

TRAINING PROGRAMME FOR ETP OPERATORS IN TEXTILE INDUSTRY

Promotion of Sustainability in the Textile and Garment Industry in Asia - FABRIC

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

FABRIC Asia

Legal and other requirements in Bangladesh

GIZ FABRIC – ETP Operator Course



Contents



Current legal requirement

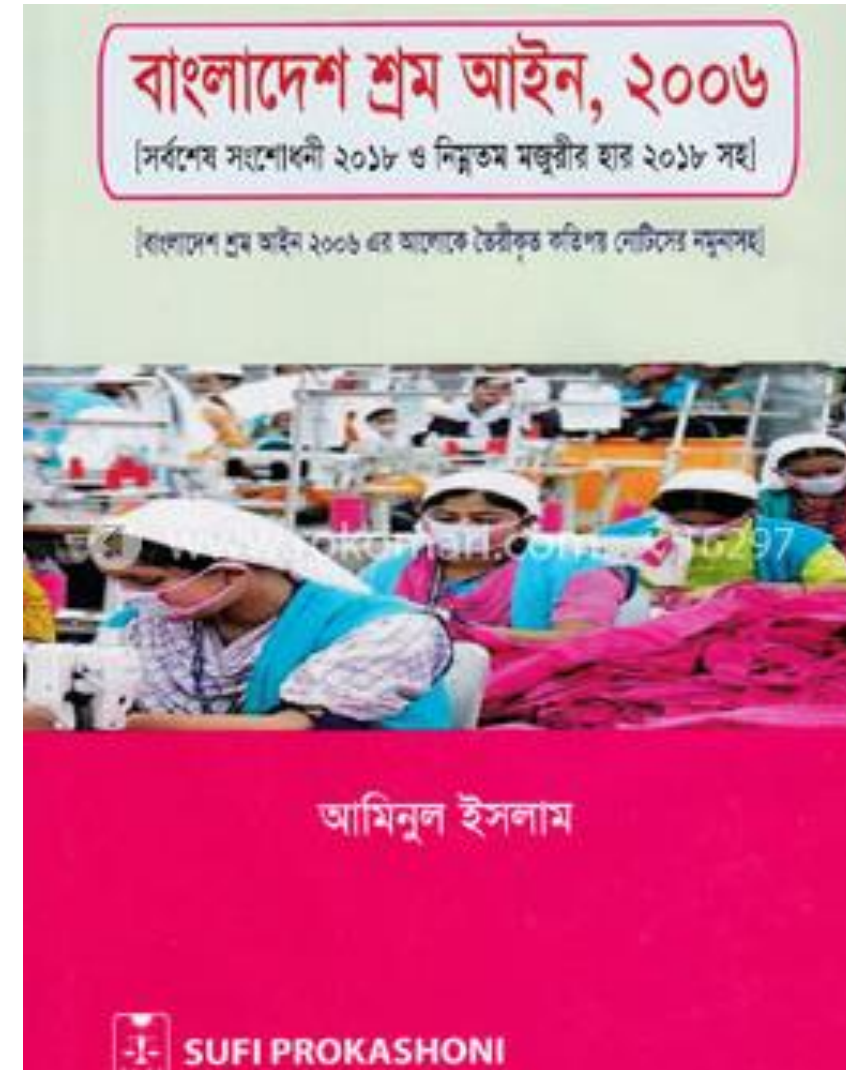
New and emerging requirements

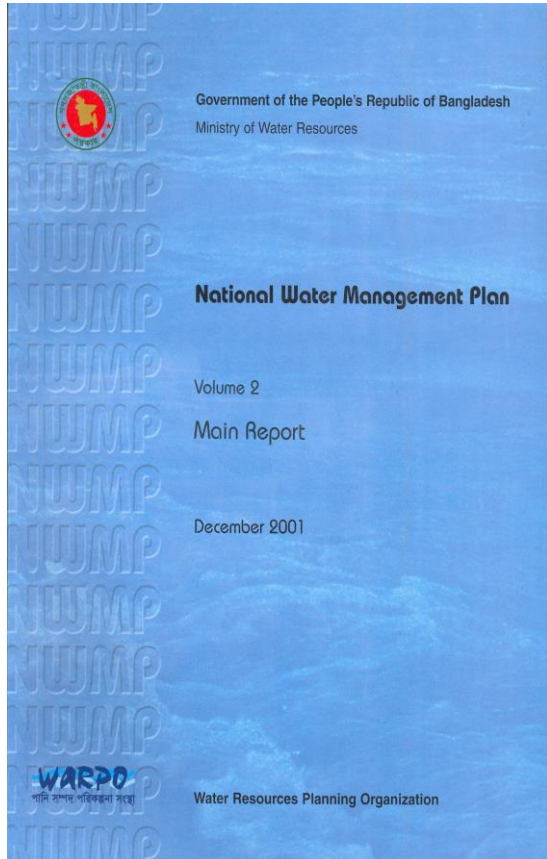
Overview of legal and other requirements for your factory

- **Legal regulations** – Acts and rules for operation of water and waste water management
 - Labour act and rules
 - Environmental laws and rules
- **Non-legal requirements**
 - **Industry-association** code of conducts
 - **Customer and brand** specific requirements and standards
 - Individual customer code of practices
 - Brand initiatives such as Zero Discharge of Hazardous Substances – ZDHC or Sustainable Apparel Coalition

