

টেক্সটাইল শিল্পে তরল বর্জ্য প  
রিশোধনাগার

(ই টি পি) অপারেটরদের প্রশি  
ক্ষণ কর্মশালা

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

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

**FABRIC** Asia

# বাংলাদেশে আইনি এবং অন্যান্য শর্তাবলি

GIZ FABRIC – ETP Operator Course

# বিষয়ব স্বে



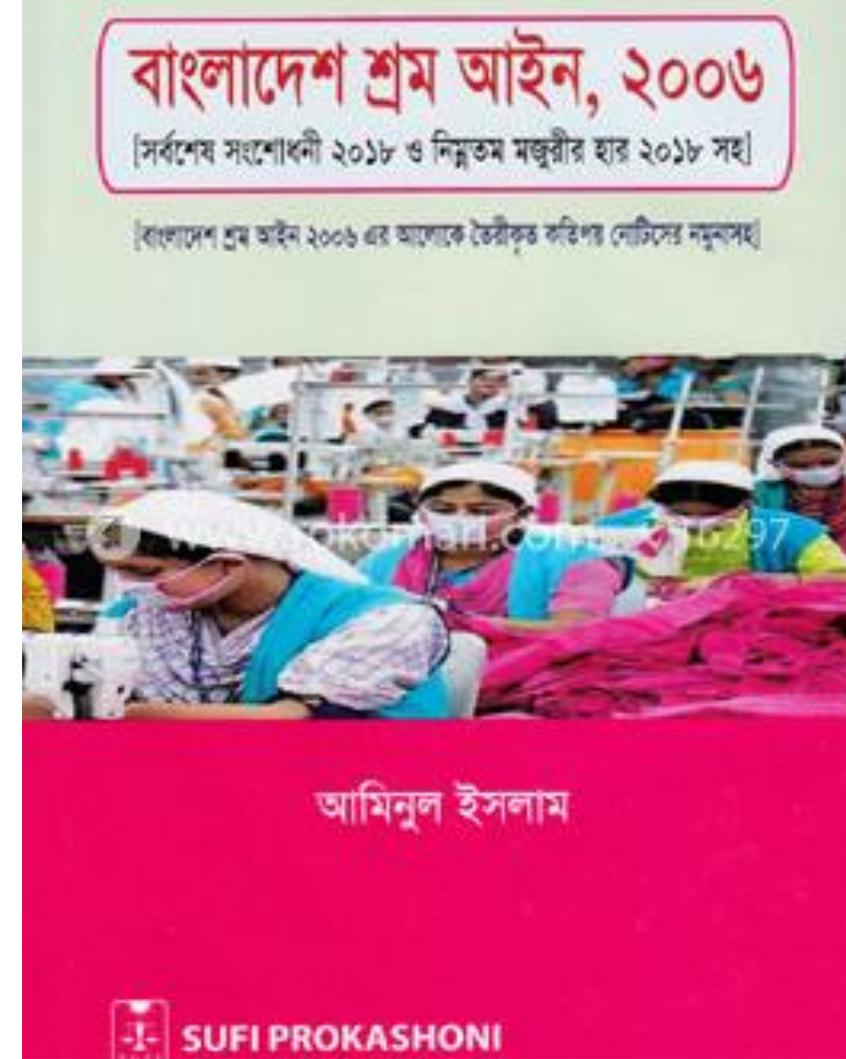
বর্তমান আইনি শর্তাবলি  
নতুন এবং উদীয়মান শর্তাবলি

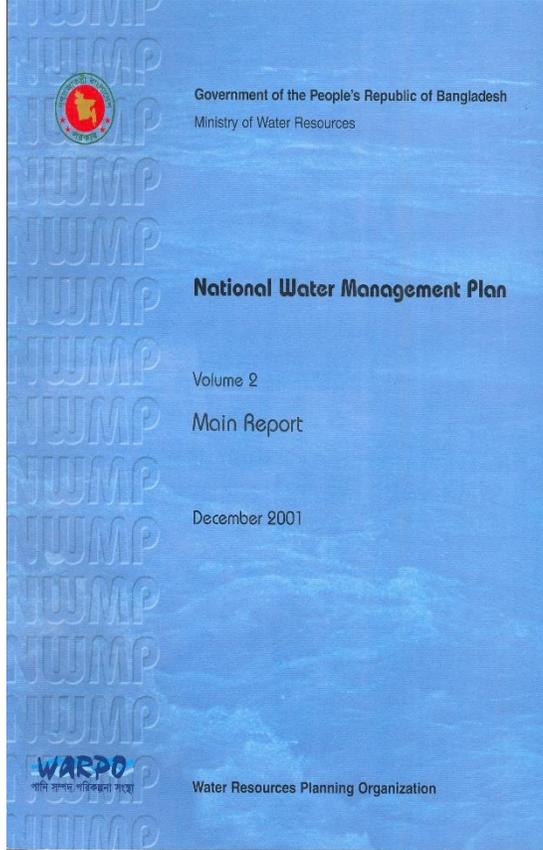
# কারখানায় আইনি এবং অন্যান্য শর্তাবলি

- **আইনি বিধিনিষেধ** – পানির কার্যাবলি এবং বর্জ্যজল ব্যবস্থাপনা সংক্রান্ত আইন ও নীতিমালা
  - শ্রম আইন ও বিধিমালা
  - পরিবেশগত আইন ও বিধিমালা
- **আইনের সাথে সংশ্লিষ্ট নয় এমন শর্তাবলি**
  - **শিল্প সংশ্লিষ্ট** আচরণ বিধি
  - **ক্রেতা ও ব্র্যান্ড** কর্তৃক সুনির্দিষ্ট শর্তাবলি ও মানদণ্ড
    - ক্রেতা সংক্রান্ত স্বতন্ত্র মূলনীতি চর্চা
    - ব্র্যান্ড কর্তৃক গৃহীত উদ্যোগসমূহ যেমন হাজার্ডযুক্ত দ্রব্যের শূন্য নির্গমন – জেড ডি এইচ সি বা টেকসই বস্ত্র জোট

