রিয়া, ক্ষয়ক্রিয়া বা অন্য কোনো ক্ষতিকর ক্রিয়া দ্বারা পরিবেশের ক্ষতিসাধনে সক্ষম;"

(খ) "দূষণ" অর্থ বায়ু, পানি বা মাটির তাপ, স্বাদ, গন্ধ, ঘনত্ব বা উহাদের অন্যান্য বৈশিষ্ট্যের পরিবর্তনসহ বায়ু, পানি বা মাটির দূষিতকরণ বা উহাদের ভৌতিক, রাসায়নিক বা জৈবিক গুণাবলীসমূহের পরিবর্তন অথবা বায়ু, পানি, মাটি বা পরিবেশের অন্য কোন উপাদানের মধ্যে তরল, গ্যাসীয়, কঠিন, তেজষ্ক্রিয় বা অন্য কোন পদার্থের নির্গমনের মাধ্যমে বায়ু, পানি, মাটি, গবাদি পশু, বন্যপ্রাণি, পাখি, মৎস্য, গাছপালা বা অন্য সব ধরনের জীবনসহ জনস্বাস্থ্যের প্রতি ও গৃহকর্ম, বাণিজ্য, শিল্প, কৃষি, বিনোদন বা অন্যান্য ব্যবহারিক ক্ষেত্রে ক্ষতিকারক, অহিতকর বা ধ্বংসাত্মক কার্য;

(গ) "দখলদার" অর্থ কোন কারখানা বা প্রাঙ্গণের ক্ষেত্রে, উহার বিষয়াবলী নিয়ন্ত্রণকারী কোন ব্যক্তি এবং কোন পদার্থের ক্ষেত্রে, উহার উপর অধিকার সম্পন্ন কোন ব্যক্তি;

(ঘ) "পরিবেশ" অর্থ পানি, বায়ু, মাটি ও ভৌত সম্পদ ও ইহাদের মধ্যে বিদ্যমান পারস্পরিক সম্পর্কসহ ইহাদের সহিত মানুষ, অন্যান্য প্রাণি, উদ্ভিদ ও অনুজীবের বিদ্যমান পারস্পরিক সম্পর্ক;

---

[১] এই আইন বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ (সংশোধন) আইন, ২০১০ নামে অভিহিত হইবে। (বাংলাদেশ গেজেট, মঙ্গলবার অক্টোবর ৫, ২০১০)।

[২] আইনটি পরিবেশ ও বন মন্ত্রণালয়ের বিজ্ঞাপন নং পবম-৪(৮আই:বি:)/২/৯৫(অংশ-১)/২৯৪, তাং ৩০/৫/১৯৯৫ দ্বারা ঢাকা, চট্টোগ্রাম, রাজশাহী, খুলনা ও বরিশাল বিভাগে ১৯৯৫ সনের জুন মাসের যথাক্রমে ১,২,৩,৪ ও ৫ তারিখে বলবৎ করা হইয়াছে।

[৩] বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ (সংশোধন) আইন, ২০১০ কর্তৃক সন্নিবেশিত। (বাংলাদেশ গেজেট, মঙ্গলবার অক্টোবর ৫, ২০১০)।

[৪] বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ (সংশোধন) আইন, ২০১০ কর্তৃক সন্নিবেশিত । (বাংলাদেশ গেজেট, মঙ্গলবার অক্টোবর ৫, ২০১০)।

(ঙ) "পরিবেশ দূষক" অর্থ পরিবেশের জন্য ক্ষতিকর বা ক্ষতির সহায়ক হইতে পারে এমন কোন কঠিন, তরল বা বায়বীয় পদার্থ এবং তাপ, শব্দ ও বিকিরণও অন্তর্ভুক্ত হইবে;

(চ) "পরিবেশ সংরক্ষণ" অর্থ পরিবেশের বিভিন্ন উপাদানের গুণগত ও পরিমাণগত মান উন্নয়ন এবং গুণগত ও পরিমাণগত মানের অবনতি রোধ;

[৫]"(চচ) "পাহাড় ও টিলা" অর্থ প্রাকৃতিকভাবে সৃষ্ট পার্শ্ববর্তী সমতল ভূ-পৃষ্ঠ হইতে উঁচু মাটি অথবা মাটি ও পাথর অথবা পাথর অথবা মাটি ও কাঁকড় অথবা অন্য কোনো কঠিন পদার্থ সমন্বয়ে গঠিত স্তূপ বা স্থান এবং সরকারি রেকর্ডপত্রে পাহাড় বা টিলা হিসাবে উল্লিখিত ভূমি";

(ছ) "প্রতিবেশ ব্যবস্থা" অর্থ পরিবেশের উপাদানসমূহের পারস্পরিক নির্ভরশীলতা এবং ভারসাম্যযুক্ত জটিল সম্মিলন, যাহা উদ্ভিদ ও প্রাণিকূলের সংরক্ষণ ও বিকাশকে সহায়তা ও প্রভাবিত করে;

[৬]"(ছছ) "প্রতিবেশগত সংকটাপন্ন এলাকা (Ecologically Critical Area)" অর্থ এই আইনের ধারা ৫ এর অধীন ঘোষিত এমন এলাকা যাহা জীববৈচিত্র্য সমৃদ্ধ বা পরিবেশগত বিবেচনায় গুরুত্বপূর্ণ হওয়ায় ধ্বংসাত্মক কর্মকাণ্ড হইতে রক্ষা করা বা সংরক্ষণ করা প্রয়োজন।"

(জ) "ব্যক্তি" অর্থ কোন ব্যক্তি বা ব্যক্তিবর্গ এবং সংবিধিবদ্ধ হউক বা না হউক, কোন কোম্পানী, সমিতি বা সংস্থাও ইহার অন্তর্ভুক্ত হইবে;

(ঝ) "ব্যবহার" অর্থ কোন পদার্থের ক্ষেত্রে, উহার উৎপাদন, প্রক্রিয়াজাতকরণ, ক্রিয়াশীলকরণ, মোড়ক বাঁধাই, গুদামজাতকরণ, পরিবহন, সংগ্রহ, বিনষ্ট, রূপান্তর, বিক্রয়ের প্রস্তাব, হস্তান্তর বা এইরূপ পদার্থ সম্পর্কিত অনুরূপ কোন ব্যবস্থা;

(ঞ) "বিপদজনক পদার্থ" অর্থ এমন কোন পদার্থ যাহার রাসায়নিক বা জৈব-রাসায়নিক ধর্ম এমন যে উহার উৎপাদন, মওজুদ, অবমুক্তি বা অনিয়ন্ত্রিত পরিবহণ পরিবেশের জন্য ক্ষতিকর;

(ট) "বিধি" অর্থ এই আইনের অধীন প্রণীত বিধি;

(ঠ) "বর্জ্য" অর্থ যে কোন তরল, বায়বীয়, কঠিন, তেজস্ক্রিয় পদার্থ যাহা নির্গত, নিক্ষিপ্ত, বা স্তূপীকৃত হইয়া পরিবেশের ক্ষতিকর পরিবর্তন সাধন করে;

(ড) "মহাপরিচালক" অর্থ অধিদপ্তরের মহাপরিচালক।

[৭]২ক। **আইনের প্রাধান্য**।- আপাততঃ বলবৎ অন্য কোন আইনে ভিন্নতর যাহা কিছুই থাকুক না কেন, এই আইন, বিধি ও এই আইনের অধীন প্রদত্ত নির্দেশ কার্যকর থাকিবে।

৩। **পরিবেশ অধিদপ্তর:**

(১) এই আইনের উদ্দেশ্য পূরণকল্পে সরকার পরিবেশ অধিদপ্তর নামে একটি অধিদপ্তর স্থাপন করিবে, যাহার প্রধান হইবেন একজন মহাপরিচালক।

(২) মহাপরিচালক সরকার কর্তৃক নিযুক্ত হইবেন এবং তাহার চাকুরির শর্তাদি সরকার কর্তৃক স্থিরীকৃত হইবে।

(৩) অধিদপ্তরের কার্যাবলী সুষ্ঠুভাবে পালনের জন্য প্রয়োজনীয় সংখ্যক কর্মকর্তা ও কর্মচারী বিধি দ্বারা নির্ধারিত পদ্ধতি এবং শর্তে নিয়োগ করা হইবে।

---

[৫] বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ (সংশোধন) আইন, ২০১০ কর্তৃক সন্নিবেশিত। (বাংলাদেশ গেজেট, মঙ্গলবার অক্টোবর ৫, ২০১০)।

[৬] বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ (সংশোধন) আইন, ২০১০ কর্তৃক সন্নিবেশিত । (বাংলাদেশ গেজেট, মঙ্গলবার অক্টোবর ৫, ২০১০)।

[৭] ধারা ২ক বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ (সংশোধন) আইন, ২০০২ আইন এর ২ ধারাবলে সন্নিবেশিত।

৪। মহাপরিচালকের ক্ষমতা ও কার্যাবলী:

(১) এই আইনের বিধান সাপেক্ষে, পরিবেশ সংরক্ষণ, পরিবেশগত মান উন্নয়ন এবং পরিবেশ দূষণ নিয়ন্ত্রণ ও প্রশমনের উদ্দেশ্যে মহাপরিচালক তৎকর্তৃক সমীচীন ও প্রয়োজনীয় বলিয়া বিবেচিত সকল কার্যক্রম গ্রহণ করিতে পারিবেন এবং এই আইনের অধীন তাহার দায়িত্ব সম্পাদনের উদ্দেশ্যে যে কোন ব্যক্তিকে প্রয়োজনীয় লিখিত নির্দেশ দিতে পারিবেন।

(২) বিশেষ করিয়া এবং উল্লিখিত ক্ষমতার সামগ্রিকতাকে ক্ষুণ্ন না করিয়া, অনুরূপ কার্যক্রমে নিম্নবর্ণিত সকল বা যে কোন কার্য অন্তর্ভুক্ত হইবে, যথা ঃ-

(ক) এই আইনের উদ্দেশ্যের সহিত সম্পর্কযুক্ত কোন কর্তৃপক্ষ বা সংস্থার কার্যাবলীর সহিত সমন্বয় সাধন;

(খ) পরিবেশ অবক্ষয় ও দূষণের কারণ হইতে পারে এইরূপ সম্ভাব্য দুর্ঘটনা প্রতিরোধ, নিরাপদ ব্যবস্থা গ্রহণ এবং অনুরূপ দুর্ঘটনার প্রতিকারমূলক কার্যক্রম নির্ধারণ ও তৎসম্পর্কে নির্দেশ প্রদান;

(গ) বিপদজনক পদার্থ বা উহার উপাদানের পরিবেশসম্মত ব্যবহার, সংরক্ষণ, পরিবহন, আমদানী ও রপ্তানি সংক্রান্ত বিষয়ে সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিকে পরামর্শ বা ক্ষেত্রমত নির্দেশ প্রদান;

(ঘ) পরিবেশ সংরক্ষণ, উন্নয়ন ও দূষণ সংক্রান্ত তথ্যাদি অনুসন্ধান ও গবেষণা এবং অন্য যে কোন কর্তৃপক্ষ বা সংস্থাকে অনুরূপ কাজে সহযোগিতা প্রদান;

(ঙ) পরিবেশ উন্নয়ন ও দূষণ নিয়ন্ত্রণ এবং প্রশমনের উদ্দেশ্যে যে কোন স্থান, প্রাঙ্গণ, প্লান্ট, যন্ত্রপাতি, উৎপাদন বা অন্যবিধ প্রক্রিয়া, উপাদান বা পদার্থ পরীক্ষাকরণ এবং পরিবেশ দূষণ প্রতিরোধ, নিয়ন্ত্রণ এবং উপশমের জন্য উপযুক্ত কর্তৃপক্ষ বা ব্যক্তিকে আদেশ বা নির্দেশ প্রদান;

(চ) পরিবেশ দূষণ সম্পর্কিত তথ্য সংগ্রহ, প্রকাশ ও প্রচার;

(ছ) যে সকল উৎপাদন প্রক্রিয়া, দ্রব্য এবং বস্তু পরিবেশ দূষণ ঘটাইতে পারে সেই সকল উৎপাদন প্রক্রিয়া, দ্রব্য এবং বস্তু পরিহার করিবার জন্য সরকারকে পরামর্শ প্রদান;

(জ) পানীয় জলের মান পর্যবেক্ষণ কর্মসূচী পরিচালনা ও রিপোর্ট প্রণয়ন এবং সংশ্লিষ্ট সকল ব্যক্তিকে পানীয় জলের মান অনুসরণে পরামর্শ বা, ক্ষেত্রমত, নির্দেশ প্রদান।

(৩) এই ধারার অধীন প্রদত্ত নির্দেশে কোন শিল্প কারখানা, উদ্যোগ বা প্রক্রিয়া বন্ধ, নিষিদ্ধ বা নিয়ন্ত্রণ সম্পর্কিত বিষয়ও থাকিতে পারিবে এবং নির্দেশপ্রাপ্ত ব্যক্তি অনুরূপ নির্দেশ পালন করিতে বাধ্য থাকিবেনঃ

[৮] তবে শর্ত থাকে যে, -

(ক) কোন শিল্প কারখানা, উদ্যোগ বা প্রক্রিয়া বন্ধ বা নিষিদ্ধ করিবার পূর্বে মহাপরিচালক সংশ্লিষ্ট শিল্প কারখানা, উদ্যোগ বা প্রক্রিয়ার মালিক বা দখলদারকে উহার কার্যক্রম পরিবেশসম্মত করিবার জন্য যুক্তিসঙ্গত সুযোগ দেওয়ার উদ্দেশ্যে লিখিত নোটিশ প্রেরণ করিবেন; এবং

(খ) মহাপরিচালক যথাযথ মনে করিলে উক্ত নোটিশে ইহাও উল্লেখ করিতে পারিবেন যে, নোটিশ অনুযায়ী সংশ্লিষ্ট কার্যক্রম পরিবেশসম্মত না করা হইলে ধারা ৪ক এর উপধারা (২) এর অধীন ব্যবস্থা গ্রহণ করা হইবে ঃ আরো শর্ত থাকে যে, কোন ক্ষেত্রে পরিবেশ দূষণের কারণে জনজীবন বিপর্যস্ত হইবার আশংকা দেখা দিলে মহাপরিচালক, জরুরি বিবেচনায় তাৎক্ষণিকভাবে প্রয়োজনীয় নির্দেশ দিতে পারিবেন।

(৪) মহাপরিচালক কর্তৃক এ ধারার অধীন জারিকৃত নির্দেশে সংশ্লিষ্ট কার্য সম্পাদন করার সময়সীমা নির্দিষ্ট করিয়া দেওয়া যাইতে পারে।

---

[৮] উপধারা (৩) এর প্রথম শর্তাংশ বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ (সংশোধন) আইন, ২০০২ আইন এর ৩ ধারাবলে সন্নিবেশিত।

[৯]৪ক। **আইন প্রয়োগকারী সংস্থা ও অন্যান্য কর্তৃপক্ষের সহায়তা গ্রহণ**।-

(১) এই আইনের অধীন কোন ক্ষমতা প্রয়োগ বা কার্য সম্পাদনের উদ্দেশ্যে মহাপরিচালক বা তাহার নিকট হইতে ক্ষমতাপ্রাপ্ত ব্যক্তি আইন প্রয়োগকারী সংস্থা বা অন্য কোন সরকারি বা সংবিধিবদ্ধ কর্তৃপক্ষকে প্রয়োজনীয় সহায়তা করার জন্য অনুরোধ করিতে পারিবেন এবং এইরূপ অনুরোধ করা হইলে উক্ত সংস্থা বা কর্তৃপক্ষ উক্ত সহায়তা প্রদান করিবে।

(২) ধারা ৪(৩) এর অধীনে মহাপরিচালক কর্তৃক কোন শিল্প কারখানা, উদ্যোগ বা প্রক্রিয়া বন্ধ, নিষিদ্ধ বা নিয়ন্ত্রণের নির্দেশ প্রদান সত্ত্বেও উহার মালিক বা দখলদার উক্ত নির্দেশ পালন না করিলে, মহাপরিচালক উক্ত শিল্প কারখানা, উদ্যোগ বা প্রক্রিয়ার জন্য সরবরাহকৃত বিদ্যুৎ, গ্যাস, টেলিফোন বা পানির সংযোগ বা এইরূপ সকল সংযোগ বিচ্ছিন্ন বা অন্য কোন সেবা বন্ধ করিবার জন্য সংশ্লিষ্ট সংযোগদাতা বা সেবা সরবরাহকারী ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠানকে নির্দেশ প্রদান করিতে পারিবেন।

(৩) উপধারা (২) এর অধীন কোন নির্দেশ প্রদত্ত হইলে, উক্ত সংযোগ বা সেবা প্রদান সংক্রান্ত চুক্তিতে বা অন্য কোন দলিলে ভিন্নরূপ যাহা কিছুই থাকুক না কেন, উক্ত নির্দেশ অনুসারে উহাতে উল্লিখিত ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠান প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ করিবে।

[১০]৫। **প্রতিবেশগত সংকটাপন্ন এলাকা ঘোষণা**।-

(১) সরকার যদি এই মর্মে সন্তুষ্ট হয় যে, পরিবেশের অবক্ষয়ের কারণে কোন এলাকার প্রতিবেশ ব্যবস্থা (Eco-system) সংকটাপন্ন অবস্থায় উপনীত হইয়াছে বা হইবার আশংকা রহিয়াছে তাহা হইলে সরকার, সরকারি গেজেটে প্রজ্ঞাপন দ্বারা, উক্ত এলাকাকে প্রতিবেশগত সংকটাপন্ন এলাকা (Ecologically Critical Area) ঘোষণা[১১] করিতে পারিবে এবং অবিলম্বে উক্ত সংকটাপন্ন অবস্থা হইতে উত্তরণের জন্য প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ গ্রহণ করিবে।

(২) উপ-ধারা (১) এর অধীন প্রদত্ত সকল প্রজ্ঞাপনে সংশ্লিষ্ট এলাকার সীমানা ও মানচিত্রসহ আইনগত বর্ণনার উল্লেখ থাকিবে এবং এই সকল মানচিত্র ও আইনগত বর্ণনা সংশ্লিষ্ট এলাকাতে প্রদর্শিত হইবে এবং তাহা উক্ত এলাকার দালিলিক বর্ণনা হিসাবে বিবেচিত হইবে।

(৩) কোন এলাকাকে প্রতিবেশতগত সংকটাপন্ন এলাকা ঘোষণার পর সরকার সংশ্লিষ্ট এলাকার জন্য ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা গ্রহণ করিবে।

(৪) প্রতিবেশগত সংকটাপন্ন বলিয়া ঘোষিত এলাকায় কোন কোন ক্ষতিকর কর্ম বা প্রক্রিয়া চালু রাখা বা শুরু করা যাইবে না তাহা সরকার উপধারা (১) এ উল্লিখিত প্রজ্ঞাপনে নির্দিষ্ট করিয়া দিবে।"

[১২] ৬। **পরিবেশের জন্য ক্ষতিকর ধোঁয়া সৃষ্টিকারী যানবাহন সম্পর্কে বাধা-নিষেধ**।-

(১) স্বাস্থ্য হানিকর বা পরিবেশের জন্য ক্ষতিকর ধোঁয়া বা গ্যাস নিঃসরণকারী যানবাহন চালানো যাইবে না বা উক্তরূপ ধোঁয়া বা গ্যাস নিঃসরণ বন্ধ করার লক্ষ্যে পরীক্ষা করার উদ্দেশ্য ব্যতীত অন্য কোনভাবে উক্ত যানবাহন চালু করা যাইবে না।

ব্যাখ্যা ঃ এই উপধারায় "স্বাস্থ্য হানিকর বা পরিবেশের জন্য ক্ষতিকর ধোঁয়া বা গ্যাস" অর্থ বিধি দ্বারা নির্ধারিত মানমাত্রা অতিক্রমকারী ধোঁয়া বা যে কোন গ্যাস।

(২) উপধারা (১) এর উদ্দেশ্য পূরণকল্পে মহাপরিচালক বা তাহার নিকট হইতে ক্ষমতাপ্রাপ্ত ব্যক্তি যে কোন যানবাহন যে কোন স্থানে পরীক্ষা করিতে বা চলমান থাকিলে উহাকে থামাইয়া তাৎক্ষণিকভাবে পরীক্ষা করিতে, এইরূপ পরীক্ষার জন্য প্রয়োজনীয় সময়ব্যাপী আটকাইয়া রাখিতে (Detain) বা উক্ত উপধারা লংঘনকারী যানবাহন ও সংশ্লিষ্ট কাগজপত্র আটক করিতে (Seize) বা উহার পরীক্ষাকরণ বিষয়ে প্রয়োজনীয় নির্দেশ দিতে পারিবেন।

[৯] বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ (সংশোধন) আইন, ২০০২ এর ৪ ধারাবলে সন্নিবেশিত।
[১০] বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ (সংশোধন) আইন, ২০১০ এর ৩ ধারা কর্তৃক প্রতিস্থাপিত। (বাংলাদেশ গেজেট, মঙ্গলবার অক্টোবর ৫, ২০১০)।
[১১] পরিবেশ ও বন মন্ত্রণালয়ের বিভিন্ন তারিখের চারটি প্রজ্ঞাপন দ্বারা সুন্দরবন, কক্সবাজার ইত্যাদি এলাকার রিজার্ভ ফরেস্ট ও উহার চতুর্দিকে ১০ কিলোমিটার পর্যন্ত এলাকা, ঢাকার গুলশান লেক এবং সুনামগঞ্জ ও ঝিনাইদহ জেলার কিছু বিলকে প্রতিবেশগত সংকটাপন্নএলাকা ঘোষণা করা হইয়াছে।
[১২] বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ (সংশোধন) আইন, ২০০২ এর ৫ ধারাবলে প্রতিস্থাপিত।