Labour Act 2006

- Focus on **occupational health and safety** and working environment, also pertaining operation of wastewater treatment plants
- 78 relevant sections out of total 354 sections
- Excerpts
 - Maintenance and preservation of safety record books and introduction of group insurances
 - Amount of compensations in cases of death or injury because of accidents at the workplace
 - In case of accident happening due to employer's negligence, compensation amount shall be double.





National Water Policy 1999/2001:

- Standards of **effluent disposal** into common watercourses set by WARPO in consultation with DOE.
- Industrial polluters required under law to **pay for cleanup** of water-body polluted by them.

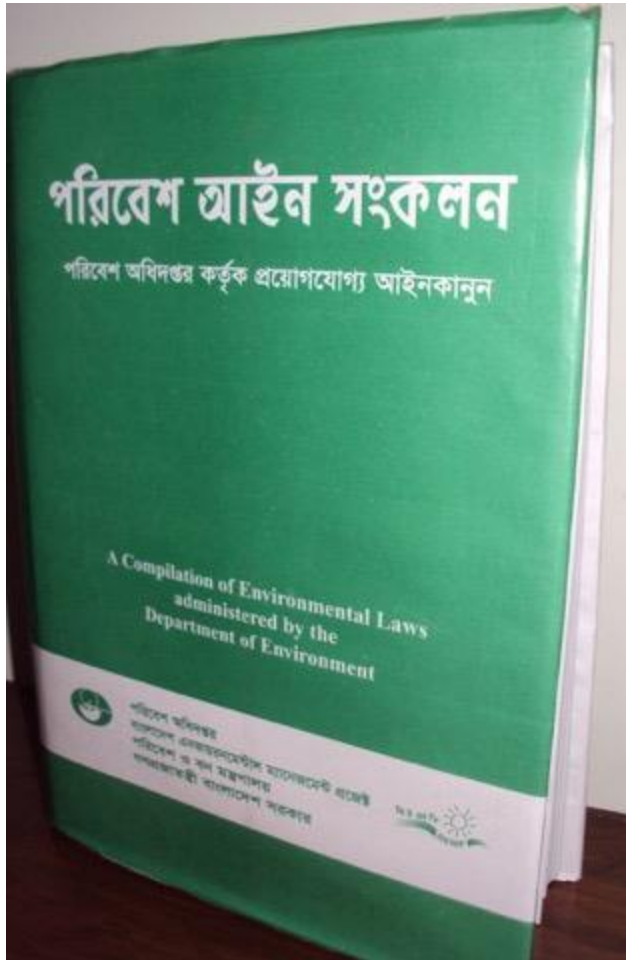
Environmental Conservation Act 1995

- Importance of **Environmental Clearance Certificates** (ECC)