(৩) উপধারা (২) এর অধীনে তাৎক্ষণিকভাবে কোন যানবাহন পরীক্ষা করা হইলে উক্ত পরীক্ষার রিপোর্ট আদালতে সাক্ষ্য হিসাবে গ্রহণযোগ্য হইবে।

(৪) উপধারা (১) এর বিধান বা উপধারা (২) এর অধীন প্রদত্ত নির্দেশ লংঘনের জন্য সংশ্লিষ্ট যানবাহনের চালক বা ক্ষেত্রমত মালিক বা উভয় ব্যক্তি দায়ী থাকিবেন।

[১৩] ৬ক। **পরিবেশের জন্য ক্ষতিকর সামগ্রী উৎপাদন, বিক্রয় ইত্যাদির উপর বাধা-নিষেধ।**

সরকার, মহাপরিচালকের পরামর্শ বা অন্য কোনভাবে যদি সন্তুষ্ট হয় যে, সকল বা যে কোন প্রকার পলিথিন শপিং ব্যাগ, বা পলিইথাইলিন বা পলিপ্রপাইলিনের তৈরী অন্য কোন সামগ্রী বা অন্য যে কোন সামগ্রী পরিবেশের জন্য ক্ষতিকর, তাহা হইলে, সরকারি গেজেটে প্রজ্ঞাপন দ্বারা, সমগ্র দেশে বা কোন নির্দিষ্ট এলাকায় এইরূপ সামগ্রীর উৎপাদন, আমদানী, বাজারজাতকরণ, বিক্রয়, বিক্রয়ের জন্য প্রদর্শন, মজুদ, বিতরণ, বাণিজ্যিক উদ্দেশ্যে পরিবহন বা বাণিজ্যিক উদ্দেশ্যে ব্যবহার সম্পূর্ণভাবে বন্ধ করিবার বা প্রজ্ঞাপনে নির্ধারিত শর্তাধীনে ঐ সকল কার্যক্রম পরিচালনা বা ব্যবস্থাপনার বিষয়ে নির্দেশ জারী[১৪] করিতে পারিবে এবং উক্ত নির্দেশ পালনে সংশ্লিষ্ট সকল ব্যক্তি বাধ্য থাকিবেন ঃ তবে শর্ত থাকে যে, উক্ত নির্দেশ নিম্নবর্ণিত ক্ষেত্রে প্রযোজ্য হইবে না, যথা ঃ-

(ক) উক্ত প্রজ্ঞাপনে বর্ণিত সামগ্রী রপ্তানি করা হইলে বা রপ্তানির কাজে ব্যবহৃত হইলে ;

(খ) কোন নির্দিষ্ট পলিথিন শপিং ব্যাগের ক্ষেত্রে উক্ত নির্দেশ প্রযোজ্য হইবে না মর্মে উক্ত প্রজ্ঞাপনে উল্লেখ করা হইলে।

ব্যাখ্যা - এই ধারায় **"পলিথিন শপিং ব্যাগ"** অর্থ পলিইথাইলিন, পলিপ্রপাইলিন বা উহার কোন যৌগ বা মিশ্রণ এর তৈরী কোন ব্যাগ, ঠোংগা বা অন্য কোন ধারক যাহা কোন সামগ্রী ক্রয়-বিক্রয় বা কোন কিছু রাখার কাজে বা বহনের কাজে ব্যবহার করা যায়।

[১৫]"৬খ। পাহাড় কাটা সম্পর্কে বাধা-নিষেধ।- কোন ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠান কর্তৃক সরকারি বা আধা-সরকারি বা স্বায়ত্তশাসিত প্রতিষ্ঠানের মালিকানাধীন বা দখলাধীন বা ব্যক্তিমালিকানাধীন পাহাড় ও টিলা কর্তন ও/বা মোচন (cutting and/or razing) করা যাইবে নাঃ

৬গ। ঝুঁকিপূর্ণ বর্জ্য উৎপাদন, আমদানী, মওজুদকরণ, বোঝাইকরণ, পরিবহন ইত্যাদি সংক্রান্ত বাধা-নিষেধ।

পরিবেশের ক্ষতিরোধকল্পে সরকার, অন্যান্য আইনের বিধান সাপেক্ষে, বিধি দ্বারা ঝুঁকিপূর্ণ বর্জ্য উৎপাদন, প্রক্রিয়াকরণ, ধারণ, মওজুদকরণ, বোঝাইকরণ, সরবরাহ, পরিবহন, আমদানী, রপ্তানি, পরিত্যাগকরণ (Disposal), ডাম্পিং ইত্যাদি নিয়ন্ত্রণ করিতে পারিবে।

৬ঘ। জাহাজ কাটা বা ভাঙ্গার কারণে সৃষ্ট দূষণ সংক্রান্ত বাধা - নিষেধ।

কোন জাহাজ কাটা বা ভাঙ্গার ফলে কোনো প্রকার ঝুঁকিপূর্ণ বর্জ্যের মাধ্যমে পরিবেশ দূষণ ও স্বাস্থ্যঝুঁকি সৃষ্টি না হয় তাহা প্রত্যেক জাহাজের মালিক, আমদানিকারক এবং জাহাজ কাটা বা ভাঙ্গার কাজে ইয়ার্ড ব্যবহারকারী নিশ্চিত করিতে বাধ্য থাকিবেন।

৬ঙ। জলাধার সম্পর্কিত বাধা-নিষেধ।

আপাততঃ বলবৎ অন্য কোন আইনে যাহা কিছুই থাকুক না কেন, জলাধার হিসেবে চিহ্নিত জায়গা ভরাট বা অন্য কোনভাবে শ্রেণি পরিবর্তন করা যাইবে না।

তবে শর্ত থাকে যে, অপরিহার্য জাতীয় স্বার্থে অধিদপ্তরের ছাড়পত্র গ্রহণক্রমে জলাধার সম্পর্কিত বাধা-নিষেধ শিথিল করা যাইতে পারে।"

[১৬]**৭। "প্রতিবেশ ব্যবস্থার ক্ষতির ব্যাপারে ব্যবস্থা গ্রহণ।-**

(১) মহাপরিচালকের নিকট যদি প্রতীয়মান হয় যে, কোন ব্যক্তির কাজ করা বা না করা প্রত্যক্ষ অথবা পরোক্ষভাবে প্রতিবেশ ব্যবস্থা বা কোন ব্যক্তি বা গোষ্ঠির ক্ষতিসাধন করিতেছে বা করিয়াছে, তাহা হইলে তিনি উক্ত ক্ষতির পরিমাণ নির্ধারণপূর্বক উহা পরিশোধ এবং যথাযথ ক্ষেত্রে সংশোধনমূলক ব্যবস্থা গ্রহণ বা উভয় প্রকার ব্যবস্থা গ্রহণের জন্য নির্দেশ দিতে পারিবেন এবং উক্ত ব্যক্তি এইরূপ নির্দেশ পালনে বাধ্য থাকিবেন।

---

[১৩] ধারা ৬ক-৬ঙ বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ (সংশোধন) আইন, ২০০২ এর ৫ ধারাবলে প্রতিস্থাপিত।

[১৪] পরিবেশ ও বন মন্ত্রণালয়ের প্রজ্ঞাপন নং পবম-৪/২/৯/২০০২/২৪৬ (১১/৪/২০০২তারিখে গেজেটে প্রকাশিত) দ্বারা সকল প্রকার পলিথিন শপিং ব্যাগ উক্ত শর্ত সাপেক্ষে নিষিদ্ধ করা হইয়াছে।

[১৫] বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ (সংশোধন) আইন, ২০০২ এর ৪ ধারাবলে সংযোজিত।

(২) উপধারা (১) এর অধীন প্রদত্ত নির্দেশ অনুসারে নির্দেশপ্রাপ্ত ব্যক্তি ক্ষতিপূরণ প্রদান না করিলে মহাপরিচালক যথাযথ এখতিয়ার সম্পন্ন আদালতে ক্ষতিপূরণের মামলা বা নির্দেশ পালনে ব্যর্থতার জন্য ফৌজদারী মামলা বা উভয় প্রকার মামলা দায়ের করিতে পারিবেন।

(৩) উপধারা (১) এর অধীনে ক্ষতিপূরণ নির্ধারণের বা সংশোধনমূলক ব্যবস্থা গ্রহণের উদ্দেশ্যে যথাযথ ক্ষেত্রে যে কোন বিশেষজ্ঞ এবং অন্যান্য ব্যক্তিকে মহা-পরিচালক দায়িত্ব প্রদান করিতে পারিবেন।

(৪) সরকার এই ধারার অধীনে যে কোন ব্যবস্থা গ্রহণ এবং তৎসম্পর্কে প্রতিবেদন দাখিলের জন্য মহাপরিচালককে নির্দেশ দিতে পারিবেন।"

৮। পরিবেশ দূষণ বা অবক্ষয় সম্পর্কে মহাপরিচালককে অবহিতকরণ।

(১) পরিবেশ দূষণ বা পরিবেশের অবক্ষয়জনিত কারণে ক্ষতিগ্রস্থ অথবা সম্ভাব্য ক্ষতির আশংকাগ্রস্থ যে কোন ব্যক্তির ক্ষতি বা সম্ভাব্য ক্ষতির প্রতিকারের জন্য মহাপরিচালককে, বিধি দ্বারা নির্ধারিত পদ্ধতিতে, আবেদনের মাধ্যমে অবহিত করিবেন।

(২) এই ধারার অধীন প্রদত্ত যে কোন আবেদন নিষ্পত্তিকরণকল্পে মহাপরিচালক গণশুনানীসহ যে কোন ব্যবস্থা গ্রহণ করিতে পারিবেন।

৯। অতিরিক্ত পরিবেশ দূষক নির্গমন ইত্যাদি।

[১৭](১) "যে ক্ষেত্রে কোন কাজ বা ঘটনা বা কর্মকাণ্ড বা কোন দুর্ঘটনার ফলে বিধি দ্বারা নির্ধারিত পরিমাণের অতিরিক্ত পরিবেশ দূষক নির্গত হয় বা নির্গত হইবার আশংকা থাকে, সেই ক্ষেত্রে তদ্রূপ নির্গমনের জন্য দায়ী ব্যক্তি এবং নির্গমন স্থানটির দখলকার বা সংশ্লিষ্ট প্রতিষ্ঠান সৃষ্ট পরিবেশ দূষণ নিয়ন্ত্রণ বা প্রশমন করিতে বাধ্য থাকিবেন।"

(২) উপধারা (১) এর অধীন সৃষ্ট ঘটনা বা ঘটনা সংঘটিত হওয়ার সম্ভাবনার কথা উক্ত উপধারায় উল্লিখিত ব্যক্তি মহাপরিচালককে অবিলম্বে অবহিত করিবেন।

[১৮](৩) "এই ধারার অধীন কোন ঘটনা বা দুর্ঘটনার তথ্য প্রাপ্ত হইলে মহাপরিচালক বা তাহার নিকট হইতে ক্ষমতাপ্রাপ্ত কর্মকর্তা, যথাশীঘ্র সম্ভব, পরিবেশ দূষণ নিয়ন্ত্রণ বা প্রশমন করার লক্ষ্যে প্রয়োজনীয় প্রতিকারমূলক ব্যবস্থা গ্রহণের জন্য ধারা ৯ এর উপধারা (১) এ বর্ণিত দায়ী ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠান বা অন্য যে কোন ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠানকে নির্দেশ দিবেন এবং নির্দেশিত ব্যক্তি বা ব্যক্তিবর্গ বা প্রতিষ্ঠান মহাপরিচালক কর্তৃক প্রদত্ত নির্দেশ পালনে বাধ্য থাকিবেন।"

(৪) এই ধারার অধীন পরিবেশ দূষণ নিয়ন্ত্রণ ও প্রশমনের জন্য প্রতিকারমূলক ব্যবস্থা গ্রহণের উদ্দেশ্যে ব্যয়কৃত অর্থ উপধারা (১) এ উল্লিখিত ব্যক্তির নিকট হইতে মহাপরিচালকের পাওনা হইবে এবং উহা সরকারি দাবী (Public Demand) হিসাবে আদায়যোগ্য হইবে।

[১৯](৫) "উপধারা (১) এর অধীন কোন কর্মকাণ্ডের ফলে নির্গত বর্জ্য বা দূষক মহাপরিচালক বা তাহার নিকট হইতে ক্ষমতাপ্রাপ্ত ব্যক্তি কর্তৃক তাৎক্ষণিক পরীক্ষায় নির্ধারিত মানমাত্রা অতিক্রম করিয়াছে প্রমাণিত হইলে উক্ত পরীক্ষার রিপোর্ট আদালতে সাক্ষ্য হিসাবে গ্রহণযোগ্য হইবে।"

১০। প্রবেশ ইত্যাদির ক্ষমতা।-

(১) এই ধারার বিধানাবলী সাপেক্ষে, মহাপরিচালক হইতে এতদুদ্দেশ্যে সাধারণ বা বিশেষভাবে ক্ষমতাপ্রাপ্ত, কোন ব্যক্তি সকল যুক্তিসংগত সময়ে, তাহার বিবেচনায় প্রয়োজনীয় সহায়তা সহকারে যে কোন ভবন বা স্থানে নিম্নবর্ণিত উদ্দেশ্যে প্রবেশ করার অধিকারী হইবেন, যথাঃ-

(ক) এই আইন বা বিধির অধীন তাহার উপর অর্পিত দায়িত্ব সম্পাদন করা;

(খ) এই আইন বা বিধি বা তদধীন প্রদত্ত নোটিশ, আদেশ বা নির্দেশ মোতাবেক উক্ত ভবন বা স্থানে কোন কাজ পরিদর্শন করা;

---

[১৬] ধারা ৭ বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ (সংশোধন) আইন, ২০০০ এর ২ ধারাবলে প্রতিস্থাপিত।

[১৭] উপধারা (১) বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ (সংশোধন) আইন, ২০১০ এর ৫(ক) ধারা কর্তৃক প্রতিস্থাপিত।

[১৮] উপধারা (৩) বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ (সংশোধন) আইন, ২০১০ এর ৫(ক) ধারা কর্তৃক প্রতিস্থাপিত।

[১৯] উপধারা (৫) বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ (সংশোধন) আইন, ২০১০ এর ৫(খ) ধারা কর্তৃক প্রতিস্থাপিত।

(গ) কোন সরঞ্জাম, শিল্পপ্লান্ট, রেকর্ড, রেজিস্টার, দলিল অথবা তৎসংশ্লিষ্ট অন্য কোন গুরুত্বপূর্ণ কিছু পরীক্ষা এবং যাচাই করা;

(ঘ) এই আইন বা বিধি বা তদধীন প্রদত্ত কোন আদেশ বা বা নির্দেশ ভংগ করিয়া কোন অপরাধ কোন ভবন বা স্থানে সংঘটিত হইয়াছে বলিয়া উক্ত ব্যক্তির যুক্তিসংগতভাবে বিশ্বাস করার কারণ থাকিলে, উক্ত ভবন বা স্থানে তল্লাশী পরিচালনা করা;

(ঙ) এই আইন বা বিধির অধীন দণ্ডনীয় কোন অপরাধ সংঘটনের প্রমাণ হিসাবে ব্যবহার হইতে পারে এইরূপ কোন সরঞ্জাম, শিল্পপ্লান্ট, রেকর্ড, রেজিস্টার, দলিল অথবা অন্য কোন কিছু আটক করা।

(২) কোন শিল্প কার্যক্রম বা প্রক্রিয়া পরিচালনাকারী বা কোন বিপদজনক পদার্থ ব্যবহারকারী ব্যক্তি এই আইনের অধীন দায়িত্ব সম্পাদনের জন্য ক্ষমতাপ্রাপ্ত ব্যক্তিকে সকল সাহায্য সহযোগিতা প্রদান করিতে বাধ্য থাকিবেন।

(৩) এই ধারার অধীন সকল তল্লাশী ও আটকের ব্যাপারে Code of Criminal Procedure, 1898 (Act V of 1898) এর বিধান অনুসরণ করা হইবে।

১১। নমুনা সংগ্রহের ক্ষমতা ইত্যাদি।

(১) মহাপরিচালক হইতে এতদুদ্দেশ্যে ক্ষমতাপ্রাপ্ত কোন কর্মকর্তা বিশ্লেষণের উদ্দেশ্যে যে কোন কারখানা, প্রাঙ্গণ বা স্থান হইতে বিধি দ্বারা নির্ধারিত পদ্ধতিতে, বায়ু, পানি, মাটি অথবা অন্যবিধ পদার্থের নমুনা গ্রহণ করিতে পারিবেন।

[২০](২) "উপধারা (৩) বা ক্ষেত্রমত, উপধারা (৪) এর বিধান পালন সাপেক্ষে, এই ধারার অধীন গৃহীত নমুনা সম্পর্কে উক্ত উপধারায় উল্লিখিত নমুনা সংগ্রহকারী বা গবেষণাগারের রিপোর্ট বা উভয়ই সংশ্লিষ্ট কার্যধারায় সাক্ষ্য হিসাবে গ্রহণীয় হইবে।"

(৩) উপধারা (৪) এর বিধানাবলী সাপেক্ষে, উপধারা (১) এর অধীন নমুনা সংগ্রহকারী কর্মকর্তাঃ

(ক) উক্ত স্থানের দখলদার বা এজেন্টকে, অনুরূপ নমুনা সংগ্রহের ব্যাপারে তাহার অভিপ্রায় সম্পর্কে, বিধি দ্বারা নির্ধারিত পদ্ধতিতে, নোটিশ প্রদান করিবেন;

(খ) উক্ত দখলদার বা এজেন্ট এর উপস্থিতিতে নমুনা সংগ্রহ করিবেন;

(গ) উক্ত নমুনা একটি পাত্রে রাখিয়া উহাতে নিজের ও উক্ত দখলদার বা এজেন্ট এর স্বাক্ষর দ্বারা চিহ্নিত করিয়া সীলমোহর দিবেন;

(ঘ) সংগৃহীত নমুনার একটি রিপোর্ট প্রস্তুত করিয়া উহাতে নিজে স্বাক্ষর করিবেন এবং দখলদার বা এজেন্টের স্বাক্ষর গ্রহণ করিবেন;

(ঙ) মহাপরিচালক কর্তৃক নির্ধারিত গবেষণাগারে উক্ত পাত্র অবিলম্বে প্রেরণ করিবেন।

(৪) যেক্ষেত্রে উপধারা (১) এর অধীন নমুনা সংগ্রহ করা হয় এবং সংগ্রহকারী কর্মকর্তা উপধারা (৩) এর (ক) দফার অধীনে নোটিশ প্রদান করেন, সেইক্ষেত্রে যদি দখলদার বা এজেন্ট নমুনা সংগ্রহের সময় ইচ্ছাকৃতভাবে অনুপস্থিত থাকেন বা উপস্থিত থাকিয়াও নমুনাতে ও রিপোর্টে স্বাক্ষর করিতে অস্বীকার করেন, তাহা হইলে সংগ্রহকারী দুইজন সাক্ষীর উপস্থিতিতে নিজেই তাহার স্বাক্ষর দিয়া উহা নিশ্চিত ও সীলমোহরকৃত করিবেন এবং দখলদার এজেন্টের অনুপস্থিতি বা ক্ষেত্রমত, স্বাক্ষর দানে অস্বীকৃতির কথা উল্লেখ করিয়া মহাপরিচালক কর্তৃক নির্ধারিত গবেষণাগারে[২১] বিশ্লেষণের জন্য অবিলম্বে প্রেরণ করিবেন।

---

[২০] উপধারা (২) বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ (সংশোধন) আইন, ২০০২ এর ৬ ধারাবলে প্রতিস্থাপিত।

[২১] ধারা ১১(৪) বলে মহাপরিচালক ২৩/৭/২০০২ তারিখের পরিপত্র দ্বারা পরিবেশ অধিদপ্তরের বিভাগীয় গবেষণাগারগুলিকে এই আইনের উদ্দেশ্য পূরণকল্পে নির্ধারণ করিয়াছেন।

[২২]**১২। "(১) পরিবেশগত ছাড়পত্র।-**

(১) মহাপরিচালকের নিকট হইতে, বিধিদ্বারা নির্ধারিত পদ্ধতিতে, পরিবেশগত ছাড়পত্র ব্যতিরেকে কোন এলাকায় কোন শিল্প প্রতিষ্ঠান স্থাপন বা প্রকল্প গ্রহণ করা যাইবে না।

(২) এই আইন কার্যকর হইবার অব্যবহিত পূর্বে স্থাপিত শিল্প প্রতিষ্ঠান বা গৃহীত প্রকল্পের ক্ষেত্রে, বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ (সংশোধন) আইন, ২০১০ কার্যকরের পর অবিলম্বে পরিবেশগত ছাড়পত্র গ্রহণ করিতে হইবে।

(৩) কোন শিল্প প্রতিষ্ঠান বা প্রকল্প সম্প্রসারণের ক্ষেত্রে বিধি দ্বারা নির্ধারিত পদ্ধতিতে পরিবেশগত ছাড়পত্র গ্রহণ করিতে হইবে।

(৪) পরিবেশগত ছাড়পত্র বিষয়ে প্রণীত বিধিমালাতে অন্যান্য বিষয়ের সহিত পরিবেশগত প্রভাব নিরূপণ প্রতিবেদন, পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা প্রণয়ন, জনমত যাচাই, এই সকল বিষয়ে জনগণের তথ্য প্রাপ্যতা, ছাড়পত্র প্রদানকারী কমিটির গঠন ও কর্মপদ্ধতি, ছাড়পত্রের ন্যূনতম আবশ্যকীয় শর্তাবলী, আপীল ইত্যাদি বিষয়ে বিস্তারিতভাবে উল্লেখ থাকিবে।