Bangladesh Textile Policy

- Steps for **setting up effluent treatment plants** (ETPs) in dyeing, finishing and wet processing factories (see 4.14 of policy)

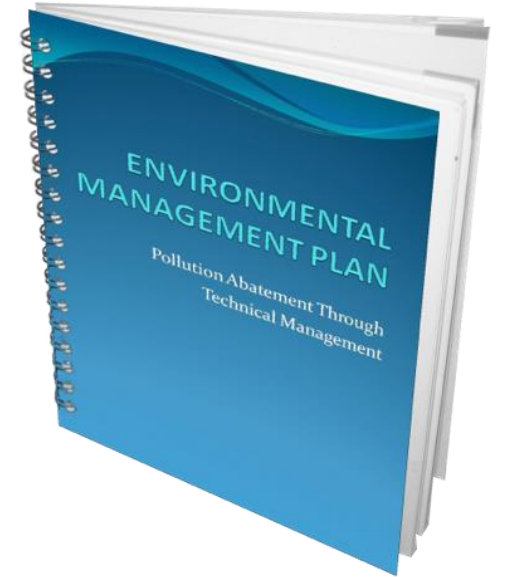
Environmental Conservation Rules (ECR) 1997



- ▶ ECR'97 (Rule 7) industrial units and projects classified into four categories depending on environmental impact and location for issuing environmental clearance
- ▶ These categories are:
 - **Green**
 - **Orange A**
 - **Orange B**
 - **Red**
- ▶ Orange-B and Red category industries to submit Environmental Management Plan (EMP)

Environmental Conservation Rules (ECR) 1997

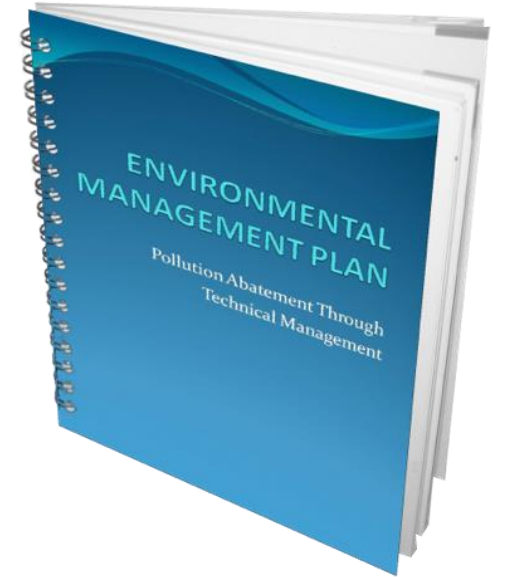
- **Fabric dyeing** and chemical treatment industries falling **under red category** (most polluting industries)
 - Required to prepare and submit environmental management Plan (EMP)
 - to prescribe measures for reducing environmental impacts and risks associated with the industry.



Environmental Management Plan (EMP)

Content

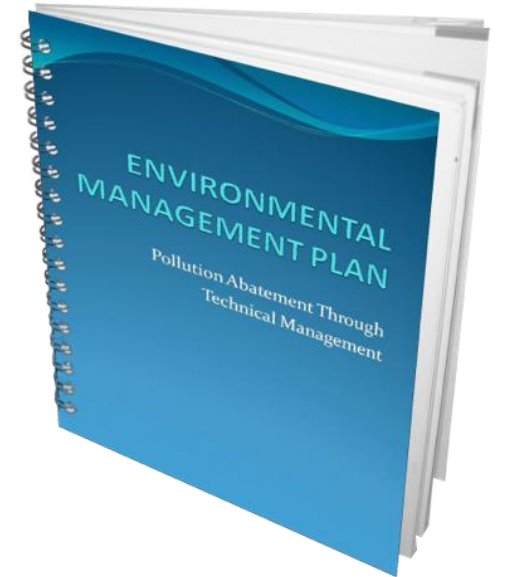
1. Mitigation and contingency plans
2. Description of expected impacts and risks on/to environment
3. Impact management and environmental enhancement plans
4. Monitoring plans
5. Impact reporting



Environmental Management Plan (EMP)

Specific requirements

- Effluent meeting **national effluent discharge quality** standards
- For water passing through the ETP...
 - **pollutants removed** and
 - quality of water improved, allowing for final discharge to environment without significant risk.
- Specific contents regarding ETP
 - **process flow diagram**
 - **layout plan** including location for effluent disposal system
 - plan and **design** of ETP with full information about its effectiveness
 - post-project monitoring program.



তফসিল-১০

শিল্প প্রতিষ্ঠান বা প্রকল্পের বর্জ্য নির্গমনের মানমাত্রা
[বিধি ১৩ দ্রষ্টব্য]

ক্রমিক নং	স্থিতিমাপ	একক	মানমাত্রা নির্গমনের স্থান		
			অভ্যন্তরীণ ভূপৃষ্ঠস্থ পানি	গণপয়ঃপদ্ধতি দ্বিতীয় পর্যায়ে প্রক্রিয়াকরণ	সেচভূমি
১	২	৩	৪	৫	৬
১।	এমোনিয়াকেল নাইট্রোজেন (মৌল N হিসাবে)	mg/l	৫০	৭৫	৭৫
২।	এমোনিয়া (মুক্ত এমোনিয়া হিসাবে)	”	৫	৫	১৫
৩।	আর্সেনিক (As হিসাবে)	”	০.২	০.০৫	০.২
৪।	বিওডি _৫ ২০°C	”	৫০	২৫০	১০০
৫।	বোরণ	”	২	২	২
৬।	ক্যাডমিয়াম (Cd হিসাবে)	”	০.০৫	০.৫	০.৫
৭।	ক্রোমাইড	”	৬০০	৬০০	৬০০
		--			

তফসিল-১০

শিল্প প্রতিষ্ঠান বা প্রকল্পের বর্জ্য নির্গমনের মানমাত্রা
[বিধি ১৩ দ্রষ্টব্য]

ক্রমিক নং	স্থিতিমাপ	একক	মানমাত্রা নির্গমনের স্থান		
			অভ্যন্তরীণ ভূপৃষ্ঠস্থ পানি	গণপয়ঃপদ্ধতি দ্বিতীয় পর্যায়ে প্রক্রিয়াকরণ	সেচভূমি
১	২	৩	৪	৫	৬
৮।	ক্রোমিয়াম (সম্পূর্ণ Cr হিসাবে)	”	০.৫	১.০	১.০
৯।	সিওডি	”	২০০	৪০০	৪০০
১০।	ক্রোমিয়াম (ষড়যোজী Cr হিসাবে)	”	০.১	১.০	১.০
১১।	তাম্র (Cu হিসাবে)	”	০.৫	০.০	০.০
১২।	দ্রবীভূত অক্সিজেন (D.O)	”	৪.৫ - ৮	৪.৫ - ৮	৪.৫-৮

তফসিল-১০

শিল্প প্রতিষ্ঠান বা প্রকল্পের বর্জ্য নির্গমনের মানমাত্রা
[বিধি ১০ দ্রষ্টব্য]