(৫) অধিদপ্তরের পরিবেশগত ছাড়পত্র প্রদানের জন্য শিল্প প্রতিষ্ঠান ও প্রকল্পের তালিকা প্রতি বছর ৩১ মার্চ তারিখের মধ্যে পূর্ববর্তী বৎসরের তালিকা হালনাগাদ করিবে এবং বিভিন্ন ধরণের শিল্প প্রতিষ্ঠান ও প্রকল্পের পরিবেশগত প্রভাব নিরূপণ প্রতিবেদন বা পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা প্রণয়নে সংশ্লিষ্ট ব্যক্তি বা সংস্থার ন্যূনতম যোগ্যতা ও দায়িত্ব নির্ধারণ করিবে ও এই সংক্রান্ত তালিকা প্রস্তুত, অনুমোদন এবং হালনাগাদ করিবে।"

১৩। পরিবেশ নির্দেশিকা প্রণয়ন।- পরিবেশ দূষণ নিয়ন্ত্রণ ও প্রশমন এবং পরিবেশ সংরক্ষণ ও উন্নয়ন সম্পর্কে সরকার, সময় সময়, সরকারি গেজেটে প্রজ্ঞাপন দ্বারা পরিবেশ নির্দেশিকা প্রণয়ন ও জারী করিতে পারিবে।

১৪। আপীল।

(১) এই আইন বা বিধি অনুসারে প্রদত্ত কোন নোটিশ, আদেশ বা নির্দেশ দ্বারা কোন ব্যক্তি সংক্ষুব্ধ হইলে তিনি, উক্ত নোটিশ, আদেশ বা নির্দেশ প্রদানের ত্রিশ দিনের মধ্যে সরকার কর্তৃক গঠিত **আপীল কর্তৃপক্ষের**[২৩] নিকট উহার বিরুদ্ধে আপীল করিতে পারিবেন এবং আপীলের উপর উক্ত কর্তৃপক্ষের সিদ্ধান্ত চূড়ান্ত হইবে এবং এইরূপ সিদ্ধান্তের বিরুদ্ধে আদালতে কোন মামলা দায়ের করা যাইবে না ঃ

তবে শর্ত থাকে যে, আপীল কর্তৃপক্ষ যদি এই মর্মে সন্তুষ্ট হয় যে, কোন অনিবার্য কারণে উক্ত সময়ের মধ্যে সংক্ষুব্ধ ব্যক্তি আপীল দায়ের করিতে পারেন নাই, তাহা হইলে উক্ত কর্তৃপক্ষ আপীল দাখিলের জন্য অতিরিক্ত অনধিক ত্রিশ দিন সময় বৃদ্ধি করিতে পারিবে।

(২) উপধারা (১) এর অধীন গঠিত আপীল কর্তৃপক্ষ এক বা একাধিক সদস্য সমম্বয়ে গঠন করা যাইবেঃ

তবে শর্ত থাকে যে, যদি কোন আপীল কর্তৃপক্ষ একাধিক সদস্য সমম্বয়ে গঠন করা হয়, তাহা হইলে উহার একজন সদস্যকে সরকার উক্ত কর্তৃপক্ষের চেয়ারম্যান নিযুক্ত করিবে।

(২) এই ধারার অধীন দায়েরকৃত আপীল দায়েরের তারিখ হইতে তিন মাসের মধ্যে নিষ্পত্তি করিতে হইবে।

[২৪]"**১৫। দণ্ড।-** (১) নিম্নটেবিলে উল্লিখিত বিধানাবলী লংঘন বা উহাতে উল্লিখিত নির্দেশ অমান্যকরণ বা অন্যান্য কার্যাবলীর জন্য উহার বিপরীতে উল্লিখিত দণ্ড আরোপণীয় হইবে ঃ

---

[২২] ধারা ১২ বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ (সংশোধন) আইন, ২০১০ এর ৬ ধারা কর্তৃক প্রতিস্থাপিত।

[২৩] পরিবেশ ও বন মন্ত্রণালয়ের ৩-১১-১৯৯৭ ইং তারিখের একটি প্রজ্ঞাপন দ্বারা উক্ত মন্ত্রণালয়ের সচিবকে চেয়ারম্যান এবং যুগ্ম-সচিব(উন্নয়ন) ও উপ-সচিব (পরিবেশ) কে সদস্য করিয়া আপীল কর্তৃপক্ষ গঠন করা হইয়াছে।

[২৪] ধারা ১৫বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ (সংশোধন) আইন, ২০১০ এর ৭ ধারা কর্তৃক প্রতিস্থাপিত। (বাংলাদেশ গেজেট, মঙ্গলবার অক্টোবর ৫, ২০১০)।

টেবিল

ক্রমিক নং	অপরাধের বর্ণনা	আরোপণীয় দণ্ড
১।	ধারা ৪ এর উপ-ধারা (২) বা (৩) এর অধীন প্রদত্ত নির্দেশ অমান্যকরণ	প্রথম অপরাধের ক্ষেত্রে অন্যূন ১ (এক) বৎসর, অনধিক ২ (দুই) বৎসর কারাদণ্ড বা অন্যূন ৫০ (পঞ্চাশ) হাজার টাকা, অনধিক ২ (দুই) লক্ষ টাকা অর্থদণ্ড বা উভয় দণ্ড পরবর্তী প্রতিটি অপরাধের ক্ষেত্রে অন্যূন ২ (দুই) বৎসর, অনধিক ১০ (দশ) বৎসর কারাদণ্ড বা অন্যূন ২ (দুই) লক্ষ টাকা, অনধিক ১০ (দশ) লক্ষ টাকা অর্থদণ্ড বা উভয় দণ্ড ।
২।	ধারা ৫ এর উপ-ধারা (১) এর অধীনে প্রতিবেশগত সংকটাপন্ন এলাকা হিসাবে ঘোষিত এলাকায় নিষিদ্ধ কর্ম বা প্রক্রিয়া চালু রাখা বা শুরুর মাধ্যমে উপ-ধারা (২) লংঘন	প্রথম অপরাধের ক্ষেত্রে অনধিক ২ (দুই) বৎসর কারাদণ্ড বা অনধিক ২ (দুই) লক্ষ টাকা অর্থদণ্ড বা উভয় দণ্ড পরবর্তী প্রতিটি অপরাধের ক্ষেত্রে অন্যূন ২ (দুই) বৎসর, অনধিক ১০ (দশ) বৎসর কারাদণ্ড বা অন্যূন ২ (দুই) লক্ষ টাকা, অনধিক ১০ (দশ) লক্ষ টাকা অর্থদণ্ড বা উভয় দণ্ড ।
৩।	ধারা ৬ এর উপ-ধারা (১) এর লংঘন	প্রথম অপরাধের ক্ষেত্রে অনধিক ৫ (পাঁচ) হাজার টাকা অর্থদণ্ড দ্বিতীয় অপরাধের ক্ষেত্রে অনধিক ১০ (দশ) হাজার টাকা এবং পরবর্তী প্রতিটি অপরাধের ক্ষেত্রে অনধিক ১ (এক) বৎসর কারাদণ্ড বা ২০ (বিশ) হাজার টাকা অর্থদণ্ড বা উভয় দণ্ড ।
৪।	ধারা ৬ক এর অধীনে প্রদত্ত নির্দেশ লংঘনক্রমে উহাতে বর্ণিত সামগ্রী–	
	(ক) উৎপাদন, আমদানী, বাজারজাতকরণ	(ক) প্রথম অপরাধের ক্ষেত্রে অনধিক ২ (দুই) বৎসর কারাদণ্ড বা অনধিক ২ (দুই) লক্ষ টাকা অর্থদণ্ড বা উভয় দণ্ড পরবর্তী প্রতিটি অপরাধের ক্ষেত্রে অন্যূন ২ (দুই) বৎসর, অনধিক ১০ (দশ) বৎসর কারাদণ্ড বা অন্যূন ২ (দুই) লক্ষ টাকা, অনধিক ১০ (দশ) লক্ষ টাকা অর্থদণ্ড বা উভয় দণ্ড ।
	(খ) বিক্রয়, বিক্রয়ের জন্য প্রদর্শন, মজুদ, বিতরণ, বাণিজ্যিক উদ্দেশ্যে পরিবহন বা বাণিজ্যিক উদ্দেশ্যে ব্যবহার	(খ) অনধিক ১ (এক) বৎসর কারাদণ্ড বা ৫০ (পঞ্চাশ) হাজার টাকা অর্থদণ্ড বা উভয় দণ্ড ।
৫।	ধারা ৬খ এর বিধান লংঘন	প্রথম অপরাধের ক্ষেত্রে অনধিক ২ (দুই) বৎসর কারাদণ্ড বা অনধিক ২ (দুই) লক্ষ টাকা অর্থদণ্ড বা উভয় দণ্ড পরবর্তী প্রতিটি অপরাধের ক্ষেত্রে অন্যূন ২ (দুই) বৎসর, অনধিক ১০ (দশ) বৎসর কারাদণ্ড বা অন্যূন ২ (দুই) লক্ষ টাকা, অনধিক ১০ (দশ) লক্ষ টাকা অর্থদণ্ড বা উভয় দণ্ড ।
৬।	ধারা ৬গ এর অধীন প্রণীত বিধির বা বিধিমালার বিধান লংঘন	প্রথম অপরাধের ক্ষেত্রে অনধিক ২ (দুই) বৎসর কারাদণ্ড বা অনধিক ২ (দুই) লক্ষ টাকা অর্থদণ্ড বা উভয় দণ্ড পরবর্তী প্রতিটি অপরাধের ক্ষেত্রে অন্যূন ২ (দুই) বৎসর, অনধিক ১০ (দশ) বৎসর কারাদণ্ড বা অন্যূন ২ (দুই) লক্ষ টাকা, অনধিক ১০ (দশ) লক্ষ টাকা অর্থদণ্ড বা উভয় দণ্ড ।

৭।	ধারা ৬ঘ এর বিধান লংঘন	প্রথম অপরাধের ক্ষেত্রে অনধিক ২ (দুই) বৎসর কারাদণ্ড বা অনধিক ২ (দুই) লক্ষ টাকা অর্থদণ্ড বা উভয় দণ্ড পরবর্তী প্রতিটি অপরাধের ক্ষেত্রে অন্যূন ২ (দুই) বৎসর, অনধিক ১০ (দশ) বৎসর কারাদণ্ড বা অন্যূন ২ (দুই) লক্ষ টাকা, অনধিক ১০ (দশ) লক্ষ টাকা অর্থদণ্ড বা উভয় দণ্ড ।
৮।	ধারা ৬ঙ এর বিধান লংঘন	প্রথম অপরাধের ক্ষেত্রে অনধিক ২ (দুই) বৎসর কারাদণ্ড বা অনধিক ২ (দুই) লক্ষ টাকা অর্থদণ্ড বা উভয় দণ্ড পরবর্তী প্রতিটি অপরাধের ক্ষেত্রে অন্যূন ২ (দুই) বৎসর, অনধিক ১০ (দশ) বৎসর কারাদণ্ড বা অন্যূন ২ (দুই) লক্ষ টাকা, অনধিক ১০ (দশ) লক্ষ টাকা অর্থদণ্ড বা উভয় দণ্ড ।
৯।	ধারা ৭ এর উপ-ধারা (১) এর অধীন প্রদত্ত নির্দেশ অমান্যকরণ	প্রথম অপরাধের ক্ষেত্রে অন্যূন ১ (এক) বৎসর, অনধিক ২ (দুই) বৎসর কারাদণ্ড বা অন্যূন ৫০ (পঞ্চাশ) হাজার টাকা, অনধিক ২ (দুই) লক্ষ টাকা অর্থদণ্ড বা উভয় দণ্ড পরবর্তী প্রতিটি অপরাধের ক্ষেত্রে অন্যূন ২ (দুই) বৎসর, অনধিক ১০ (দশ) বৎসর কারাদণ্ড বা অন্যূন ২ (দুই) লক্ষ টাকা, অনধিক ১০ (দশ) লক্ষ টাকা অর্থদণ্ড বা উভয় দণ্ড ।
১০।	ধারা ৯ এর উপ-ধারা (১) বা (২) এর লংঘন বা উপ-ধারা (৩) অনুসারে মহা-পরিচালক নির্দেশিত প্রতিকারমূল ব্যবস্থা গ্রহণে ব্যর্থতা	প্রথম অপরাধের ক্ষেত্রে অন্যূন ১ (এক) বৎসর, অনধিক ২ (দুই) বৎসর কারাদণ্ড বা অন্যূন ৫০ (পঞ্চাশ) হাজার টাকা, অনধিক ২ (দুই) লক্ষ টাকা অর্থদণ্ড বা উভয় দণ্ড পরবর্তী প্রতিটি অপরাধের ক্ষেত্রে অন্যূন ২ (দুই) বৎসর, অনধিক ১০ (দশ) বৎসর কারাদণ্ড বা অন্যূন ২ (দুই) লক্ষ টাকা, অনধিক ১০ (দশ) লক্ষ টাকা অর্থদণ্ড বা উভয় দণ্ড ।
১১।	ধারা ১০ এর উপ-ধারা (২) অনুসারে মহা-পরিচালককে বা তাহার নিকট হইতে ক্ষমতাপ্রাপ্ত ব্যক্তিকে, যুক্তিসংগত কারণ ব্যতিরেকে, সাহায্য সহযোগিতা না করা	অন্যূন ১ (এক) বৎসর, অনধিক ৩ (তিন) বৎসর কারাদণ্ড বা অন্যূন ৫০ (পঞ্চাশ) হাজার টাকা, অনধিক ৩ (তিন) লক্ষ টাকা অর্থদণ্ড বা উভয় দণ্ড
১২।	ধারা ১২ এর বিধান	অন্যূন ২ (দুই) বৎসর, অনধিক ৫ (পাঁচ) বৎসর কারাদ- বা অন্যূন ১ (এক) লক্ষ টাকা, অনধিক ৫ (পাঁচ) লক্ষ টাকা অর্থদণ্ড বা উভয় দণ্ড
১৩।	এই আইনের অন্য কোন বিধান বিধিমালার অধীন প্রদত্ত কোন নির্দেশ লংঘন বা এই আইনের অধীন দায়িত্ব পালনে মহা-পরিচালক বা তাহার নিকট হইতে ক্ষমতাপ্রাপ্ত ব্যক্তিকে বাধা প্রদান বা ইচ্ছাকৃতবাবে বিলম্ব সৃষ্টি করা	অনধিক ৩ (তিন) বৎসরের কারাদণ্ড বা অনধিক ৫ (পাঁচ) লক্ষ টাকা অর্থদণ্ড বা উভয় দণ্ড

(২) এই ধারার অন্যান্য বিধান সাপেক্ষে, বিধি দ্বারা কতিপয় অপরাধ চিহ্নিত এবং উক্ত অপরাধ সংঘটনের জন্য দণ্ড-নির্ধারণ করা যাইবে, তবে এইরূপ দণ্ড ২ (দুই) বৎসর কারাদণ্ড বা ২ (দুই) লক্ষ টাকা অর্থদণ্ড বা উভয় দণ্ডের অতিরিক্ত হইবে না। "

[২৫]"১৫ক। ক্ষতিপূরণের দাবী।

এই আইন বা তদধীন প্রণীত বিধিমালা বা ধারা ৭ এ প্রদত্ত নির্দেশ লঙ্ঘনের ফলে কোন ব্যক্তি, গোষ্ঠী, জনগণ ক্ষতিগ্রস্থ হইলে, উক্ত ব্যক্তি, গোষ্ঠী, ক্ষতিগ্রস্থ জনগণ অথবা তাহাদের পক্ষে মহাপরিচালক ক্ষতিপূরণের দাবীতে মামলা দায়ের করিতে পারিবেন।

১৫খ। অপরাধের সহিত সংশ্লিষ্ট বস্তু, যন্ত্রপাতি বাজেয়াপ্তি।

কোন ব্যক্তি ধারা ১৫ তে বর্ণিত কোন অপরাধ সংঘটনের জন্য দোষী সাব্যস্থ ও দণ্ডিত হইলে, উক্তরূপ অপরাধ সংঘটনে যন্ত্রপাতি বা উহার অংশ বিশেষ, যানবাহন বা অপরাধ সংশ্লিষ্ট পণ্যসামগ্রী বা অন্য কোন বস্তু বাজেয়াপ্তির জন্যও আদালত আদেশ দিতে পারিবে।"

১৬। কোম্পানী কর্তৃক অপরাধ সংঘটন।

[২৬]"(১) এই আইনের অধীন কোন বিধান লংঘনকারী বা এই আইন বা বিধির অধীন প্রদত্ত নোটিশ অনুযায়ী দায়িত্ব সম্পাদনে বা আদেশ বা নির্দেশ পালনে ব্যর্থ ব্যক্তি যদি কোম্পানী বা সমিতি বা সংঘ হয়, তাহা হইলে উক্ত কোম্পানী বা সমিতি বা সংঘের মালিক, অংশীদার, স্বত্ত্বাধিকারী, চেয়ারম্যান, ব্যবস্থাপনা পরিচালক, পরিচালক, জেনারেল ম্যানেজার, ম্যানেজার, সচিব বা প্রত্যক্ষভাবে সংশ্লিষ্ট অন্য কোন কর্মকর্তা বা কর্মচারী বা এজেন্ট বিধানটি লংঘন করিয়াছেন বা নোটিশ অনুযায়ী দায়িত্ব সম্পাদনে বা আদেশ বা নির্দেশ পালনে ব্যর্থ হইয়াছেন বলিয়া গণ্য হইবেন, যদি না তিনি প্রমাণ করিতে পারেন যে, উক্ত লংঘন বা ক্ষেত্রমত, ব্যর্থতা তাঁহার অজ্ঞাতসারে হইয়াছে অথবা উক্ত লংঘন বা ব্যর্থতা রোধ করিবার জন্য তিনি যথাসাধ্য চেষ্টা করিয়াছেন।"

ব্যাখ্যা ঃ এই ধারায় -

(ক) "কোম্পানী" বলিতে কোন সংবিধিবদ্ধ সরকারি কর্তৃপক্ষ, [২৭]নিবন্ধিত কোম্পানী, অংশীদারী কারবার (Partnership Farm) ও সমিতি বা সংগঠনকে বুঝাইবে;

(খ) বাণিজ্য প্রতিষ্ঠানের ক্ষেত্রে "পরিচালক" বলিতে কোন অংশীদার বা পরিচালনা বোর্ডের সদস্যকেও বুঝাইবে।

[২৮](২) উপধারা (১) এ উল্লিখিত কোম্পানী আইনগত ব্যক্তিসত্তা বিশিষ্ট সংস্থা (Body Corporate) হইলে, উক্ত উপধারায় উল্লিখিত ব্যক্তিকে অভিযুক্ত ও দোষী সাব্যস্থ করা ছাড়াও উক্ত কোম্পানীকে আলাদাভাবে একই কার্যধারায় অভিযুক্ত ও দোষী সাব্যস্থ করা যাইবে, তবে ফৌজদারী মামলায় উহার উপর সংশ্লিষ্ট বিধান অনুসারে শুধু অর্থদণ্ড আরোপ করা যাইবে।

[২৯](৩) এই আইনের অধীন কোন বিধান লংঘনকারী বা এই আইন বা বিধির অধীন প্রদত্ত নোটিশ অনুযায়ী দায়িত্ব সম্পাদনে বা আদেশ বা নির্দেশ পালনে ব্যর্থ ব্যক্তি যদি সরকারের কোন বিভাগ বা সরকারি সংস্থা বা প্রতিষ্ঠান বা স্থানীয় সরকার সংগঠন বা স্বায়ত্তশাসিত সংস্থা হয়, তাহা হইলে সরকারের উক্ত বিভাগ বা সরকারি সংস্থা বা প্রতিষ্ঠান বা স্থানীয় সরকার সংগঠন বা স্বায়ত্তশাসিত সংস্থার চেয়ারম্যান, ব্যবস্থাপনা পরিচালক, জেনারেল ম্যানেজার, ম্যানেজার, সচিব বা অন্য কোন কর্মকর্তা বা কর্মচারী বা এজেন্ট বা তাহারা যে নামেই অভিহিত হউন না কেন, বিধানটি লংঘন করিয়াছেন বা নোটিশ অনুযায়ী দায়িত্ব সম্পাদনে বা আদেশ বা নির্দেশ পালনে ব্যর্থ হইয়াছেন বলিয়া গণ্য হইবেন, যদি না তিনি প্রমাণ করিতে পারেন যে, উক্ত লংঘন বা ক্ষেত্রমত, ব্যর্থতা তাঁহার অজ্ঞাতসারে হইয়াছে অথবা উক্ত লঙ্ঘন বা ব্যর্থতা রোধ করিবার জন্য যথাসাধ্য চেষ্টা করিয়াছেন।

---

[২৫] ধারা (১৫ক ও ১৫খ) বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ (সংশোধন) আইন, ২০০২ এর ৬ ধারাবলে প্রতিস্থাপিত। পরবর্তিতে বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ (সংশোধন) আইন, ২০১০ এর ৮ ধারাবলে পুন প্রতিস্থাপিত। (বাংলাদেশ গেজেট, মঙ্গলবার অক্টোবর ৫, ২০১০)।

[২৬] বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ (সংশোধন) আইন, ২০০২ এর ৮ক ধারাবলে পূর্বতন ধারা ১৬ এর বিধান উপ-ধারা (১) রূপে সংখ্যায়িত। যা পরবর্তিতে বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ (সংশোধন) আইন, ২০১০ এর ৯(ক) ধারা বলে প্রতিস্থাপিত। (বাংলাদেশ গেজেট, মঙ্গলবার অক্টোবর ৫, ২০১০)।

[২৭] বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ (সংশোধন) আইন, ২০০২ এর ৮ ধারা বলে পুনসংখ্যায়িত উপধারা (১) এর ব্যাখ্যায় "বাণিজ্য প্রতিষ্ঠান ও" শব্দগুলির পরিবর্তে তৃতীয় বন্ধনীভূক্ত শব্দগুলি প্রতিস্থাপিত।