ক্রমিক নং	স্থিতিমাপ	একক	মানমাত্রা নির্গমনের স্থান		
			অভ্যন্তরীণ ভূপৃষ্ঠস্থ পানি	গণপয়ঃপদ্ধতি দ্বিতীয় পর্যায়ে প্রক্রিয়াকরণ	সেচভূমি
১	২	৩	৪	৫	৬
১৩।	তড়িৎ পরিবাহিতা (EC) Mmho/Cm	mg/l	১২০০	১২০০	১২০০
১৪।	সার্বিক দ্রবীভূত কঠিন দ্রব্য	”	২,১০০	২,১০০	২,১০০
১৫।	ফ্লোরাইড (F হিসাবে)	”	২	১৫	১০
১৬।	সালফাইড (S হিসাবে)	”	১	২	২
১৭।	আয়রণ (Fe হিসাবে)	”	২	২	২
১৮।	সার্বিক কেলডল নাইট্রোজেন (N হিসাবে)	”	১০০	১০০	১০০

তফসিল-১০

শিল্প প্রতিষ্ঠান বা প্রকল্পের বর্জ্য নির্গমনের মানমাত্রা
[বিধি ১৩ দ্রষ্টব্য]

ক্রমিক নং	স্থিতিমাপ	একক	মানমাত্রা নির্গমনের স্থান		
			অভ্যন্তরীণ ভূপৃষ্ঠস্থ পানি	গণপয়ঃপদ্ধতি দ্বিতীয় পর্যায়ে প্রক্রিয়াকরণ	সেচভূমি
১	২	৩	৪	৫	৬
১৯।	লেড (Pb হিসাবে)	”	০.১	১.০	০.১
২০।	ম্যাঙ্গানিজ (Mn হিসাবে)	”	৫	৫	৫
২১।	মার্ক্যারী (Hg হিসাবে)	”	০.০১	০.০১	০.০১
২২।	নিকেল (Ni হিসাবে)	”	১.০	২.০	১.০
২৩।	নাইট্রেট (মৌল N হিসাবে)	”	১০.০	স্থিরকৃত হয় নাই	১০
২৪।	তৈল এবং গ্রীজ	”	১০	২০	১০

তফসিল-১০

শিল্প প্রতিষ্ঠান বা প্রকল্পের বর্জ্য নির্গমনের মানমাত্রা
[বিধি ১৩ দ্রষ্টব্য]

ক্রমিক নং	স্থিতিমাপ	একক	মানমাত্রা নির্গমনের স্থান		
			অভ্যন্তরীণ ভূপৃষ্ঠস্থ পানি	গণপয়ঃপদ্ধতি দ্বিতীয় পর্যায়ে প্রক্রিয়াকরণ	সেচতূর্ ম
১	২	৩	৪	৫	৬
২৫।	ফেনল যৌগাদি (C ₆ H ₅ OH হিসাবে)	”	১.০	৫	১
২৬।	দ্রবীভূত ফসফরাস (P হিসাবে)	”	৮	৮	১৫
২৭।	তেজস্ক্রীয় দ্রব্য	”	বাংলাদেশ পরমাণুশক্তি কমিশন কর্তৃক স্থিরীতব্য		
২৮।	পিএইচ (pH)		৬ - ৯	৬ - ৯	৬.৯
২৯।	সিলেনিয়াম (Se হিসাবে)	mg/l	০.০৫	০.০৫	০.০৫
৩০।	জিংক (Zn হিসাবে)	ডিগ্রী	৫.০	১০.০	১০.০

ক্রমিক নং	স্থিতিমাপ	একক	মানমাত্রা নির্গমনের স্থান		
			অভ্যন্তরীণ ভূপৃষ্ঠস্থ পানি	গণপয়ঃপদ্ধতি দ্বিতীয় পর্যায়ে প্রক্রিয়াকরণ	সেচভূমি
১	২	৩	৪	৫	৬
০১।	সার্বিক দ্রবীভূত কঠিন দ্রব্য	”	২,১০০	২,১০০	২,১০০
০২।	উষ্ণতা	সেন্টিগ্রেড	৪০ ৪৫	৪০ ৪৫	৪০- গ্রীষ্মকালীন ৪৫- শীতকালীন
০৩।	প্রলম্বিত কঠিন বস্তুকণা (এসএস)	mg/l	১৫০	৫০০	২০০
০৪।	সায়ানাইড (Cn হিসাবে)	”	০.১	২.০	০.২