[২৮] উপ-ধারা (২) বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ (সংশোধন) আইন, ২০০২ এর ৮(খ) ধারাবলে সন্নিবেশিত।

[২৯] উপ-ধারা (৩) বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ (সংশোধন) আইন, ২০১০ এর ৯(খ) ধারাবলে প্রতিস্থাপিত। (বাংলাদেশ গেজেট, মঙ্গলবার অক্টোবর ৫, ২০১০)।

[৩০] **১৭। ক্ষতিপূরণের মামলা দায়ের।-** এই আইন বা তদধীন প্রণীত বিধি লংঘনের ফলে কোন ব্যক্তি, ব্যক্তি, গোষ্ঠী, জনগণ ক্ষতিগ্রস্থ হইলে, উক্ত ব্যক্তি, গোষ্ঠী, ক্ষতিগ্রস্থ জনগণ অথবা তাহাদের পক্ষে মহাপরিচালক ক্ষতিপূরণের দাবীতে মামলা দায়ের করিতে পারিবেন।

১৮। সরল বিশ্বাসে কৃত কাজকর্ম।- এই আইন বা বিধির অধীন সরল বিশ্বাসে কৃত কোন কাজের ফলে কোন ব্যক্তি ক্ষতিগ্রস্থ হইলে বা তাহার ক্ষতিগ্রস্থ হইবার সম্ভাবনা থাকিলে তজ্জন্য সরকার, মহাপরিচালক, অধিদপ্তরের কোন কর্মকর্তা বা কর্মচারী বা কোন ব্যক্তির বিরুদ্ধে দেওয়ানী বা ফৌজদারী মামলা বা অন্য কোন আইনগত কার্যক্রম গ্রহণ করা যাইবে না।

১৯। ক্ষমতা অর্পণ।

(১) সরকার এই আইন বা বিধির অধীন উহার যে কোন ক্ষমতা মহাপরিচালক বা অন্য যে কোন কর্মকর্তাকে অর্পণ করিতে পারিবেন।

(৩) মহাপরিচালক এই আইন বা বিধির অধীন তাহার যে কোন ক্ষমতা অধিদপ্তরের যে কোন কর্মকর্তাকে অর্পণ[৩১] করিতে পারিবেন।

২০। বিধি প্রণয়নের ক্ষমতা[৩২]।

(১) এই আইনের উদ্দেশ্য পূরণকল্পে সরকার, সরকারি গেজেটে প্রজ্ঞাপন দ্বারা, বিধিমালা[৩৩] প্রণয়ন করিতে পারিবে।

(২) বিশেষ করিয়া, এবং উপরি উক্ত ক্ষমতার সামগ্রিকতাকে ক্ষুণ্ন না করিয়া, উক্ত বিধিমালায়[৩৪] নিম্নবর্ণিত সকল বা যে কোন বিষয়ে বিধান করা যাইতে পারে, যথা ঃ-

(ক) বিভিন্ন এলাকার জন্য বিভিন্ন উদ্দেশ্যে বায়ু, পানি, শব্দ ও মৃত্তিকাসহ পরিবেশের অন্যান্য উপাদানের মানমাত্রা নির্ধারণঃ

তবে শর্ত থাকে যে, সরকার, সরকারি গেজেটে প্রজ্ঞাপন দ্বারা, এই আইন প্রবর্তনের সময় বিদ্যমান শিল্প বা প্রকল্পের ক্ষেত্রে, অনুরূপ মানমাত্রার প্রয়োগ, এককভাবে বা সামগ্রিকভাবে, নির্দিষ্ট মেয়াদের জন্য স্থগিত করিতে পারিবে।

(খ) পরিবেশ রক্ষার স্বার্থে শিল্প কারখানা স্থাপন ও অন্যান্য উন্নয়ন কর্মকাণ্ড নিয়ন্ত্রণ;

(গ) বিপদজনক পদার্থের ব্যবহার, সংরক্ষণ ও পরিবহনের নিরাপদ পদ্ধতি নিরূপণ;

(ঘ) পরিবেশ দূষণের কারণ হইতে পারে এইরূপ দুর্ঘটনা প্রতিরোধে নিরাপদ পদ্ধতি ও প্রতিকারমূলক কার্যক্রম প্রণয়ন;

(ঙ) বর্জ্য নিঃসরণ ও নির্গমনের মানমাত্রা নির্ধারণ;

(চ) বিভিন্ন প্রকল্প ও কার্যাদির পরিবেশগত প্রভাব নিরূপণ, পর্যালোচনা ও অনুমোদনের পদ্ধতি;

(ছ) পরিবেশ এবং প্রতিবেশ ব্যবস্থা রক্ষা করার পদ্ধতি;

---

[৩০] ধারা ১৭ বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ (সংশোধন) আইন, ২০০০ এর ৫ ধারাবলে প্রতিস্থাপিত হইয়াছিল ।পরে বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ (সংশোধন) আইন, ২০০২ এর ৯ ধারাবলে প্রতিস্থাপিত হয়। যা পরবর্তিতে বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ (সংশোধন) আইন, ২০১০ এর ৯(ক) ধারাবলে প্রতিস্থাপিত।

[৩১] উপধারা (২) বলে মহাপরিচালক পরিবেশ অধিদপ্তরের প্রজ্ঞাপন নং-পরিবেশ/সাঃ (আইন)-৬৩/৭৭(৫ম) তাং- ৯/৯/১৯৯৮ ইং দ্বারা ৬, ১০, ১১ ও ১৭ ধারার অধীন তাহার ক্ষমতা অধিদপ্তরের বিভাগীয় কার্যালয়ের অফিস প্রধানদের উপর অর্পণ করিয়াছেন।

[৩২] সরকার এই ধারাবলে পরিবেশ সংরক্ষণ বিধিমালা, ১৯৯৭ জারী করিয়াছেন। বাংলাদেশ গেজেটের অতিরিক্ত সংখ্যা ২৮/০৮/১৯৯৭ তারিখে প্রকাশিত এবং এস আর ও নং ২৯-আইন/২০০২, এস আর ও নং ২৩৪-আইন/২০০২ এবং এস আর ও নং ৮৮-আইন/২০০২দ্বারা সংশোধিত।

[৩৩] বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ (সংশোধন) আইন, ২০১০ এর ১১(ক) ধারাবলে 'বিধির' পরিবর্তে 'বিধিমালা' শব্দটি প্রতিস্থাপিত।

[৩৪] বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ (সংশোধন) আইন, ২০১০ এর ১১(খ) ধারাবলে 'বিধির' পরিবর্তে 'বিধিমালায়' শব্দটি প্রতিস্থাপিত।

[৩৫]"(জ) পরিবেশগত ছাড়পত্র প্রদানের পদ্ধতি, তথ্য প্রাপ্তি এবং অন্যান্য সেবার ফিস নির্ধারণ।"

[৩৬]"(ঝ) ঝুঁকিপূর্ণ বর্জ্যের তালিকা প্রণয়ন, ঝুঁকিপূর্ণ বর্জ্য উৎপাদন, ধারণ, মওজুদকরণ, বোঝাইকরণ, সরবরাহ, পরিবহণ, আমদানি, রপ্তানি, পরিত্যাগকরণ (Disposal), ডাম্পিং ইত্যাদি নিয়ন্ত্রণ সংক্রান্ত বিধান;

(ঞ) বিভিন্ন এলাকায় শিল্প প্রতিষ্ঠান বা প্রকল্পের অবস্থান এবং পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা সংক্রান্ত বিধি-নিষেধ নির্ধারণ;

(ট) প্রতিবেশগত সংকটাপন্ন এলাকার ব্যবস্থাপনা পদ্ধতি;

(ঠ) পরিবেশ গবেষণাগার স্থাপন, গবেষণাগারের কার্যাবলী, গবেষণাগারে নমুনা সরবরাহের পদ্ধতি, গবেষণার ফলাফল প্রকাশের ফরম, ফলাফল প্রকাশের পদ্ধতি, ফলাফল প্রাপ্তির জন্য ফি নির্ধারণ এবং গবেষণা কার্য পরিচালনার জন্য অন্য যে কোন বিষয়;

(ড) গণশুনানী অনুষ্ঠানের পদ্ধতি নির্ধারণ।"

২১। রহিতকরণ ও হেফাজত।-

(১) The Environment Pollution Control Ordinance, 1977 (XIII of 1977) এতদ্বারা গেজেট দ্বারা রহিত করা হইল।

(২) অনুরূপ রহিতকরণ সত্ত্বেও, রহিত Ordinance-এর অধীন কৃত কাজকর্ম বা গৃহীত ব্যবস্থা, এই আইনে যাহা কিছুই থাকুক না কেন, এই আইনের বিধান অনুযায়ী করা হইয়াছে বলিয়া গণ্য হইবে।

(৩) এই আইন প্রবর্তনের অব্যবহিত পূর্বে বিদ্যমান পরিবেশ অধিদপ্তর ধারা ৩ এর অধীন স্থাপিত অধিদপ্তর বলিয়া গণ্য হইবে এবং উক্ত অধিদপ্তরে কার্যরত মহাপরিচালক ও অন্যান্য কর্মকর্তা ও কর্মচারী এই আইনের অধীন নিযুক্ত মহাপরিচালক, কর্মকর্তা ও কর্মচারী বলিয়া গণ্য হইবেন।

[৩৫] বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ (সংশোধন) আইন, ২০১০ এর ১১(গ) ধারাবলে প্রতিস্থাপিত।
[৩৬] বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ (সংশোধন) আইন, ২০১০ এর ১১(ঘ) ধারাবলে(ঝ-ড) পর্যন্ত সংযোজিত।

পরিশিষ্ট-খ

রেজিস্টার্ড নং ডি এ-১

বাংলাদেশ গেজেট

অতিরিক্ত সংখ্যা
কর্তৃপক্ষ কর্তৃক প্রকাশিত

বৃহস্পতিবার, মার্চ ১৮, ২০১০

বাংলাদেশ জাতীয় সংসদ

ঢাকা, ১৮ই মার্চ, ২০১০/৪ঠা চৈত্র, ১৪১৬

সংসদ কর্তৃক গৃহীত নিম্নলিখিত আইনটি ১৮ই মার্চ, ২০১০ (৪ঠা চৈত্র, ১৪১৬) তারিখে রাষ্ট্রপতির সম্মতি লাভ করিয়াছে এবং এতদ্দ্বারা এই আইনটি সর্বসাধারণের অবগতির জন্য প্রকাশ করা যাইতেছে ঃ

২০১০ সনের ১৪নং আইন

দেশে মৎস্য সম্পদের কাঙ্খিত ও টেকসই উন্নয়ন নিশ্চিত করিবার লক্ষ্যে গুণগত মানসম্পন্ন রেণু, পোস্ট লার্ভি ও পোনা উৎপাদনের নিমিত্ত যথাযথভাবে মৎস্য ও চিংড়ি হ্যাচারি স্থাপন ও উহার সুষ্ঠু ব্যবস্থাপনা এবং এতদসংক্রান্ত আনুষঙ্গিক বিষয়সমূহ সম্পর্কে বিধান প্রণয়নকল্পে প্রণীত আইন।

যেহেতু, দেশে মৎস্য সম্পদের কাঙ্খিত ও টেকসই উন্নয়ন নিশ্চিত করিবার লক্ষ্যে গুণগত মানসমম্পন্ন রেণু, পোস্ট লার্ভি ও পোনা উৎপাদনের নিমিত্ত যথাযথভাবে মৎস্য ও চিংড়ি হ্যাচারি স্থাপন ও উহার সুষ্ঠু ব্যবস্থাপনা এবং এতদ্সংক্রান্ত বিষয়সমূহ সম্পর্কে বিধান করা সমীচীন ও প্রয়োজন;

সেহেতু, এতদ্দ্বারা নিম্নরূপ আইন প্রণয়ন করা হইল ঃ

১। সংক্ষিপ্ত শিরোনাম ও প্রবর্তন– (১) এই আইন মৎস্য হ্যাচারি আইন, ২০১০ নামে অভিহিত হইবে।

(২) ইহা অবিলম্বে কার্যকর হইবে।

(১৬৭৯)
মূল্য ঃ টাকা ৪.০০

২। সংজ্ঞা। – বিষয় বা প্রসঙ্গের পরিপন্থী কোন কিছু না থাকিলে, এই আইনে–

(১) 'অন্তঃপ্রজনন' (Inbreeding) অর্থ একই প্রজাতির নিকট সম্পর্কীয় মৎস্যের মধ্যে প্রজনন;

(২) 'আর্টমিয়া' (Artemia) অর্থ চিংড়ি ও মাছের পোনার জীবন্ত খাদ্য হিসাবে ব্যবহৃত ক্রাস্টাসিয়া শ্রেণিভুক্ত ক্ষুদ্রাকার প্রাণি;

(৩) 'ডিম ফোটানোর জলাধার' (Hatching tank) অর্থ ডিম ফোটাইবার জন্য ব্যবহৃত চৌবাচ্চা বা জলাধার;

(৪) 'নপ্লি' (Nauplii) অর্থ চিংড়ির ডিম হইতে সদ্য ফুটা চিংড়ি পোনা;

(৫) 'নির্ধারিত' অর্থ বিধি দ্বারা নির্ধারিত;

(৬) 'পরিপক্কন জলাধার' (Maturation tank) অর্থ মৎস্যের পরিপক্কতা আনয়নের জন্য ব্যবহৃত জলাধার অথবা চৌবাচ্চা;

(৭) 'পোনা' অর্থ দেশীয় প্রজাতির ছোট মাছ ব্যতীত অন্যান্য মাছের রেণুর পরবর্তী অবস্থা হইতে ১২ সেন্টিমিটার পর্যন্ত ছোট মাছ;

(৮) 'পিএল' (Post larvac) অর্থ চিংড়ির লার্ভি অবস্থা অতিক্রান্ত হইবার পর হইতে ১৫ (পনের) দিন পর্যন্ত বয়সের চিংড়ি পোনা;

(৯) 'প্রজনন জলাধার' (Breeding tank) অর্থ প্রণোদিত বা কৃত্রিম (Induced or Artificial) প্রজননের জন্য ব্যবহৃত জলাধার;

(১০) 'প্রজননক্ষম মৎস্য' (Brood fish) অর্থ প্রজননের জন্য উপযুক্ত স্ত্রী বা পুরুষ মৎস্য;

(১১) 'প্রজননোত্তর মৎস্য' (Spent fish) অর্থ প্রজনন কার্যে সদ্য ব্যবহৃত স্ত্রী ও পুরুষ মৎস্য;

(১২) 'ফরম' অর্থ এই আইনের অধীনে বিধি দ্বারা নির্ধারিত 'ফরম';

(১৩) "ফৌজদারী কার্যবিধি" অর্থ Code of Crminal Procedure, 1898 (Act No. V of 1898);

(১৪) 'বিধি' অর্থ এই আইনের অধীন প্রণীত বিধি;

(১৫) 'ব্যক্তি' অর্থে হ্যাচারি ব্যবসার সহিত জড়িত কোন প্রতিষ্ঠান বা কোম্পানীও অন্তর্ভুক্ত হইবে;

(১৬) 'মহাপরিচালক' অর্থ মৎস্য অধিদপ্তরের মহাপরিচালক;

(১৭) 'মৎস্য' (Fish) অর্থ সকল প্রকার কোমল অস্থি এবং কঠিন অস্থিবিশিষ্ট মাছ (Cartilaginous and boay fishes), স্বাদু ও লবণাক্ত পানির চিংড়ি (Prawn and shrimp), উভচর জলজ প্রাণি, কচ্ছপ ও কাঁকড়া জাতীয় (Crustacean), শামুক বা ঝিনুক জাতীয় (Mollusc) জলজ প্রাণি; একাইনোডার্মস জাতীয় সামুদ্রিক প্রাণি, ব্যাঙ (frogs) এবং উহাদের জীবনচক্রের যে কোন ধাপ এবং সরকার কর্তৃক প্রয়োজনবোধে, সরকারি গেজেটে প্রজ্ঞাপন দ্বারা, ঘোষিত অন্য কোন জলজ প্রাণি;

(১৮) 'রেণু' (Spawn or Hatching) অর্থ ডিম হইতে ফুটিবার পর খাদ্যগ্রহণ শুরু করিবার পরবর্তী ৩ (তিন) হইতে ৫ (পাঁচ) দিন পর্যন্ত বয়সের মাছের পোনা;

(১৯) 'লার্ভি' (Larvae) অর্থ চিংড়ি পোনা নপ্লি পর্যায় হইতে পোস্ট লার্ভি হইবার পূর্ব পর্যায় পর্যন্ত;

(২০) সংকরায়ন' (Hybridization) অর্থ এক প্রজাতির মৎস্যের সহিত অন্য প্রজাতির মৎস্যের প্রজনন;

(২১) 'হ্যাচারি' অর্থ প্রণোদিত বা কৃত্রিম পদ্ধতিতে(Induced of Artificial Breeding) মৎস্য রেণু উৎপাদনে ব্যবহৃত অবকাঠামো;

(২২) 'ক্ষমতাপ্রাপ্ত কর্মকর্তা' অর্থ মহাপরিচালক বা তাহার নিকট হইতে ক্ষমতাপ্রাপ্ত মৎস্য অধিদপ্তরের কর্মকর্তা, জেলা মৎস্য কর্মকর্তা বা উপজেলা মৎস্য কর্মকর্তা।

৩। আইনের প্রাধান্য– আপাততঃ বলবৎ অন্য কোন আইনে ভিন্নরূপ কিছু থাকিলে, এই আইনের বিধানাবলী প্রাধান্য পাইবে।

৪। হ্যাচারি নিবন্ধন, ইত্যাদি।– (১) এই আইনের অধীন হ্যাচারি নিবন্ধনের উদ্দেশ্যে মৎস্য অধিদপ্তরের অধীন সকল জেলা মৎস্য কর্মকর্তা নিবন্ধন কর্মকর্তা হইবেন।

(২) এই আইন কার্যকর হইবার পর হ্যাচারি স্থাপনকারীগণ বা পরিচালনাকারীগণকে বিধি দ্বারা নির্ধারিত পদ্ধতিতে, ফরমে এবং ফি পরিশোধ সাপেক্ষে, নিবন্ধন কর্মকর্তার নিকট হ্যাচারি নিবন্ধনের জন্য আবেদন করিতে হইবে।

(৩) উপ-ধারা (২) এর অধীন পেশকৃত আবেদন সম্পর্কে নিবন্ধন কর্মকর্তা যদি এই মর্মে সন্তুষ্ট হন যে, আবেদনকারী এই আইন ও বিধি অনুযায়ী নিবন্ধনযোগ্য, তাহা হইলে তিনি আবেদন প্রাপ্তির ৩০ (ত্রিশ) দিনের মধ্যে উহা মঞ্জুর করতঃ নিবন্ধন সনদ আবেদনকারী বরাবর ইস্যু করিবেন অথবা নামঞ্জুরের কারণ উল্লেখপূর্বক উক্ত সিদ্ধান্ত আবেদনকারীকে লিখিতভাবে অবহিত করিবেন।

(৪) নিবন্ধনের তারিখ হইতে পরবর্তী এক বৎসর পূর্ণ হওয়ার অন্যূন ৩০ (ত্রিশ) দিন পূর্বে বাৎসরিক ভিত্তিতে নির্ধারিত পদ্ধতিতে ও ফি পরিশোধ সাপেক্ষে, হ্যাচারি নিবন্ধন নবায়ন করিতে হইবে এবং অনুরূপ পদ্ধতিতে প্রতি বৎসর নিবন্ধন নবায়ন করিতে হইবে।

(৫) এই ধারার উদ্দেশ্য পূরণকল্পে, বিধি প্রণীত না হওয়া পর্যন্ত সরকার, সরকারি গেজেটে প্রজ্ঞাপন দ্বারা, নিবন্ধন ফি, নিবন্ধনের শর্তাদি ও নবায়ন ফি এর হার নির্ধারন করিতে পারিবে ঃ

তবে শর্ত থাকে যে, উক্ত রূপ প্রজ্ঞাপনের মেয়াদ এই আইন কার্যকর হইবার তারিখ হইতে ২ (দুই) বৎসরের অধিক হইবে না।

(৬) উপ-ধারা (২) এ যাহা কিছুই থাকুক না কেন, এই আইন কার্যকর হইবার পূর্বে স্থাপিত ও চালু (Operationed) হ্যাচারির ক্ষেত্রে এই আইন কার্যকর হইবার পর ৬০ (ষাট) দিনের মধ্যে নির্ধারিত পদ্ধতিতে নিবন্ধন কর্মকর্তার নিকট নিবন্ধনের জন্য আবেদন করিতে হইবে।

(৭) উপ-ধারা (৬) এর অধীন আবেদন প্রাপ্তির পর নিবন্ধন কর্মকর্তা উপ-ধারা (২) ও (৩) এ বর্ণিত পদ্ধতি অনুসরণ করিবেন।

৫। নিবন্ধন ব্যতীত হ্যাচারি পরিচারণা নিষিদ্ধ।– কোন ব্যক্তি এই আইনের অধীন নিবন্ধন কর্মকর্তার নিকট হইতে নিবন্ধীকরণ ব্যতীত বাণিজ্যিক উদ্দেশ্যে হ্যাচারি স্থাপন বা পরিচালনা করিতে পারিবে না।

৬। সংকরায়নে বিধি-নিষেধ।– (১) সরকার কর্তৃক স্বীকৃত কোন মৎস্য গবেষণা ও সম্প্রসারণ কেন্দ্র বা প্রতিষ্ঠান ব্যতীত অন্য কোন ব্যক্তি মাছের সংকরায়ন করিতে পারিবে না।

(২) মহাপরিচালক বা তাহার নিকট হইতে ক্ষমতাপ্রাপ্ত কর্মকর্তার অনুমোদন ব্যতীত উপ-ধারা এ উল্লেখিত উদ্ভাবিত সংকরায়ন জাতের মাছ উৎপাদন বা চাষের জন্য অবমুক্ত করা যাইবে না।

৭। অন্তঃপ্রজনন নিষিদ্ধকরণ।– কোন হ্যাচারিতে প্রণোদিত বা কৃত্রিম প্রজননের ক্ষেত্রে অন্তঃপ্রজনন করা যাইবে না।

৮। আমদানি সংক্রান্ত বিধি-নিষেধ। – এই আইন কার্যকর হইবার তারিখ হইতে মহাপরিচালক বা তাহার নিকট হইতে ক্ষমতাপ্রাপ্ত কর্মকর্তার পূর্বানুমোদন গ্রহণ ব্যতীত কোন ব্যক্তি বিদেশ হইতে কোন জীবিত মৎস্য, রেণু, পোনা বা পিএল আমদানী করিতে পারিবে না।

৯। পোনা উৎপাদনের ক্ষেত্রে বিধি-নিষেধ।– মহাপরিচালক বা তাহার নিকট হইতে ক্ষমতাপ্রাপ্ত কর্মকর্তার পূর্বানুমোদন গ্রহণ ব্যতিরেকে কোন হ্যাচারিতে নিবন্ধন সনদে উল্লিখিত অনুমোদিত পোনা ব্যতীত অন্য কোন পোনা উৎপাদন করা যাইবে না।

১০। হ্যাচারি নিয়ন্ত্রণ, পরিদর্শন, প্রজাতি সংরক্ষণ ও মৎস্য উন্নয়ন।– (১) এই আইনের বিধানাবলী যথাযথভাবে পালিত হইয়াছে বা হইতেছে কি না তাহা নিশ্চিত করিবার উদ্দেশ্যে মহাপরিচালক বা তাহার নিকট হইতে ক্ষমতাপ্রাপ্ত কর্মকর্তা, তদকর্তৃক সমীচীন ও প্রয়োজনীয় বলিয়া বিবেচিত হইলে, যে কোন সময়ে যে কোন মৎস্য হ্যাচারি ও উহার প্রাঙ্গণ পরিদর্শন করিতে পারিবেন এবং উপকরণাদি ও রাসায়নিক দ্রব্যাদি যাচাই, প্রজননক্ষম মৎস্য, রেণু, পোনা ও পিএল, যন্ত্রপাতি, সংশ্লিষ্ট কাগজপত্র ইত্যাদি পরীক্ষা করিতে পারিবেন এবং সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিকে এতদ্‌সংক্রান্ত যে কোন লিখিত নির্দেশ প্রদান করিতে পারিবেন।

(২) উপ-ধারা (১) এর অধীন পরিদর্শনকালে, মহাপরিচালক বা তাহার নিকট হইতে ক্ষমতাপ্রাপ্ত কর্মকর্তা কর্তৃক প্রদত্ত নির্দেশ পালন করিতে সংশ্লিষ্ট ব্যক্তি বাধ্য থাকিবেন।

(৩) মহাপরিচালক বা তাহার নিকট হইতে ক্ষমতাপ্রাপ্ত কর্মকর্তা হ্যাচারি নিয়ন্ত্রণ, প্রজাতি সংরক্ষণ, মৎস্য উন্নয়ন এবং যন্ত্রপাতি সংরক্ষণের ক্ষেত্রে উদ্যোগী হইবেন এবং আধুনিক প্রযুক্তি ও বৈজ্ঞানিক পদ্ধতির সাহায্যে হ্যাচারিতে রেণু উৎপাদনে হ্যাচারি মালিকগণকে সাহায্য ও সহযোগিতা করিবেন।

১১। অননুমোদিত দ্রব্য জব্দ ও বাজেয়াপ্তকরণ। – (১) কোন হ্যাচারিতে বিধি দ্বারা অনুমোদিত দ্রব্য বা দ্রব্যাদি ব্যতিরেকে অন্য কোন দ্রব্য ব্যবহার করা যাইবে না।

(২) কোন ব্যক্তি বিধি দ্বারা অনুমোদিত দ্রব্য ব্যতিরেকে অন্য কোন দ্রব্য ব্যবহার করিলে উহা বাজেয়াপ্তযোগ্য হইবে।

(৩) মহাপরিচালক বা তাহার নিকট হইতে ক্ষমতাপ্রাপ্ত কর্মকর্তা যদি এই মর্মে সন্তুষ্ট হন যে, উপ-ধারা (২) এর অধীন কোন দ্রব্য বা দ্রব্যাদি বাজেয়াপ্তযোগ্য, তাহা হইলে নির্ধারিত পদ্ধতিতে উক্ত দ্রব্য বা দ্রব্যাদি জব্দ করিয়া সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিকে যুক্তিসঙ্গত শুনানীর সুযোগ প্রদানপূর্বক বাজেয়াপ্তকরণের আদেশ দিতে পারিবেন অথবা উহা সংশ্লিষ্ট হ্যাচারিতে বা নিজস্ব এখতিয়ারে জিম্মায় রাখিতে পারিবেন।

(৪) মহাপরিচালক বা তাহার নিকট হইতে ক্ষমতাপ্রাপ্ত কর্মকর্তা যদি এই মর্মে সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেন যে, এই ধারার অধীন বাজেয়াপ্তকৃত দ্রব্য বা দ্রব্যাদি ধ্বংস করা প্রয়োজন, তাহা হইলে নির্ধারিত সময় অতিবাহিত হইবার পর কর্তৃপক্ষ উহা ধ্বংস বা ক্ষেত্রমত, নিলামে বিক্রয় করিতে পারিবেন।

১২। নমুনা সংগ্রহ ও পরীক্ষণ।– (১) মহাপরিচালক বা তাহার নিকট হইতে ক্ষমতাপ্রাপ্ত কর্মকর্তা প্রয়োজনে পরীক্ষার জন্য হ্যাচারির প্রজননক্ষম মৎস্য, মাছের আইশ, চিংড়ির খোলস, রেণু, পিএল, পোনা, মৎস্য দেহের যে কোন অংশ, মৎস্য খাদ্যসহ সংশ্লিষ্ট অন্যান্য দ্রব্যের নমুনা সংগ্রহ করিতে পারিবেন।

(২) হ্যাচারিতে ব্যবহৃত সকল প্রকার দ্রব্যের পরিচিতি এবং উহা সংগ্রহের উৎস প্রকাশ করিতে হ্যাচারির মালিক বা হ্যাচারি পরিচালনার সহিত সংশ্লিষ্ট ব্যক্তি বা ব্যক্তিগণ বাধ্য থাকিবেন।

১৩। মহাপরিচালকের ক্ষমতা অর্পণ।– মহাপরিচালক এই আইনের অধীন তাহার যে কোন ক্ষমতা বা দায়িত্ব প্রয়োজনবোধে, লিখিত আদেশ দ্বারা, জেলা মৎস্য কর্মকর্তা বা তদূর্ধ্ব কোন কর্মকর্তাকে অর্পণ করিতে পারিবেন।

১৪। আইন প্রয়োগকারী সংস্থা ও অন্যান্য কর্তৃপক্ষের সহায়তা গ্রহণ।– এই আইনের অধীন যে কোন ক্ষমতা প্রয়োগ বা কার্যসম্পাদনের উদ্দেশ্যে মহাপরিচালক বা তাহার নিকট হইতে ক্ষমতাপ্রাপ্ত কর্মকর্তা আইন প্রয়োগকারী সংস্থা বা অন্য কোন সরকারি বা সংবিধিবদ্ধ কর্তৃপক্ষকে প্রয়োজনীয় সহায়তা করিবার জন্য অনুরোধ করিতে পারিবেন এবং এইরূপ অনুরোধ করা হইলে উক্ত সংস্থা বা কর্তৃপক্ষ উক্ত সহায়তা প্রদান করিবে।

১৫। নিবন্ধন বাতিলকরণ। – কোন হ্যাচারির মালিক বা হ্যাচারি পরিচালনার সহিত সংশ্লিষ্ট কোন ব্যক্তি কর্তৃক নিবন্ধনের কোন শর্ত ভঙ্গ করিলে বা এই আইনের অধীন কোন অপরাধের জন্য দণ্ডিত হইলে, নিবন্ধন কর্মকর্তা তাহাকে কারণ দর্শাইবার সুযোগ প্রদান করিয়া উক্ত হ্যাচারির নিবন্ধন লিখিত আদেশ দ্বারা বাতিল করিতে পারিবেন।

১৬। নিবন্ধন স্থগিতকরণ। – নিবন্ধন কর্মকর্তার নিকট যদি প্রতীয়মান হয় যে, কোন ব্যক্তি কর্তৃক নিবন্ধনের কোন শর্ত যথাযথভাবে পালন করা হইতেছে না বা উহার শর্তাবলী লঙ্ঘন করা হইতেছে বা এই আইনের কোন ধারা বা তদধীন প্রণীত বিধি অনুযায়ী কার্যক্রম বাস্তবায়নে অস্বীকৃতি জানাইয়াছে, তাহা হইলে, নিবন্ধন কর্মকর্তা, লিখিত আদেশ দ্বারা, এই আইনের অধীন অন্যান্য ব্যবস্থা গ্রহণ সাপেক্ষে, উক্ত ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠানের নিবন্ধন সনদ সাময়িকভাবে স্থগিত করিতে পারিবেন।

১৭। প্রশাসনিক আদেশের বিরুদ্ধে আপীল, ইত্যাদি।– (১) এই আইন বা বিধির অধীন প্রদত্ত কোন আদেশ বা নির্দেশ দ্বারা কোন ব্যক্তি সংক্ষুব্ধ হইলে তিনি, উক্ত আদেশ বা নির্দেশ প্রদানের তারিখ হইতে ৩০ (ত্রিশ) কর্মদিবসের মধ্যে সরকার কর্তৃক গঠিত আপীল কর্তৃপক্ষের নিকট উহার বিরুদ্ধে আপীল দায়ের করিতে পারিবেন এবং আপীলের উপর উক্ত কর্তৃপক্ষের সিদ্ধান্ত চূড়ান্ত বলিয়া গণ্য হইবে এবং এইরূপ সিদ্ধান্তের বিরুদ্ধে আদালতে কোন মামলা দায়ের করা যাইবে না।

(২) উপ-ধারা (১) এ বর্ণিত আপীল আবেদন নিষ্পত্তির জন্য সরকার কর্তৃক অনধিক ৩ (তিন) জন ব্যক্তির সমন্বয়ে আপীল কর্তৃক গঠন করা হইবে এবং উহাদের মধ্য হইতে একজন উক্ত কর্তৃপক্ষের চেয়ারম্যান নিযুক্ত হইবেন।

(৩) এই ধারার অধীন আপীল আবেদন দাখিলের তারিখ হইতে ৯০ (নব্বই) দিনের মধ্যে আপীল নিষ্পত্তি করিতে হইবে।

১৮। দণ্ড। – (১) কোন ব্যক্তি এই আইনের ধারা ৫, ৬, ৭ এবং ৯ এর বিধান লঙ্ঘন করিলে তাহা শাস্তিযোগ্য অপরাধ হিসাবে গণ্য হইবে এবং অনুরূপ অপরাধের জন্য তিনি অনূর্ধ্ব ১ (এক) বৎসরের বিনাশ্রম কারাদণ্ড বা ন্যূনতম ১,০০,০০০/- (এক লক্ষ) টাকা হইতে সর্বোচ্চ ৫,০০,০০০/- (পাঁচ লক্ষ) টাকা পর্যন্ত অর্থদণ্ড বা উভয় দণ্ডে দণ্ডনীয় হইবেন।

(২) নিবন্ধনকৃত হ্যাচারির মালিক বা হ্যাচারি পরিচালনার সহিত সংশ্লিষ্ট ব্যক্তি এরই আইনের ধারা ৫, ৬, ৭ এবং ৯ ব্যতীত অন্য কোন ধারা বা এই আইনের অধীন প্রণীত বিধি লঙ্ঘন করিলে ক্ষমতাপ্রাপ্ত কর্মকর্তা উক্ত ব্যক্তিকে সর্বনিম্ন ২৫,০০০/- (পঁচিশ হাজার) টাকা হইতে সর্বোচ্চ ১,০০,০০০/- (এক লক্ষ) টাকা আর্থিক জরিমানা করিতে পারিবেন।

১৯। কোম্পানী কর্তৃক অপরাধ সংঘটন।– এই আইনের অধীন হ্যাচারি স্থাপনকারী বা পরিচালনাকারী নির্গমিত (Incorporated) কোম্পানী হইলে উক্ত কোম্পানীর মালিক, পরিচালক বা কোন কর্মকর্তা যাহার জ্ঞাতসারে এবং অংশগ্রহণে এই আইনের অধীন কোন অপরাধ সংঘটিত হয়, তিনি উক্ত অপরাধের জন্য ব্যক্তিগতভাবে দায়ী হইবেন।

২০। অপরাধ বিচারার্থ গ্রহণ। – ফৌজদারী কার্যবিধিতে যাহা কিছুই থাকুক না কেন, নিবন্ধন কর্মকর্তা, মহাপরিচালক বা তদকর্তৃক এতদুদ্দেশ্যে মনোনীত কোন কর্মকর্তার লিখিত অভিযোগ ব্যতীত কোন আদালত এই আইনের অধীন কোন মামলা বিচারার্থ গ্রহণ করিবে না।

২১। অপরাধের আমলযোগ্যতা ও জামিনযোগ্যতা।– এই আইনের অধীন অপরাধসমূহ অ-আমলযোগ্য (Non-cognizable) ও জামিনযোগ্য (Bailable) হইবে।

২২। ম্যাজিস্ট্রেট কর্তৃক অপরাধ বিচার, ইত্যাদি।– (১) ফৌজদারী কার্যবিধিতে যাহা কিছুই থাকুক না কেন, এই আইনের অধীন অপরাধসমূহ প্রথম শ্রেণির ম্যাজিস্ট্রেট বা মেট্রোপলিটন ম্যাজিস্ট্রেট কর্তৃক বিচার্য হইবে।

(২) এই আইনে ভিন্নতর কিছু না থাকিলে, এই আইনের অধীন সংঘটিত অপরাধের বিচার সংক্ষিপ্ত পদ্ধতিতে অনুষ্ঠিত হইবে এবং এতদুদ্দেশ্যে ফৌজদারী কার্যবিধির Chapter XXII তে বর্ণিত পদ্ধতি, যতদূর সম্ভব, প্রযোজ্য হইবে।

২৩। ফৌজদারী কার্যবিধির প্রয়োগ। – এই আইনের অধীন অপরাধের তদন্ত, বিচার, আপীল ও অন্যান্য সংশ্লিষ্ট বিষয়ে এই আইনের বিধানাবলীর সহিত অসঙ্গতিপূর্ণ না হওয়া সাপেক্ষে, ফৌজদারী কার্যবিধি প্রযোজ্য হইবে।

২৪। অর্থদণ্ড আরোপের ক্ষেত্রে ম্যাজিস্ট্রেটের বিশেষ ক্ষমতা।– ফৌজদারী কার্যবিধিতে যাহা কিছুই থাকুক না কেন, এই আইনের অধীন কোন প্রথম শ্রেণির ম্যাজিস্ট্রেট বা মেট্রোপলিটন ম্যাজিস্ট্রেট দোষী সাব্যস্ত ব্যক্তিকে সংশ্লিষ্ট অপরাধের জন্য এই আইনে অনুমোদিত যে কোন দণ্ড আরোপ করিতে পারিবে।

২৫। বিধি প্রণয়নের ক্ষমতা। – সরকার, সরকারি গেজেটে প্রজ্ঞাপন দ্বারা, এই আইনের উদ্দেশ্য পূরণকল্পে প্রণয়ন করিতে পারিবে।

২৬। ইংরেজিতে অনূদিত পাঠ প্রকাশ।– এই আইন কার্যকরী হইবার পর সরকার, সরকারি গেজেট প্রজ্ঞাপন দ্বারা এই আইনের ইংরেজিতে অনূদিত একটি পাঠ প্রকাশ করিবে যাহা এই আইনের অনুমোদিত ইংরেজি পাঠ (Authentic English Text) নামে অভিহিত হইবে ঃ

তবে শর্ত থাকে যে, বাংলা ও ইংরেজি পাঠের মধ্যে বিরোধের ক্ষেত্রে বাংলা পাঠ প্রাধান্য পাইবে।

আশফাক হামিদ
সচিব

মোঃ মাছুম খান (উপ-সচিব), উপ-নিয়ন্ত্রক, বাংলাদেশ সরকারি মুদ্রণালয়, ঢাকা কর্তৃক মুদ্রিত।
মোঃ মজিবুর রহমান (যুগ্ম-সচিব), উপ-নিয়ন্ত্রক, বাংলাদেশ ফরম ও প্রকাশনা অফিস,
তেজগাঁও, ঢাকা কর্তৃক প্রকাশিত। www.bgpress.gov.bd

পরিশিষ্ট-গ

বাংলাদেশ গেজেট

অতিরিক্ত সংখ্যা

কর্তৃপক্ষ কর্তৃক প্রকাশিত

মঙ্গলবার, অক্টোবর ১২, ২০১০

বাংলাদেশ জাতীয় সংসদ

ঢাকা, ১২ই অক্টোবর, ২০১০/২৭শে আশ্বিন, ১৪১৭

সংসদ কর্তৃক গৃহীত নিম্নলিখিত আইনটি ১১ই অক্টোবর, ২০১০ (২৬ শে আশ্বিন, ১৪১৭) তারিখে রাষ্ট্রপতির সম্মতি লাভ করিয়াছে এবং এতদ্বারা এই আইনটি সর্বসাধারণের অবগতির জন্য প্রকাশ করা যাইতেছে ঃ

২০১০ সনের ৫৬ নং আইন

পরিবেশ সংক্রান্ত অপরাধের বিচার ত্বরান্বিত করার লক্ষ্যে আদালত প্রতিষ্ঠা ও আনুষঙ্গিক বিষয়ে প্রচলিত আইনের সংশোধন ও সংহতকরণকল্পে প্রণীত আইন

যেহেতু পরিবেশ সংক্রান্ত অপরাধের বিচার ত্বরান্বিত করার লক্ষ্যে আদালত প্রতিষ্ঠা ও আনুষঙ্গিক বিষয়ে প্রচলিত আইনের সংশোধন ও সংহতকরণকল্পে বিধান করা সমীচীন ও প্রয়োজনীয়;

সেহেতু এতদ্বারা নিম্নরূপ আইন করা হইলঃ-

১। সংক্ষিপ্ত শিরোনাম ও প্রবর্তন ঃ

(১) এই আইন পরিবেশ আদালত আইন, ২০১০ নামে অভিহিত হইবে।

(২) ইহা অবিলম্বে কার্যকর হইবে।

২। সংজ্ঞা ঃ বিষয় বা প্রসঙ্গের পরিপন্থী কোন কিছু না থাকিলে, এই আইনে-

(ক) "দেওয়ানী কার্যবিধি অর্থ The code of Civil Procedure, 1908 (Act V of 1908);

(খ) "পরিদর্শক" অর্থ পরিবেশ অধিদপ্তরের পরিদর্শক বা মহাপরিচালকের সাধারণ বা বিশেষ আদেশ দ্বারা ক্ষমতাপ্রাপ্ত অন্য কোনো ব্যক্তি বা অন্য কোনো পরিবেশ আইনের অধীন পরিদর্শন বা তদন্তের জন্য ক্ষমতাপ্রাপ্ত ব্যক্তি;

(গ) "পরিবেশ আইন" অর্থ এই আইন, বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ আইন, ১৯৯৫ (১৯৯৫ সনের ১ নং আইন), এই আইনের উদ্দেশ্য পূরণকল্পে সরকার কর্তৃক, সরকারি গেজেটে প্রজ্ঞাপন দ্বারা, নির্ধারিত অন্য কোনো আইন এবং এই সকল আইনের অধীন প্রণীত বিধিমালা;

(ঘ) "পরিবেশ আদালত" অর্থ এই আইনের অধীন গঠিত পরিবেশ আদালত;

(ঙ) "পরিবেশ আপীল আদালত" অর্থ এই আইনের অধীন গঠিত পরিবেশ আপীল আদালত;

(চ) "ফৌজদারী কার্যবিধি" অর্থ The code of Criminal Procedure, 1898 (Act V of 1898);

(ছ) "মহাপরিচালক" অর্থ পরিবেশ আদালতের মহাপরিচালক;

(জ) "স্পেশাল ম্যাজিস্ট্রেট" অর্থ ধারা ৫(২) এর অধীন নিযুক্ত স্পেশাল ম্যাজিস্ট্রেট;

(ঝ) "স্পেশাল ম্যাজিস্ট্রেট আদালত" অর্থ এই আইনের অধীন গঠিত কোনো স্পেশাল ম্যাজিস্ট্রেট আদালত।

৩। আইনের প্রাধান্য।

আপাততঃ বলবৎ অন্য কোনো আইনে যাহা কিছুই থাকুক না কেন, এই আইনের প্রাধান্য পাইবে।

৪। পরিবেশ আদালত প্রতিষ্ঠা ।

(১) এই আইনের উদ্দেশ্যে পূরণকল্পে সরকার, সরকারি গেজেটে প্রজ্ঞাপন দ্বারা, প্রত্যেক জেলায় এক বা একাধিক পরিবেশ আদালত প্রতিষ্ঠা করিতে পারিবে।

(২) একজন বিচারক সমন্বয়ে পবিবেশ আদালত গঠিত হইবে এবং সরকার, সুপ্রীম কোর্টের সহিত পরামর্শক্রমে, যুগ্ম-জেলা জজ পর্যায়ের একজন বিচার বিভাগীয় কর্মকর্তাকে উক্ত আদালতের বিচারক নিযুক্ত করিবে এবং উক্ত বিচারক তাহার সাধারণ এখতিয়ারভুক্ত মামলা ছাড়াও পরিবেশ আদালতের এখতিয়ারভুক্ত মামলাসমূহের বিচার করিবেন।