(খ) সমন্বিত বস্ত্রকারখানা ও বৃহৎ (যাহাতে তিন কোটি টাকার অধিক বিনিয়োগ করা হইয়াছে)
প্রক্রিয়াকরণ ইউনিট

তরলবর্জ্য

স্থিতিমাপ	mg/l এককে উপস্থিতসীমা
pH	৬.৫ - ৯
প্রলম্বিত কঠিন বস্ত্রকণা	১০০
বিওডি _৫ ২০°C	১৫০
তৈল ও গ্রীজ	১০
সার্বিক দ্রবীভূত কঠিন বস্ত্র	২১০০
বর্জ্যপানি প্রবাহ	প্রতি kg বস্ত্র প্রক্রিয়াকরণে ১০০ লিটার

নোট : ১৫০ mg/l-এর বিওডি-এর সীমা কেবল ভৌত-রাসায়নিক পদ্ধতিতে প্রক্রিয়াকরণের ক্ষেত্রে
প্রযোজ্য হইবে।

ব্যবহৃত রং-এর শ্রেণীভিত্তিক বিশেষ প্যারামিটার

সার্বিক ক্রোমিয়াম, মোল Cr হিসাবে	২
সালফাইড, মোল S হিসাবে	২
ফেনলজাতীয় যৌগসমূহ C ₅ H ₅ OH হিসাবে	৫

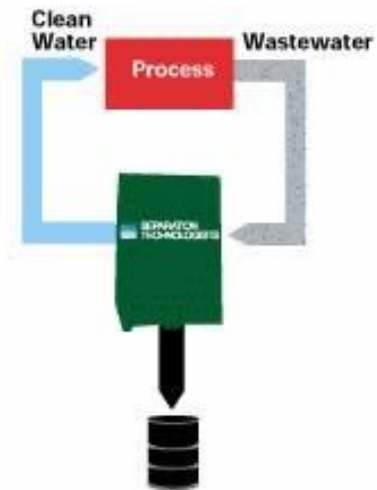
New and emerging requirements



Highlights

- **Flow measuring devices** to be installed at inlet and outlet pipes of ETP and their records to be maintained.
- **Sludge management**
 - Following treatment, the sludge to be processed using filter-press (or similar) and be kept within premises.
 - After 6 months, sludge can be disposed during dry season, with register to be maintained.
- **Bypass lines** avoiding ETP **not allowed**.

New and emerging requirements



Highlights

- Environmental aspects of factory to be managed by **qualified environmental personnel**.
- **Effluent records** to be **updated daily**; summary of these records to be submitted to DoE after every 3-months.
- Within 3 months of clearance renewal, **wastewater recycling and zero discharge plans/designs** to be submitted; otherwise certificate not be renewed or renewed certificate be cancelled.
- Preparation and implementation of approved **Resource Conservation Plan (RCP)**.

Initial thoughts



- Water and wastewater management (including operation of ETP governed by legal and non-legal requirements (brands, associations))
- Familiarise with environmental and labour acts and rules as well as other requirements on waste wastewater treatment (in particular of customers brands and associations)
- Keep up-to-date on changes in legal and non-legal requirements
- Completion of training helping you and your factory in complying with emerging requirements on qualified environmental personnel

**Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH**

Registered offices
Bonnand Eschborn

GIZ Bangladesh
PO Box 6091, Gulshan 1
Dhaka 1212, Bangladesh
T +880 2 5506 8744-52, +880 9666 701 000
F +880 2 5506 8753
E giz-Bangladesh@giz.de
I www.giz.de/bangladesh