(৩) প্রত্যেক পরিবেশ আদালত জেলা সদরে অবস্থিত থাকিবে;।

তবে সরকার প্রয়োজন মনে করিলে, সরকারি গেজেটে সাধারণ বা বিশেষ আদেশ দ্বারা, উক্ত আদালতের বিচারকার্যের স্থানসমূহ প্রশাসনিক জেলার যে কোনো স্থানে নির্ধারণ করিতে পারিবে।

(৪) কোন জেলায় একাধিক পরিবেশ আদালত স্থাপিত হইলে সরকার, সরকারি গেজেটে প্রজ্ঞাপন দ্বারা, প্রত্যেক পরিবেশ আদালতের জন্য এলাকা নির্ধারণ করিয়া দিবে।

৫। স্পেশাল ম্যাজিস্ট্রেট আদালত প্রতিষ্ঠা ।

(১) এই আইনের উদ্দেশ্যে পূরণকল্পে সরকার, সরকারি গেজেটে প্রজ্ঞাপন দ্বারা প্রত্যেক জেলায় এক বা একাধিক স্পেশাল ম্যাজিস্ট্রেট আদালত প্রতিষ্ঠা করিতে পারিবে।

(২) পরিবেশ আইনে বর্ণিত সকল অপরাধের মামলা বিচারের জন্য সরকার, সুপ্রীম কোর্টের সহিত পরামর্শক্রমে, কোনো মেট্রোপলিটন ম্যাজিস্ট্রেট বা ১ম শ্রেণির জুডিসিয়াল ম্যাজিস্ট্রেটকে কোনো নির্দিষ্ট এলাকার জন্য এককভাবে বা তাহার সাধারণ দায়িত্বের অতিরিক্ত হিসাবে স্পেশাল ম্যাজিস্ট্রেটরূপে নিয়োগদান করিতে পারিবে।

৬। স্পেশাল ম্যাজিস্টেট আদালতের এখতিয়ার ।

(১) অন্য কোনো আইনে যাহা কিছুই থাকুক না কেন, পরিবেশ আইনে বর্ণিত সকল অপরাধের বিচারের জন্য মহাপরিচালক বা তাঁহার নিকট হইতে ক্ষমতাপ্রাপ্ত ব্যক্তি স্পেশাল ম্যাজিস্ট্রেট আদালতে সরাসরি মামলা দায়ের করিতে পারিবেন অথবা ফৌজদারী কার্যবিধি অনুসারে থানায় এজাহার দায়ের করিতে পারিবেন ।

(২) স্পেশাল ম্যাজিস্ট্রেট আদালত এই আইনের ধারা ৯ এর অধীন অপরাধসহ পরিবেশ আইনে বর্ণিত অপরাধের জন্য নির্ধারিত দণ্ড আরোপ, উক্ত অপরাধ সংঘটনে ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি বা উহার অংশবিশেষ, যানবাহন বা অপরাধের সহিত সংশ্লিষ্ট পণ্যসামগ্রী বা বস্তু বাজেয়াপ্ত বা বিলিবন্দেজ করার আদেশ এবং যথাযথ ক্ষেত্রে ক্ষতিপূরণের জন্য আদেশ বা ডিক্রি প্রদান করিতে পারিবে; এবং এতদ্ব্যতীত উক্ত আদালত সংশ্লিষ্ট অপরাধ বা ঘটনার পরিস্থিতি বিবেচনাক্রমে একই রায়ে নিম্নবর্ণিত সকল বা যে কোনো আদেশ প্রদান করিতে পারিবে, যথাঃ--

(ক) যে কাজ করা বা না করার কারণে অপরাধটি সংঘটিত হইয়াছে, উহার পুনরাবৃত্তি না করা বা অব্যাহত না রাখার জন্য অপরাধী হিসাবে সাব্যস্ত বা সংশ্লিষ্ট অন্য কোনো ব্যক্তিকে নির্দেশ প্রদান;

(খ) উক্ত অপরাধ বা ঘটনার কারণে পরিবেশের যে ক্ষতি হইয়াছে বা হইতে পারে সেই বিষয়ে সংশ্লিষ্ট পরিস্থিতি অনুসারে আদালতের বিবেচনামত উপযুক্ত প্রতিরোধমূলক বা সংশোধনমূলক ব্যবস্থা গ্রহণের জন্য অপরাধী হিসাবে সাব্যস্ত ব্যক্তিকে বা সংশ্লিষ্ট অন্য কোনো ব্যক্তিকে নির্দেশ প্রদান;

(গ) দফা (খ) এর অধীন কোনো ব্যবস্থা গ্রহণের নির্দেশ প্রদানের ক্ষেত্রে সময়সীমা নির্ধারণ এবং মহাপরিচালক বা অন্য কোনো যথাযথ কর্তৃপক্ষের নিকট উক্ত নির্দেশ বাস্তবায়নের রিপোর্ট দাখিলের নির্দেশ প্রদানঃ

তবে শর্ত থাকে যে, দফা (খ) বা (গ) এর অধীনে প্রদত্ত নির্দেশ পুনঃবিবেচনার জন্য নির্দেশপ্রাপ্ত ব্যক্তি রায় প্রদানের তারিখের অনধিক ১৫ (পনের) দিনের মধ্যে আবেদন করিতে পারিবেন এবং মহাপরিচালককে শুনানীর যুক্তিসঙ্গত সুযোগ দিয়া এইরূপ আবেদন আদালত পরবর্তী ৩০ (ত্রিশ) দিনের মধ্যে নিষ্পত্তি করিবে।

(৩) পরিদর্শকের লিখিত রিপোর্ট ব্যতিরেকে কোনো স্পেশাল ম্যাজিস্ট্রেট আদালত কোনো অপরাধ বিচারার্থ গ্রহণ করিবেন না।

তবে শর্ত থাকে যে, কোনো আবেদনের ভিত্তিতে স্পেশাল ম্যাজিস্ট্রেট আদালত যদি এই মর্মে সন্তুষ্ট হয় যে, সংশ্লিষ্ট পরিদর্শক কোনো অপরাধের অভিযোগ গ্রহণ করিবার জন্য অনুরোধ করা সত্ত্বেও তিনি উহার ভিত্তিতে পরবর্তী ৬০ (ষাট) দিনের মধ্যে প্রয়োজনীয় কার্যক্রম গ্রহণ করেন নাই অথবা অভিযোগ গ্রহণের যৌক্তিকতা আছে, তাহা হইলে সংশ্লিষ্ট পরিদর্শক বা মহাপরিচালককে শুনানীর অপরাধ বিচারার্থ গ্রহণ করিতে বা যথাযথ মনে করিলে অভিযোগ সম্পর্কে তদন্তের জন্য উক্ত পরিদর্শককে তদন্তের নির্দেশ প্রদান করিতে পারিবে।

৭। **পরিবেশ আদালতের এখতিয়ার** ।

(১) অন্য কোনো আইনে যাহা কিছুই থাকুক না কেন পরিবেশ আইনের অধীন অপরাধসমূহ বিচারের জন্য স্পেশাল ম্যাজিস্ট্রেটের নিকট হইতে প্রাপ্ত মামলাসমূহ এই আইনের বিধান অনুসারে পরিবেশ আদালত কর্তৃক বিচার ও নিষ্পত্তি হইবে।

(২) পরিবেশ আইনের অধীন ক্ষতিপূরণ লাভের জন্য এই আইনের বিধান অনুসারে পরিবেশ আদালতে সরাসরি মামলা করিতে হইবে এবং তাহা উক্ত আদালতে বিচারার্থ গ্রহণ, বিচারের জন্য প্রয়োজনীয় কার্যক্রম গ্রহণসহ উহার বিচার ও নিষ্পত্তি হইবে।

(৩) পরিবেশ আদালত এই আইনের ধারা ৮(২) এ অধীন অপরাধসহ পরিবেশ আইনে বর্ণিত অপরাধের জন্য নির্ধারিত দণ্ড আরোপ, উক্ত অপরাধ সংঘটনে ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি বা উহার অংশবিশেষ, যানবাহন বা অপরাধের সহিত সংশ্লিষ্ট পণ্যসমগ্রী বা বস্তু বাজেয়াপ্ত বা বিলিবন্দেজ করার আদেশ এবং যথাযথ ক্ষেত্রে ক্ষতিপূরণের জন্য আদেশ বা ডিক্রি প্রদান করিতে পারিবে; এবং এতদ্ব্যতীত উক্ত আদালত সংশ্লিষ্ট অপরাধ বা ঘটনার পরিস্থিতি বিবেচনাক্রমে একই রায়ে নিম্নবর্ণিত সকল বা যে কোনো আদেশ প্রদান করিতে পারিবে, যথা ঃ--

(ক) যে কাজ করা বা না করার কারণে অপরাধটি সংঘটিত হইয়াছে, উহার পুনরাবৃত্তি না করা বা অব্যাহত না রাখার জন্য অপরাধী হিসাবে সাব্যস্ব বা সংশ্লিষ্ট অন্য কোনো ব্যক্তিকে নির্দেশ প্রদান;

(খ) উক্ত অপরাধ বা ঘটনার কারণে পরিবেশের যে ক্ষতি হইয়াছে বা হইতে পারে সেই বিষয়ে সংশ্লিষ্ট পরিস্থিতি অনুসারে আদালতের বিবেচনামত উপযুক্ত প্রতিরোধমূলক বা সংশোধনমূলক ব্যবস্থা গ্রহণের জন্য অপরাধী হিসাবে সাব্যস্ত ব্যক্তিকে বা সংশ্লিষ্ট অন্য কোনো ব্যক্তিকে নির্দেশ প্রদান;

(গ) দফা (খ) এর অধীন কোনো ব্যবস্থা গ্রহণের নির্দেশ প্রদানের ক্ষেত্রে সময়সীমা নির্ধারণ এবং মহাপরিচালক বা অন্য কোনো যথাযথ কর্তৃপক্ষের নিকট উক্ত নির্দেশ বাস্তবায়নের রিপোর্ট দাখিলের নির্দেশ প্রদান ঃ

তবে শর্ত থাকে যে, দফা (খ) বা (গ) অধীন প্রদত্ত নির্দেশ পুনঃবিবেচনার জন্য নির্দেশ প্রাপ্ত ব্যক্তি রায় প্রদানের তরিখের অনধিক ১৫(পনের) দিনের মধ্যে আবেদন করিতে পারিবেন এবং মহাপরিচালকে শুনানীর যুক্তিসঙ্গত সুযোগ দিয়া এইরূপ আবেদন আদালত পরবর্তী ৩০ (ত্রিশ) দিনের মধ্যে নিষ্পত্তি করিবে।

(৪) পরির্দশকের লিখিত রিপোর্ট ব্যতিরেকে কোন পরিবেশ আদালত পরিবেশ আইনের অধীন কোন

ক্ষতিপূরণের দাবী বিচারার্থ গ্রহণ করিবে নাঃ

তবে শর্ত থাকে যে, কোন আবেদনের ভিত্তিতে পরিবেশ আদালত যদি এই মর্মে সন্তুষ্ট হয় যে, সংশ্লিষ্ট পরিদর্শক কোন ক্ষতিপূরণের দাবী গ্রহণ করিবার জন্য অনুরোধ করা সত্ত্বেও তিনি উহার ভিত্তিতে পরবর্তী ৬০ (ষাট) দিনের মধ্যে প্রয়োজনীয় কার্যক্রম গ্রহণ করেন নাই এবং উক্ত অভিযোগ বা দাবী বিচারের জন্য গ্রহণের যৌক্তিকতা

আছে, তাহা হইলে সংশ্লিষ্ট পরিদর্শক বা মহাপরিচালককে শুনানীর যুক্তিসঙ্গত সুযোগ দিয়া উক্তরূপ লিখিত রিপোর্ট ব্যতিরেকেই সরাসরি উক্ত ক্ষতিপূরণের দাবী বিচারার্থ গ্রহণ করিতে বা যথাযথ মনে করিলে দাবী সম্পর্কে তদন্তের জন্য উক্ত পরিদর্শককে নির্দেশ প্রদান করিতে পারিবে।

৮। আদালতের নির্দেশ অমান্যকরণ, ইত্যাদির দণ্ড।

(১) কোন ব্যক্তি ধারা ৬ (২) এর অধীন

(ক) স্পেশাল ম্যাজিস্ট্রেট আদালত কর্তৃক প্রদত্ত নির্দেশ অমান্য করিয়া যে অপরাধের পুনরাবৃত্তি করেন বা যে অপরাধটি অব্যাহত রাখেন, উহার জন্য নির্ধারিত দণ্ডে তিনি দণ্ডনীয় হইবেন, তবে এইরূপ দণ্ড উক্ত নির্দেশ প্রদানের সময়ে আরোপিত দণ্ড অপেক্ষা কম হইবে না;

(খ) স্পেশাল ম্যাজিস্ট্রেট আদালত কর্তৃক প্রদত্ত নির্দেশ অমান্য করিলে, ইহা হইবে একটি স্বতন্ত্র অপরাধ এবং তজ্জন্য তিনি অনধিক ৫ (পাঁচ) বৎসর কারাদণ্ড বা অনধিক ৫ (পাঁচ) লক্ষ টাকা অর্থদণ্ডে দণ্ডনীয় হইবেন।

(২) কোন ব্যক্তি ধারা ৭(৩) এর ।-

(ক) দফা (ক) এর অধীন আদালত প্রদত্ত নির্দেশ অমান্য করিয়া যে অপরাধের পুনরাবৃত্তি করেন বা যে অপরাধটি অব্যাহত রাখেন, উহার জন্য নির্ধারিত দণ্ডে তিনি দণ্ডনীয় হইবেন, তবে এইরূপ দণ্ড উক্ত নির্দেশ প্রদানের সময় আরোপিত দণ্ড অপেক্ষা কম হইবে না;

(খ) দফা (খ) বা (গ) এর অধীন আদালত কর্তৃক প্রদত্ত নির্দেশ ভঙ্গ করিলে, ইহা হইবে একটি স্বতন্ত্র অপরাধ এবং তজ্জন্য তিনি অনধিক ৫ (পাঁচ) বৎসর কারাদণ্ড বা অনধিক ৫ (পাঁচ) লক্ষ টাকা অর্থদণ্ডে দণ্ডনীয় হইবেন।

৯। স্পেশাল ম্যাজিস্ট্রেট কর্তৃক অপরাধের বিচার।

(১) ফৌজদারী কার্যবিধিতে যাহা কিছুই থাকুক না কেন, ধারা ৫ এর উপ-ধারা (২) অনুযায়ী নিযুক্ত স্পেশাল ম্যাজিস্ট্রেট অনধিক অনধিক ৫ (পাঁচ) বৎসর কারাদণ্ড বা অনধিক ৫ (পাঁচ) লক্ষ টাকা অর্থদণ্ড বা উভয় দণ্ড বা কোনো কিছু বাজেয়াপ্ত বা বিনষ্ট বা বিলিবন্দেজ করার আদেশ প্রদান করিতে পারিবেন।

(২) যদি পরিবেশ আইনের অধীন কোনো অপরাধের সহিত অন্য কোনো অপরাধ এমনভাবে জড়িত থাকে যে, ন্যায় বিচারের স্বার্থে উভয় অপরাধের বিচার একই সঙ্গে বা একই মামলায় করা সমীচীন সেই ক্ষেত্রে সংশ্লিষ্ট অন্য আইনের অপরাধটি ম্যাজিস্ট্রেট কর্তৃক বিচার্য হইলে পরিবেশ আইন বহির্ভূত অপরাধও এই সঙ্গে একই মামলায় স্পেশাল ম্যাজিস্ট্রেট কর্তৃক বিচার্য হইবে এবং অন্য আইনের অপরাধটি অন্য কোনো আদালত বা ট্রাইব্যুনাল কর্তৃক বিচার্য হইলে স্পেশাল ম্যাজিস্ট্রেট মামলাটি সংশ্লিষ্ট আদালত বা ট্রাইব্যুনাল সমীপে প্রেরণ করিবেন।

১০। স্পেশাল ম্যাজিস্ট্রেট আদালতের বিচার পদ্ধতি।- (১) স্পেশাল ম্যাজিস্ট্রেট আদালত তলব অনুসারে উপস্থিত কোনো মামলার সাক্ষীকে তাহার সাক্ষ্য গ্রহণ ব্যতিরেকে ফেরত বা ছাড়িয়া দেওয়া যাইবে না ঃ
তবে, আদালতের সাধারণ দৈনিক কর্মসময় শেষ হওয়ার প্রাক্কালে যে মামলার শুনানী বা সাক্ষীর সাক্ষ্য গ্রহণ শুরু করা হয়, কর্মসময় শেষ হওয়ার পরও উক্ত মামলার শুনানী বা সাক্ষ্য গ্রহণ চলমান থাকিতে পারিবে।

(২) অভিযোগ গঠনের তারিখ হইতে ১৮০ (একশত আশি) দিনের মধ্যে স্পেশাল ম্যাজিস্ট্রেট আদালত সংশ্লিষ্ট মামলার বিচারকার্য সমাপ্ত করিবে।

(৩) উপ-ধারা (২) এ নির্ধারিত সময়সীমার মধ্যে কোনো মামলার বিচারকার্য সমাপ্ত না হইলে স্পেশাল ম্যাজিস্ট্রেট আদালত, বিচারকার্য সমাপ্ত না হওয়ার কারণ লিপিবদ্ধ করিয়া উল্লিখিত ১৮০ (একশত আশি) দিনের পরবর্তী ১৫(পনের) দিনের মধ্যে বিষয়টি পরিবেশ আপীল আদালতকে অবহিত করিবে এবং উক্ত ১৮০ (একশত আশি) দিনের পরবর্তী ৯০ (নব্বই) দিনের মধ্যে মামলার বিচারকার্য সমাপ্ত করিবে, তবে বর্ধিত সময়ের মধ্যেও কোনো মামলার বিচারকার্য সম্পন্ন না হইলে বর্ধিত সময়সীমা অতিক্রান্ত হওয়ার পরবর্তী ১৫ (পনের) দিনের মধ্যে সংশ্লিষ্ট মামলা অন্য স্পেশাল ম্যাজিস্ট্রেট আদালতে স্থানান্তর করার জন্য মহাপরিচালক বা তাঁহার নিকট হইতে

তদুদ্দেশ্যে ক্ষমতাপ্রাপ্ত কর্মকর্তা বা আইনজীবী পরিবেশ আপীল আদালতে দরখাস্ত করিতে পারিবেন এবং এইরূপ দরখাস্তের ভিত্তিতে পরিবেশ আপীল আদালত সংশ্লিষ্ট মামলা স্থানান্তরের আদেশ দিতে পারিবে।

(৪) উপ-ধারা (৩) অনুসারে কোনো মামলা যে স্পেশাল ম্যাজিস্ট্রেট আদালতে স্থানান্তর করা হইবে সেই আদালত কর্তৃক উক্ত মামলার বিচার নতুন করিয়া শুরু করিতে হইবে না, বরং পূর্ববর্তী স্পেশাল ম্যাজিস্ট্রেট আদালত সে পর্যন্ত কার্য সম্পাদন করিয়াছে তাহার পর হইতে অবশিষ্ট কার্য সম্পদান করিবে এবং মামলা নথি প্রাপ্তির তারিখ হইতে ৯০ (নব্বই) দিনের মধ্যে বিচারকার্য সম্পন্ন করিবে।

(৫) উপ-ধারা (২), (৩) ও (৪) এ নির্ধারিত সময়সীমার মধ্যে কোনো মামলার বিচার সম্পন্ন না হইলে সেই জন্য কে বা কাহারা দায়ী তাহা পরিবেশ আপীল আদালত সংশ্লিষ্ট সময়সীমা অতিবাহিত হওয়ার পরবর্তী ৬০ (ষাট) দিনের মধ্যে তদন্ত করিয়া বা করাইয়া নির্ণয় করিবে এবং তদভিত্তিক দায়ী ব্যক্তির বিরুদ্ধে আইনানুগ ব্যবস্থা গ্রহণ করিবার জন্য সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষ সমীপে সুপারিশ প্রেরণ করিবে এবং উক্ত সুপারিশের ভিত্তিতে গৃহীত কার্যক্রম ও ফলাফল উক্ত সুপারিশ প্রাপ্তির তারিখ হইতে ৬০ (ষাট) দিনের মধ্যে সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষ প্রতিবেদন আকারে পরিবেশ আপীল আদালতে দাখিল করিবে।

১১। প্রবেশ, আটক ইত্যাদি ক্ষমতা ।

(১) পরিবেশ আইনে বর্ণিত কোন বিষয় পরিদর্শন বা কোন অপরাধ তদন্তের উদ্দেশ্যে, মহাপরিচালক বা পরিবেশ আদালত কর্তৃক নির্দেশিত হইলে এই আইনের অধীন প্রদেয় ক্ষতিপূরণ নিরূপণের উদ্দেশ্যে, পরিদর্শক যে কোন সময়ে যে কোন স্থানে প্রবেশ, তল্লাশি বা কোন কিছু আটক বা কোন কিছুর নমুনা সংগ্রহ বা কোন স্থানের পরিদর্শন করিতে পারিবেন।

(২) উপ-ধারা (১) এর উদ্দেশ্যে পূরণকল্পে উক্ত পরিদর্শক প্রয়োজনবোধে ফৌজদারী কার্যবিধি অনুসারে পরিবেশ আদালত বা যে কোন স্পেশাল ম্যাজিস্ট্রেটের নিকট তল্লাশি পরওয়ানা ইস্যুর জন্য আবেদন করিতে পারিবেন ।

(৩) এই ধারার অধীন তল্লাশি, আটক বা পরিদর্শনের ক্ষেত্রে পরিদর্শক ফৌজদারী কর্যবিধি এবং সংশ্লিষ্ট পরিবেশে আইন ও বিধিমালার বিধান অনুসরণ করিবেন।

১২। অপরাধের অনুসন্ধান, মামলা দায়ের এবং তদন্ত পদ্ধতি ।

(১) পরিবেশ আইনে বর্ণিত কোন অপরাধ বা কোন নির্দিষ্ট অপরাধ সংক্রান্ত বিষয়ে অনুসন্ধানের উদ্দেশ্যে মহাপরিচালক, সাধারণ বা বিশেষ আদেশ দ্বারা, তাহার অধীনস্থ অন্য কোন কর্মকর্তাকে ও ক্ষমতা প্রদান করিতে পারিবেন।

(২) উক্ত পরিদর্শক বা কর্মকর্তা, অতঃপর অনুসন্ধানকারী কর্মকর্তা বলিয়া উল্লিখিত, কোন ব্যক্তির লিখিত অভিযোগ বা অন্য যে কোন তথ্যের ভিত্তিতে, মহা-পরিচালকের নিকট হইতে এতদুদ্দেশ্যে ক্ষমতা প্রাপ্ত কর্মকর্তার অনুমোদন গ্রহণক্রমে, ইই ধারার অধীন কার্যক্রম শুরু করিতে পারিবেন।

(৩) কোন অপরাধের আনুষ্ঠানিক তদন্ত শুরু করার পূর্বে অনুসন্ধানকারী কর্মকর্তা উক্ত অপরাধ সম্পর্কে অনুসন্ধান ও প্রয়োজনীয় তথ্য সংগ্রহ করতঃ একটি প্রাথমিক রিপোর্ট এতদুদ্দেশ্যে মহা-পরিচালক কর্তৃক ক্ষমতা প্রদত্ত তাঁহার উর্ধ্বতন কর্মকর্তার নিকট পেশ করিবেন এবং দ্বিতীয়োক্ত কর্মকর্তা সংশ্লিষ্ট ঘটনা ও পরিস্থিতি বিবেচনাক্রমে, ৭(সাত) দিনের মধ্যে সিদ্ধান্ত প্রদান করিবেন যে, বিষয়টি সম্পর্কে আনুষ্ঠানিক তদন্ত শুরু করা অথবা সংশ্লিষ্ট পরিবেশ আইন বা এই আইন বা সংশ্লিষ্ট বিধিমালা অনুসারে অন্য কোন ব্যবস্থা গ্রহণ করা বা আদৌ কোন ব্যবস্থা গ্রহণ না কারা সমীচীন কি না এবং তদানুসারে পরবর্তী কার্যক্রম গ্রহণ করা হইবে।

(৪) উপ-ধারা (৩) তিন অনুসারে আনুষ্ঠানিক তদন্তের সিদ্ধান্ত গৃহীত হইলে অনুসন্ধানকারী কর্মকর্তা প্রাথমিক তথ্য হিসাবে থানায় লিপিবদ্ধ করা হইবে এবং অতঃপর উক্ত অনুসন্ধানকারী কর্মকর্তা বা ক্ষমতা, মহাপরিচালক এর নিকট হইতে বিশেষভাবে ক্ষমতাপ্রাপ্ত অন্য কোন কর্মকর্তা তদন্ত করিবেন এং তিনি সংশ্লিষ্ট মামলার তদন্তকারী কর্মকর্তা বলিয়া গণ্য হইবেন।

(৫) কোন অপরাধ তদন্তের বিষয়ে তদন্তকারী কর্মকর্তা ফৌজদারী কার্যবিধির বিধান অনুসারে প্রযোজ্য ক্ষেত্রে থানার একজন ভারপ্রাপ্ত কর্মকর্তার ন্যায় একই ক্ষমতা প্রয়োগ করিতে পারিবেন এবং তিনি, এই আইন ও সংশ্লিষ্ট বিধিমালা সাপেক্ষে ফৌজদারী কার্যবিধি অনুসরণ করিবেন।

(৬) আনুষ্ঠানিক তদন্তের পূর্বে অনুসন্ধান পর্যায়ে অনুসন্ধানকারী কর্মকর্তা কর্তৃক রেকর্ডকৃত জবানবন্দী আটককৃত বস্তু, সংগৃহীত নমুনা বা অন্যান্য তথ্য আনুষ্ঠানিক তদন্তের প্রয়োজনে বিবেচনা ও ব্যবহার করা যাইবে।

(৭) তদন্ত সমাপ্তি পর তদন্তকারী কর্মকর্তা, মহাপরিচালকের নিকট হইতে এতদুদ্দেশ্যে ক্ষমতাপ্রাপ্ত কর্মকর্তার অনুমোদন গ্রহণক্রমে, তাহার তদন্ত রিপোর্টের মূলকপি এবং উক্ত রিপোর্টের সমর্থনে সংশ্লিষ্ট মূল কাগজপত্র বা উহার সত্যায়িত অনুলিপি সরাসরি পরিবেশ আদালতে বা ক্ষেত্রমত, স্পেশাল ম্যাজিস্ট্রেট আদালতে দাখিল করিবেন এবং একটি অনুলিপি তাহার দপ্তরে এবং অরেকটি অনুলিপি সংশ্লিষ্ট থানায় জমা করিবেন এবং এইরূপ রিপোর্ট ফৌজদারী কার্যবিধির ধারা ১৭৩ এর অধীন প্রদত্ত পুলিশ রিপোর্ট বলিয়া গণ্য হইবে ঃ

তবে শর্ত থাকে যে, কোন দলিলপত্রের মূল কপি আদালতে দাখিল করা সম্ভব না হইলে তাহার বিস্তারিত ব্যাখ্যা রিপোর্টের সহিত আদালতে দাখিল করিতে হইবে।

(৮) উপ-ধারা (৩) তিন এর বিধান সত্ত্বেও, অনুসন্ধানকারী বা তদন্তকারী কর্মকর্তা সংশ্লিষ্ট অপরাধ ও পরিস্থিতির প্রয়োজনে, উক্ত উপ-ধারার অধীন আনুষ্ঠানিক তদন্তের সিদ্ধান্ত প্রাপ্তির পূর্বে অনুসন্ধান বা ক্ষেত্রমত, তদন্তকালে অপরাধের সহিত সংশ্লিষ্ট দলিল, বস্তু বা যন্ত্রপাতি আটক করিতে পারিবেন যদি যুক্তিসংগত কারণে তিনি মনে করেন যে, উহা সরাইয়া ফেলা বা নষ্ট করা হইতে পারে।

(৯) যদি পরিবেশ আইন এর অধীন কোনো অপরাধের সহিত অন্য কোনো অপরাধ এমনভাবে জড়িত থাকে যে, পূর্ণাঙ্গ ও ন্যায় বিচারের স্বার্থে উভয় অপরাধের তদন্ত ও বিচার একই সঙ্গে বা একই মামলায় করা সমীচীন, তাহা হইলে পরিবেশ আইন এর অধীন অপরাধের সহিত জড়িত পরিবেশ আইন বহির্ভূত অপরাধও উপ-ধারা (৪) এ উল্লিখিত তদন্তকারী কর্মকর্তা কর্তৃক তদন্তযোগ্য হইবে।

(১০) পরিবেশ আইনে বর্ণিত অপরাধ সংক্রান্ত অনুসন্ধান, মামলা দায়ের এবং তদন্ত করিয়া প্রতিবেদন দাখিল করার জন্য সরকার পরিবেশ অধিদপ্তর বহির্ভূত অন্য কোনো কর্মকর্তাকেও দায়িত্ব দিতে পারিবে।

(১১) স্পেশাল ম্যাজিস্ট্রেট কর্তৃক মোবাইল কোর্ট অনুষ্ঠানকালে পরিদর্শক বা এতদুদ্দেশ্যে মহাপরিচালকের নিকট হইতে ক্ষমতাপ্রাপ্ত কর্মকর্তা বা এতদুদ্দেশ্যে সরকারের নিকট হইতে ক্ষমতাপ্রাপ্ত কর্মকর্তা, এই ধারায় বর্ণিত আনুষ্ঠানিকতা ব্যতিরেকে, পরিবেশ আইনে উল্লিখিত কোনো অপরাধ সংঘটিত হইয়াছে মর্মে অভিযোগ সরাসরি স্পেশাল ম্যাজিস্ট্রেট এর নিকট দায়ের করিতে পারিবেন এবং উহার ভিত্তিতে স্পেশাল ম্যাজিস্ট্রেট সংশ্লিষ্ট অপরাধ আমলে লইতে ও উহার বিচার করিতে অথবা ক্ষেত্রমত, বিচারার্থ প্রেরণ করিতে পারিবেন।

(১৩) আইন প্রয়োগকারী সংস্থা ও অন্যান্য কর্তৃপক্ষের সহায়তা গ্রহণ।- ধারা ১২ ও ১৩ এর উদ্দেশ্য পূরণকল্পে অনুসন্ধানকারী বা তদন্তকারী কর্মকর্তা আইন প্রয়োগকারী সংস্থা বা অন্য কোনো সরকারি কর্তৃপক্ষ বা সংবিধিবদ্ধ সংস্থার সহায়তার জন্য অনুরোধ করিতে পারিবেন এবং তদানুসারে উক্ত কর্তৃপক্ষ বা সংস্থা সহায়তা করিবে।

(১৪) পরিবেশ আদালতের কার্যপদ্ধতি ও ক্ষমতা।- (১) এই আইনে ভিন্নরূপ কিছু না থাকিলে, এই আইনের অধীন কোনো অপরাধের অভিযোগ দায়ের ও বিচার নিস্পত্তির ক্ষেত্রে, ফৌজদারী কার্যবিধির বিধানাবলী প্রযোজ্য হইবে এবং পরিবেশ আদালত একটি ফৌজদারী আদালত বলিয়া গণ্য হইবে এবং ফৌজদারী কার্যবিধিতে দায়রা আদালত কর্তৃক কোনো মামলা নিস্পত্তির জন্য যে পদ্ধতি নির্ধারিত আছে পরিবেশ আদালত সেই পদ্ধতি অনুসরণ করিয়া মামলা বিচারার্থ গ্রহণ, বিচার ও নিস্পত্তি করিবে।

(২) পরিবেশ আদালত উহার নিকট বিচারাধীন কোনো মামলা সংক্রান্ত অপরাধ সম্পর্কে অধিকতর তদন্তের জন্য তদন্তকারী কর্মকর্তাকে বা ব্যক্তিকে নির্দেশ দিতে পারিবে এবং উক্ত নির্দেশে তদন্তের প্রতিবেদন প্রদানের জন্য সময়সীমাও নির্ধারণ করিয়া দিতে পারিবে।

(৩) এই আইন বা পরিবেশ আইন দ্বারা ন্যস্ত যে কোনো ক্ষমতা পরিবেশ আদালত প্রয়োগ করিতে পারিবে।

(৪) পরিবেশ আদালতে বিচার্য সকল মামলা মহাপরিচালক কর্তৃক নিয়োজিত আইনজীবী পরিচালনা করবেন এবং উক্তরূপে নিয়োজিত আইনজীবী অপরাধের মামলার ক্ষেত্রে স্পেশাল পাবলিক প্রসিকিউটর ও দেওয়ানী প্রকৃতির মামলার ক্ষেত্রে বিশেষ সরকারি কৌশুলী বলিয়া গণ্য হইবেনঃ

তবে শর্ত থাকে যে, পরিদর্শক বা মহাপরিচালকের নিকট হইতে ক্ষমতাপ্রাপ্ত কোনো কর্মকর্তা মামলা পরিচালনায় উক্ত আইনজীবীকে সহায়তা করিবে এবং প্রয়োজনবোধে আদালতে তাঁহার বক্তব্যে উপস্থাপন করিতে পারিবেন।

(৫) যদি পরিবেশ আইনের অধীন কোনো অপরাধের সহিত অন্য কোনো অপরাধ এমনভাবে জড়িত থাকে যে, ন্যায় বিচারের স্বার্থে উভয় অপরাধের বিচার একই সঙ্গে বা একই মামলায় করা সমীচীন তাহা হইলে পরিবেশ আইন বহির্ভূত অপরাধও একই সঙ্গে একই মামলায় পরিবেশ আদালত কর্তৃক বিচার্য হইবে।

(৬) ক্ষতিপূরণ সংক্রান্ত মামলা বিচার ও নিষ্পত্তির ক্ষেত্রে এই আইনের বিধান সাপেক্ষে, দেওয়ানী কার্যবিধির বিধানাবলী প্রযোজ্য হইবে এবং সেই ক্ষেত্রে পরিবেশ আদালত একটি দেওয়ানী আদালত বলিয়া গণ্য হইবে এবং এই আইনের অধীন কোনো ক্ষতিপূরণের মামলা বিচারের ক্ষেত্রে দেওয়ানী আদালতের সকল ক্ষমতা প্রয়োগ করিতে পারিবে।

(৭) পরিবেশ আদালতের তলব অনুসারে উপস্থিত কোনো মামলার সাক্ষীকে তাহার সাক্ষ্য গ্রহণ ব্যতিরেকে ফেরত বা ছাড়িয়া দেওয়া যাইবে না, তবে আদালতের সাধারণ দৈনিক কর্মসময় শেষ হওয়ার প্রাক্কালে যে মামলার শুনানী বা সাক্ষ্য গ্রহণ শুরু করা হয়, কর্মসময় শেষ হওয়ার পরও উক্ত মামলার শুনানী বা সাক্ষীর সাক্ষ্য গ্রহণ চলমান থাকিতে পারিবে।

(৮) অপরাধের মামলার ক্ষেত্রে অভিযোগ গঠনের তারিখ হইতে এবং ক্ষতিপূরণ দাবীর মামলায় ইস্যু নির্ধারণের তারিখ হইতে ১৮০ (একশত আশি) দিনের মধ্যে পরিবেশ আদালত সংশ্লিষ্ট মামলার বিচারকার্য সমাপ্ত করিবে।

(৯) উপ-ধারা (৮) এ নির্ধারিত সময়সীমার মধ্যে কোনো মামলার বিচারকার্য সমাপ্ত না হইলে পরিবেশ আদালত, বিচারকার্য সমাপ্ত না হওয়ার কারণ লিপিবদ্ধ করিয়া উল্লিখিত ১৮০ (একশত আশি) দিনের পরবর্তী ১৫ (পনের) দিনের মধ্যে বিষয়টি পরিবেশ আদালতকে অবহিত করিবে এবং উক্ত ১৮০ (একশত আশি) দিনের পরবর্তী ৯০ (নব্বই) দিনের মধ্যে মামলার বিচারকার্য সমাপ্ত করিবেঃ

তবে, বর্ধিত সময়ের মধ্যেও কোনো মামলার বিচারকার্য সম্পন্ন না হইলে বর্ধিত সময়সীমা অতিক্রান্ত হওয়ার পরবর্তী ১৫ (পনের) দিনের মধ্যে সংশ্লিষ্ট মামলা অন্য পরিবেশ আদালতে স্থানান্তর করার জন্য মহাপরিচালক বা তাঁহার নিকট হইতে এতদুদ্দেশ্যে ক্ষমতাপ্রাপ্ত কর্মকর্তা বা আইনজীবী পরিবেশ আপীল আদালতে দরখাস্ত করিতে পারিবেন এবং এইরূপ দরখাস্তের ভিত্তিতে পরিবেশ আপীল আদালত সংশ্লিষ্ট মামলা স্থানান্তরের আদেশ দিতে পারিবে।

(১০) উপ-ধারা (৯) অনুসারে কোন মামলা যে পরিবেশ আদালতে স্থানান্তর করা হইবে সেই আদালত কর্তৃক উক্ত মামলার বিচার নতুন করিয়া শুরু করিতে হইবে না, বরং পূর্ববর্তী পরিবেশ আদালত যে পর্যন্ত কার্য সম্পাদন করিয়াছেন তাহার পর হইতে অবশিষ্ট কার্য সম্পাদন করিবেন এবং মামলার নথি প্রাপ্তির তারিখ হইতে ৯০ (নব্বই) দিনের মধ্যে বিচারকার্য সম্পন্ন করিবে।

(১১) উপ-ধারা (৮),(৯),(১০) এ নির্ধারিত সময়সীমার মধ্যে কোন মামলার বিচার সম্পন্ন না হইলে সেইজন্য কে বা কাহারা দায়ী তাহা পরিবেশ আপীল আদালত সংশ্লিষ্ট সময়সীমা অতিবাহিত হওয়ার পরবর্তী ৬০ (ষাট) দিনের মধ্যে তদন্ত করিয়া নির্ণয় করিবে এবং তদন্তের ভিত্তিতে দায়ী ব্যক্তির বিরুদ্ধে আইনানুগ ব্যবস্থা গ্রহণ করিবার জন্য সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষ সমীপে সুপারিশ প্রেরণ করিবে।

(১২) উপ-ধারা (১১) এ উল্লিখিত সুপারিশের ভিত্তিতে গৃহীত কার্যক্রম ও ফলাফল উক্ত সুপারিশ প্রাপ্তির তারিখ ৬০(ষাট) দিনের মধ্যে সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষ প্রতিবেদন আকারে পরিবেশ আপীল আদালতে দাখিল করিবে।

১৫। অর্থদণ্ড হইতে খরচ বা ক্ষতিপূরন প্রদানের ক্ষমতা।

(১) স্পেশাল ম্যাজিস্ট্রেট আদালত অথবা পরিবেশ আদালত কর্তৃক দোষী সাব্যস্ত ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠানের উপর আরোপিত অর্থদণ্ড আদায় করিয়া তাহা হইতে সংশ্লিষ্ট মামলা পরিচালনায় প্রসিকিউশন পক্ষ কর্তৃক ব্যয়িত অর্থ পরিশোধ করার জন্য বা ক্ষেত্রমত, সংশ্লিষ্ট মামলায় বিচার্য অপরাধ সংঘটিত হওয়ার কারণে ক্ষতিগ্রস্ত ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠানের ক্ষতিপূরণ পরিশোধ করার জন্য সংশ্লিষ্ট রায়ে আদেশ প্রদান করা যাইবে।

(২) পরিবেশ আইনের অধীন কোন অপরাধের সহিত ক্ষতিপূরণের দাবী এমনভাবে জড়িত থাকে যে, অপরাধ ও ক্ষতিপূরণের দাবী একই মামলায় বিচার করা প্রয়োজন, তাহা হইলে পরিবেশ আদালাত অপরাধটির বিচার পূর্বে করিবে এবং অপরাধের দণ্ড হিসাবে ক্ষতিপূরণ প্রদান যথাযথ বা পর্যাপ্ত না হইলে পৃথকভাবে ক্ষতিপূরণের আবেদন বিবেচনা করিতে পারিবে।

১৬। অর্থদণ্ড অদায়ের পদ্ধতি।

স্পেশাল ম্যাজিস্ট্রেট আদালত বা পরিবেশ আদালত কর্তৃক দোষী সাব্যস্ত ব্যক্তি বা প্রতিষ্ঠানের উপর অর্থদণ্ড বা ক্ষতিপূরণ ব্যতীত অন্য কোন বাবদ ধার্যকৃত অর্থ ফৌজদারী কার্যবিধির ধারা ৩৮৬ এবং ৩৮৭ এর বিধান অনুসারে আদায়যোগ্য হইবে।

১৭। পরিবেশ আদালত কর্তৃক পরিদর্শনের ক্ষমতা।

(১) মামলার যে কোন পর্যায়ে কোন সম্পত্তি, বস্তু বা অপরাধ সংঘটনের স্থান সম্পর্কে কোন প্রশ্নের উদ্ভব হইলে পরিবেশ আদালত, পক্ষগণকে বা তাহাদের নিযুক্ত আইনজীবীকে, পরিদর্শনের সময় ও স্থান নির্ধারণপূর্বক যথাযথ নোটিশ প্রদান করিয়া তাহা পরিদর্শন করিতে পারিবে।

(২) পরিদর্শনের সময় বা অব্যবহিত পরে, বিচারক পরিদর্শনের ফলাফল একটি স্মারকলিপি আকারে প্রস্তুত করিবেন এবং উক্ত স্মারকলিপি মামলার শুনানীর সময় সাক্ষ্য হিসাবে বিবেচনাযোগ্য হইবে।

১৮। আপোষ মীমাংসা।

(১) ফৌজদারী কার্যবিধিতে যাহা কিছুই থাকুকনা কেন, বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ আইন, ১৯৯৫ (১৯৯৫ সনের ১নং আইন) এর কতিপয় অপরাধ মহাপরিচালকের সম্মতি সাপেক্ষে, নিম্নরূপ পদ্ধতিতে আপোষ মীমাংসা করা যাইবে, যথাঃ

(ক) উক্ত আইনের ধারা ৪ এর উপ-ধারা (২) বা (৩) এর অধীন প্রদত্ত নির্দেশ অমান্যকরণের ফলে সংগঠিত প্রথমবার অপরাধের ক্ষেত্রে সংশ্লিষ্ট নির্দেশ তামিল করিয়া তামিল প্রতিবেদন দাখিল এবং ন্যূনতম ৫০(পঞ্চাশ) হাজার টাকা জরিমানা পরিশোধ করিলে;

(খ) উক্ত আইনের ধারা ৫ এর উপ-ধারা (১) এর অধীন প্রতিবেশগত সংকটাপন্ন এলাকা হিসাবে ঘোষিত এলাকায় নিষিদ্ধ কর্ম বা প্রক্রিয়া চালু রাখা বা শুরুর মাধ্যমে উপধারা (৪) এর লঙ্ঘনের পরে সংঘটিত প্রথমবার অপরাধের ক্ষেত্রে নিষিদ্ধ কর্ম বা প্রক্রিয়া স্থায়ীভাবে বন্ধ করিয়া তাহা পুনরায় চালু করা হইবে না মর্মে অংগীকারনামা দাখিল এবং ন্যূনতম (৫০) পঞ্চাশ হাজার টাকা জরিমানা পরিশোধ করিলে;

(গ) মহাপরিচালক বা তাঁহার নিকট হইতে এতদুদ্দেশ্যে কর্মকর্তা ক্ষেত্রমত দফা (ক) বা (খ) এ উল্লিখিত তামিল প্রতিবেদন বা অংগীকারনামা সম্পর্কে প্রাথমিকভাবে নিশ্চিত হইয়া সংশ্লিষ্ট মামলা অপোসে নিষ্পত্তি হইয়াছে বলিয়া তারিখ, যেইটি পরে হয়, হইতে ০৫(পাঁচ) কর্মদিবসের মধ্যে সংশ্লিষ্ট আদালতে লিখিত প্রতিবেদন দাখিল করিলে।

(২) মামলা রুজু হওয়ার জন্য তদন্তকালে, অভিযোগপত্র দাখিলের পর মামলা বিচারের জন্য প্রস্তুতিকালে, বিচার চলাকালে এবং আপীল বা রিভিশন চলাকালেও উপ-ধারা (১) এ আপোস মীমাংসা করা যাইবে।

(৩) মহাপরিচালক কর্তৃক কোন মামলায় আপোস মীমাংসা প্রতিবেদন আদালতে, ক্ষেত্রমত আপিল আদালতে দাখিল করিলে আদালত কর্তৃক উক্ত প্রতিবেদন গৃহীত হইলে সংশ্লিষ্ট মামলা যে অবস্থায় থাকে সেই অবস্থায় উহার সমাপ্তি ঘোষণা করিবে এবং আসামী আটক থাকিলে তাহাকে মুক্তি দিবে, জামিনে থাকা আসামীকে জামিনের দায় হইতে অব্যাহতি দিবে এবং পরোয়ানাধীন আসামীর পরোয়ানা বাতিল ঘোষণা করিয়া ফেরৎ তলব করিবে।

১৯। আপীল।

(১) দেওয়ানী কার্যবিধি বা ফৌজদারী কার্যবিধিতে ভিন্নতর যাহা কিছুই থাকুক না কেন, এই আইনের বিধান অনুযায়ী ব্যতীত পরিবেশ আদালতের কার্যধারা, আদেশ, রায়, ক্ষতিপূরণের ডিক্রি ও আরোপিত দণ্ড সম্পর্কে কোনো আদালত বা অন্য কোনো কর্তৃপক্ষের নিকট প্রশ্ন উত্থাপন করা যাইবে না।

(২) পরিবেশ আদালত কর্তৃক প্রদত্ত রায়, ক্ষতিপূরণের ডিক্রি বা আরোপিত দণ্ডের দ্বারা সংক্ষুব্ধ পক্ষ, উক্ত রায়, ক্ষতিপূরণের ডিক্রি বা দণ্ডাদেশ, খালাস আদেশ বা কোনো দেওয়ানী মামলা খারিজের আদেশ বা উপ-ধারা (৩) এ উল্লিখিত আদেশ প্রদানের তারিখ হইতে ৩০ (ত্রিশ) দিনের মধ্যে ধারা ২০ এর অধীন গঠিত পরিবেশ আদালতে আপীল করিতে পারিবেন।

(৩) পরিবেশ আদালত কর্তৃক প্রদত্ত অন্তর্বর্তী বা অস্থায়ী নিষেধাজ্ঞার আদেশ, স্থিতাবস্থা বজায় রাখার আদেশ, জামিন মঞ্জুর করা বা না করার আদেশ, চার্জ গঠন বা ডিসচার্জ এর আদেশ এবং কোনো অপরাধ বিচারার্থ গ্রহণ করা বা না করার আদেশের বিরুদ্ধে পরিবেশ আপীল আদালতে আপীল বা রিভিশন দায়ের করা যাইবে এবং অন্য কোনো অন্তর্বর্তী আদেশের বিরুদ্ধে পরিবেশ আপীল আদালতে বা অন্য কোনো আদালতে আপীল বা উহার বৈধতা বা যথার্থতা সম্পর্কে প্রশ্ন উত্থাপন করা যাইবে না।

(৪) স্পেশাল ম্যাজিস্ট্রেট কর্তৃক প্রদত্ত দণ্ডাদেশ, খালাস আদেশ, জামিন মঞ্জুর বা না-মঞ্জুর করার আদেশ, চার্জ গঠন বা ডিসচার্জ করার আদেশ এবং কোনো অপরাধ বিচারার্থ গ্রহণ করা বা না করার আদেশের বিরুদ্ধে পরিবেশ আপীল আদালতে আপীল বা রিভিশন দায়ের করা যাইবে, অন্য কোনো আদেশের বিরুদ্ধে পরিবেশ আপীল আদালতে বা অন্য কোনো আদালতে আপীল বা উহার বৈধতা বা যথার্থতা সম্পর্কে প্রশ্ন উত্থাপন করা যাইবে না।

(৫) উপ-ধারা (১) এ যাহা কিছুই থাকুক না কেন, ক্ষতিপূরণ সংক্রান্ত মামলার উপর পরিবেশ আদালত কর্তৃক প্রদত্ত রায় বা ডিক্রির বিরুদ্ধে সংক্ষুব্ধ পক্ষ আপীল দায়ের করিতে ইচ্ছুক হইলে তিনি, ডিক্রিকৃত অর্থের ২৫% অর্থ ডিক্রি প্রদানকারী আদালতের নিকট জমা না করিয়া, উক্ত রায় বা ডিক্রির বিরুদ্ধে আপীল করিতে পারিবেন না।

২০। পরিবেশ আপীল আদালত।

(১) এই আইনের উদ্দেশ্য পূরণকল্পে, সরকার, সরকারি গেজেটে প্রজ্ঞাপন দ্বারা, এক বা একাধিক পরিবেশ আপীল আদালত স্থাপন করিবে।

(২) একজন বিচারক সমন্বয়ে পরিবেশ আপীল আদালত গঠিত হইবে এবং সরকার, সুপ্রীম কোর্টের সহিত পরামর্শক্রমে,-

(ক) জেলাজজ পর্যায়ের একজন বিচার বিভাগীয় কর্মকর্তাকে উক্ত আদালতের বিচারকার্য পরিচালনার জন্য নিয়োগ করিতে পারিবে; অথবা

(খ) প্রয়োজনবোধে কোনো নির্দিষ্ট এলাকার জন্য কোনো জেলার জেলা ও দায়রা জজকে তাঁহার দায়িত্বের অতিরিক্ত হিসেবে উক্ত আদালতের দায়িত্ব অর্পণ করিতে পারিবে।

(৩) অপরাধ সংক্রান্ত মামলার আপীল নিস্পত্তির ক্ষেত্রে, ফৌজদারী কার্যবিধির অধীন দায়রা আদালত আপীল আদালত হিসেবে যে ক্ষমতা প্রয়োগ করিতে পারে, পরিবেশ আপীল আদালত সেই ক্ষমতা প্রয়োগ করিতে পারিবে।

(৪) ক্ষতিপূরণ সংক্রান্ত মামলার আপীল নিস্পত্তির ক্ষেত্রে, দেওয়ানী কার্যবিধির অধীন জেলা জজ আদালত আপীল আদালত হিসেবে যে ক্ষমতা প্রয়োগ করিতে পারে, পরিবেশ আপীল আদালত সেই প্রয়োগ করিতে পারিবে।

২১। মামলা স্থানান্তর।

কোনো আবেদন বা অন্য কোনো তথ্যের ভিত্তিতে পরিবেশ আপীল আদালত-

(ক) উহার অধীনস্থ কোনো পরিবেশ আদালতে বিচারাধীন মামলা উহার অধীনস্থ অপর কোনো পরিবেশ আদালতে স্থানান্তর বা পুনঃস্থানান্তর করিতে পারিবে; বা

(খ) উহার অধীনস্থ কোনো স্পেশাল ম্যাজিস্ট্রেট আদালতে বিচারাধীন মামলা উহার অধীনস্থ অপর কোনো স্পেশাল ম্যাজিস্ট্রেট বা পরিবেশ আদালতে স্থানান্তর বা পুনঃস্থানান্তর করিতে পারিবে।

২২। বিচারাধীন মামলা।

এই আইন প্রবর্তনের অব্যবহিত পূর্বে কোনো পরিবেশ আইনের অধীন কোনো মামলা কোনো আদালতে বিচারাধীন থাকিলে উহা উক্ত আদালতেই এমনভাবে চলিতে থাকিবে যেন এই আইন প্রণীত হয় নাই।

২৩। বিধি প্রণয়নের ক্ষমতা।- সরকার, সরকারি গেজেট প্রজ্ঞাপন দ্বারা, এই আইনের উদ্দেশ্যপূরণকল্পে বিধিমালা প্রণয়ন করিতে পারিবে।

২৪। রহিতকরণ ও হেফাজত।- (১) পরিবেশ আদালত আইন, ২০০০ (২০০০ সনের ১১ নং আইন) এতদ্বারা রহিত করা হইলো।

(২) উক্তরূপ রহিতকরণ সত্ত্বেও, রহিত আইনের অধীন কৃত কাজকর্ম বা গৃহীত ব্যবস্থা, এই আইনে যাহা কিছুই থাকুক না কেন, এই আইনের বিধান অনুযায়ী করা হইয়াছে বলিয়া গণ্য হইবে।

আশফাক হামিদ
সচিব।

পরিশিষ্ট-ঘ

ফরম-৩

পরিবেশগত ছাড়পত্রের জন্য আবেদনপত্র

[বিধি ৭ (৫) দ্রষ্টব্য]

পরিচালক/উপ-পরিচালক,
পরিবেশ অধিদপ্তর,
ঢাকা বিভাগ/চট্টগ্রাম বিভাগ/খুলনা বিভাগ/রাজশাহী বিভাগ (বগুড়া)।

জনাব,
আমি আমার প্রস্তাবিত শিল্প প্রতিষ্ঠান বা প্রকল্প অথবা বিদ্যমান শিল্প প্রতিষ্ঠান বা প্রকল্পের জন্য নিম্নে প্রদত্ত তথ্যাদিসহ কাগজপত্র জমা দিয়া পরিবেশগত ছাড়পত্র প্রদানের জন্য আবেদন করিতেছি।

১। শিল্প প্রতিষ্ঠান বা প্রকল্পের নাম ঃ
(ক) শিল্প প্রতিষ্ঠান বা প্রকল্পের অবস্থানগত ঠিকানা ঃ
(খ) অফিসের বর্তমান ঠিকানা ঃ
২। (ক) প্রস্তাবিত শিল্প প্রতিষ্ঠান বা প্রকল্প ঃ
ঃ নির্মাণ শুরুর সম্ভাব্য তারিখ ঃ
ঃ নির্মাণ সমাপ্তির সম্ভাব্য তারিখ ঃ
ঃ শিল্প প্রতিষ্ঠানের ক্ষেত্রে পীক্ষামূলক উৎপাদন ও অন্যান্য ক্ষেত্রে প্রকল্প চালু হইবার সম্ভাব্য তারিখ ঃ
(খ) বিদ্যমান শিল্প প্রতিষ্ঠান বা প্রকল্প
ঃ শিল্প প্রতিষ্ঠানের ক্ষেত্রে পরীক্ষামূলক উৎপাদন শুরুর ও অন্যান্য ক্ষেত্রে প্রকল্প চালু হইবার তারিখ ঃ
৩। উৎপন্ন দ্রব্যের নাম ও পরিমাণ (দৈনিক/মাসিক/বার্ষিক) ঃ
৪। (ক) কাঁচামালের নাম ও পরিমাণ (দৈনিক/মাসিক/বার্ষিক) ঃ
(খ) কাঁচামালের উৎস ঃ
৫। (ক) দৈনিক পানি ব্যবহারের পরিমাণ ঃ
(খ) পানির উৎস ঃ
৬। (ক) জ্বালানীর নাম ও পরিমাণ (দৈনিক/মাসিক/বার্ষিক) ঃ
(খ) জ্বালানীর উৎস ঃ
৭। (ক) দৈনিক সম্ভাব্য তরল বর্জ্যের পরিমাণ ঃ
(খ) বর্জ্যের নির্গমান স্থল ঃ
(গ) দৈনিক সম্ভাব্য নিঃসরণযোগ্য গ্যাসীয় পদার্থের পরিমাণ ঃ
(ঘ) গ্যাসীয় পদার্থের নির্গমন পদ্ধতি ঃ
৮। দাগ, খতিয়ান উল্লেখপূর্বক মৌজা ম্যাপ ঃ
৯। রাজধানী উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ/চট্টগ্রাম উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ/খুলনা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ/ রাজশাহী উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ/স্থানীয় কর্তৃপক্ষ এর অনুমতি পত্র (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে) ঃ
১০। (ক) প্রস্তাবিত বর্জ্য পরিশোধনাগারের নকশাসহ সময়সূচী ঃ
(খ) বরাদ্দকৃত অর্থ ঃ
(গ) জায়গার পরিমাণ ঃ
১১। উৎপাদন প্রক্রিয়ার ফ্লো-ডায়াগ্রাম ঃ
১২। (ক) শিল্প প্রতিষ্ঠান বা প্রকল্পের লোকেশন ম্যাপ ঃ
(খ) লে-আউট প্ল্যান (বর্জ্য পরিশোধনাগারের অবস্থান নির্দেশিত) ঃ
১৩। (ক) আই ই ই/ই আই এ প্রতিবেদন* (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে) ঃ
(খ) পরিবেশ ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা * (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে) ঃ
১৪। সম্ভাব্যতা সমীক্ষা প্রতিবেদন (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে) ঃ

উদ্যোক্তার স্বাক্ষর

(সীলমোহর)

নাম ঃ
ঠিকানা ঃ
ফোন ঃ
তারিখ ঃ

ঘোষণা

আমি এই মর্মে ঘোষনা করিতেছি যে, আবেদনপত্রে প্রদত্ত তথ্যাদি আমার জানামতে সত্য এবং ইহাতে কোন তথ্য গোপন বা বিকৃত করা হয় নাই।

(উদ্যোক্তার নাম ও স্বাক্ষর)

* প্রস্তুতকারী এবং উদ্যোক্তা কর্তৃক প্রত্যেক পৃষ্ঠায় প্রতিস্বাক্ষর থাকিতে হইবে।

পরিবেশগত ছাড়পত্রের জন্য প্রয়োজনীয় কাগজপত্র সমূহ

পরিশিষ্ট-৬

'সবুজ' ও 'কমলা'-ক শ্রেণিভুক্ত শিল্প প্রতিষ্ঠান বা প্রকল্পের জন্য

০১। নির্ধারিত ফর্মে আবেদন।
০২। শিল্প প্রতিষ্ঠান বা প্রকল্পের সাধারণ তথ্যাবলী/ফিজিবিলিটি স্ট্যাডি রিপোর্ট/ প্রজেক্ট প্রোফাইল।
০৩। কাঁচামালসহ উৎপন্ন দ্রব্যের প্রকৃত বিবরণ।
০৪। ট্রেড লাইসেন্স।
০৫। স্থানীয় কর্তৃপক্ষের অনাপত্তিপত্র (ওয়ার্ড কমিশনার/চেয়ারম্যান)।
০৬। হালনাগাদ আয়কর পরিশোধের প্রত্যয়নপত্র টাকার পরিমাণসহ টিন, ভ্যাট সার্টিফিকেট।
০৭। লোকেশন ম্যাপ।
০৮। শিল্প প্রতিষ্ঠান বা প্রকল্পের লে-আউট প্ল্যান।
০৯। উৎপন্ন দ্রব্যের প্রসেস ফ্লো ডায়াগ্রাম।
১০। দাগ, খতিয়ান উল্লেখপূর্বক পূর্ণাঙ্গ মৌজা ম্যাপ। (প্রকল্পের প্রস্তাবিত স্থান চিহ্নিত করতে হবে।)
১১। জায়গার মালিকানা দলিল (জায়গা নিজের হলে মিউটেশনসহ)/ভাড়ার চুক্তিপত্র।
১২। বিনিয়োগ বোর্ডের নিবন্ধন কপি (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে)
১৩। কারখানা প্রতিষ্ঠিত হওয়ার তারিখ উল্লেখ পূর্বক বিনিয়োগ বোর্ড/ব্যাংক/আর্থিক প্রতিষ্ঠান ইত্যাদি কর্তৃক প্রদেয় প্রত্যয়ন পত্র।
১৪। ফায়ার সার্ভিস কর্তৃক প্রদত্ত লাইসেন্স।
১৫। বহুতল ভবনের ক্ষেত্রে ভবনের ভার বহনের সনদপত্র।
১৬। 'কমলা'-খ ও 'লাল' তালিকাভুক্ত শিল্প প্রতিষ্ঠানের ক্ষেত্রে নিম্নবর্ণিত (ক) অথবা (খ) কাগজপত্রসমূহ অতিরিক্ত জমা দিতে হবে।
(ক) Initial Environmental Examination / IEE Report (প্রস্তাবিত শিল্প প্রতিষ্ঠান বা প্রকল্প)
(খ) Environmental Management Plan / EMP Report (বিদ্যমান শিল্প প্রতিষ্ঠান বা প্রকল্প)
১৭। পরিবেশগত ছাড়পত্র ফি----

মহাপরিচালক, পরিবেশ অধিদপ্তর, ঢাকা বরাবরে *নির্ধারিত পরিমাণ অর্থ কোর্ড নং ১-৪৫৪১-০০০০-২৬৮১ তে চালানের মাধ্যমে জমা দিয়ে উহার মূল কপি আবেদন পত্রের সাথে জমা দিতে হবে।

১. শিল্প প্রতিষ্ঠান বা প্রকল্প ঃ

বিনিয়োগকৃত অর্থের পরিমাণ	*ছাড়পত্র ফি	*নবায়ন ফি
ক) ০১ (এক) লক্ষ হইতে ০৫ (পাঁচ) লক্ষের মধ্যে	৳- ১,৫০০/-	৳-৩৭৫/-
খ) ০৫ (পাঁচ) লক্ষ হইতে ১০ (দশ) লক্ষের মধ্যে	৳- ৩,০০০/-	৳- ৭৫০/-
গ) ১০ (দশ) লক্ষ হইতে ৫০ (পঞ্চাশ) লক্ষের মধ্যে	৳- ৫,০০০/-	৳- ১,২৫০/-
ঘ) ৫০ (পঞ্চাশ) লক্ষ হইতে ০১ (এক) কোটির মধ্যে	৳- ১০,০০০/-	৳- ২,৫০০/-
ঙ) ০১ (এক) কোটি হইতে ০৫ (পাঁচ) কোটির মধ্যে	৳- ২০,০০০/-	৳- ৫,০০০/-
চ) ০৫ (পাঁচ) কোটি হইতে ২০ (বিশ) কোটির মধ্যে	৳- ৪০,০০০/-	৳- ১০,০০০/-
ছ) ২০ (বিশ) কোটি হইতে ৫০ (পঞ্চাশ) কোটির মধ্যে	৳- ৮০,০০০/-	৳- ২০,০০০/-
জ) ৫০ (পঞ্চাশ) কোটি হইতে ১০০ (একশত) কোটির মধ্যে	৳- ১,২০,০০০/-	৳- ৩০,০০০/-
ঝ) ১০০ কোটি হইতে ২০০ কোটির মধ্যে	৳- ২,০০,০০০/-	৳- ৫০,০০০/-
ঞ) ২০০ কোটি হইতে ৫০০ কোটির মধ্যে	৳- ৩,০০,০০০/-	৳- ৭৫,০০০/-
ট) ৫০০ কোটি হইতে ১০০০ কোটির মধ্যে	৳- ৪,০০,০০০/-	৳- ১,০০,০০০/-
ঠ) ১০০০ কোটির উর্ধ্বে	৳- ৫,০০,০০০/-	৳- ১,২৫,০০০/-

২. ইটভাটা ঃ

বিনিয়োগকৃত অর্থের পরিমাণ	*ছাড়পত্র ফি	*নবায়ন ফি
ক) ০১ (এক) লক্ষ হইতে ৫০ (পঞ্চাশ) লক্ষের মধ্যে	৳- ১৫,০০০/-	৳-৭,৫০০/-
খ) ৫০ (পঞ্চাশ) লক্ষ হইতে ০১ (এক) কোটির মধ্যে	৳- ২০,০০০/-	৳- ১০,০০০/-
গ) ০১ (এক) কোটি হইতে ০৫ (পাঁচ) কোটির মধ্যে	৳- ২৫,০০০/-	৳- ১২,৫০০/-
ঘ) ০৫ (পাঁচ) কোটির উর্ধ্বে	৳- ৪০,০০০/-	৳- ২০,০০০/-

১৮। বহুতল বিশিষ্ট ভবনের ক্ষেত্রে নিম্নবর্ণিত কাগজপত্রসমূহ অতিরিক্ত জমা দিতে হবে।

ক) সিটি কর্পোরেশন (খ) মেট্রোপলিটন পুলিশ (গ) ফায়ার সার্ভিস এণ্ড সিভিল ডিফেন্স (ঘ) ঢাকা/ চট্টগ্রাম ওয়াসা (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে) (ঙ) ডেসা/ডেসকো/পল্লি বিদ্যুৎ সমিতি/ পিডিবি, (চ) তিতাস গ্যাস ট্রান্সমিশন এণ্ড ডিস্ট্রিবিউশন কোং, (ছ) সিভিল এভিয়েশন কর্তৃপক্ষ (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে) কর্তৃক অনাপত্তি পত্র।

১৯। প্রস্তুতকারী এবং উদ্যোক্তা কর্তৃক প্রত্যেক পৃষ্ঠায় প্রতিস্বাক্ষর থাকিতে হইবে।