# শ্রম আইন

- **পেশাগত নিরাপত্তা ও স্বাস্থ্য** এবং কর্মস্থলের পরিবেশের ওপর গুরুত্ব প্রদান করা হয়েছে, এছাড়াও বর্জ্যজল পরিশোধনাগারের অপারেশন সংক্রান্ত ব্যাপারে দৃষ্টি জ্ঞাপন করা হয়েছে
- মোট ৩৫৪টি অনুচ্ছেদের মধ্যে ৭৮টি প্রাসঙ্গিক অনুচ্ছেদ রয়েছে
- উদ্ভূতাংশসমূহ
  - সেফটি রেকর্ড বইয়ের রক্ষণাবেক্ষণ ও সংরক্ষণ এবং গ্রুপ ইনস্যুরেন্স এর বিষয়টি তুলে ধরা হয়েছে
  - কর্মক্ষেত্রে দুর্ঘটনাবশত আঘাত বা মৃত্যুজনিত ক্ষতিপূরণের পরিমাণ
  - নিয়োগকর্তার অবহেলার কারণে দুর্ঘটনা ঘটলে ক্ষতিপূরণ দ্বিগুণ হবে





## জাতীয় পানি নীতি ১৯৯৯/২০০১:

- পরিবেশ অধিদপ্তরের পরামর্শে সাধারণ জলস্রোতে তরল বর্জ্য পরিত্যজনের মানদণ্ডসমূহ পানি সম্পদ পরিকল্পনা সংস্থা (ওয়ারপো) কর্তৃক নির্ধারিত হয়েছে
- জলাধার দূষণকারী শিল্পগুলো আইন অনুযায়ী **পরিষ্কারকরণের মূল্য পরিশোধ** করতে বাধ্য

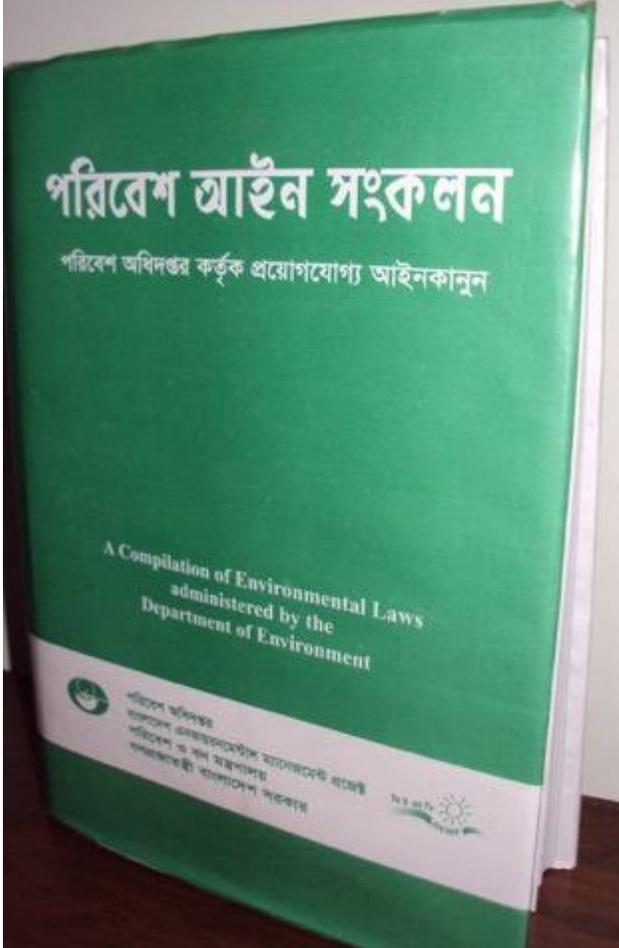
## পরিবেশ সংরক্ষণ আইন ১৯৯৫

- পরিবেশগত ছাড়পত্রের** (ইসিসি) গুরুত্ব

## বাংলাদেশ বস্ত্র নীতি

- ডাইয়িং, ফিনিশিং এবং ওয়েট প্রসেসিং কারখানাসমূহে **তরল বর্জ্য পরিশোধনাগার** (ইটিপি) **স্থাপনের** ধাপসমূহ (নীতির ৪.১৪ অনুচ্ছেদ দেখুন)

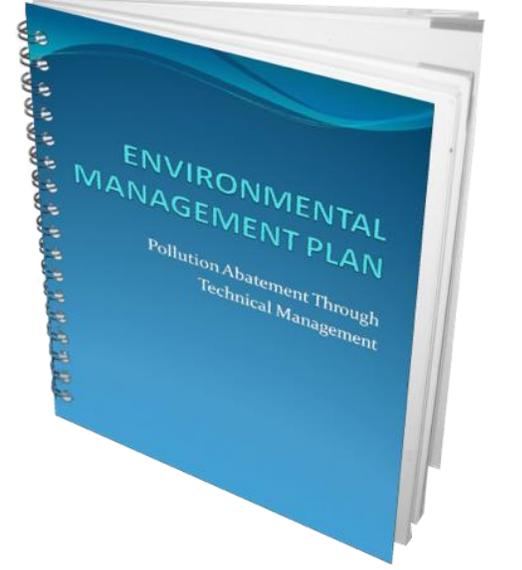
# পরিবেশ সংরক্ষণ বিধিমালা



- ▶ ইসিআর'৯৭ (বিধি ৭) অনুযায়ী পরিবেশগত ছাড়পত্র প্রদান করার লক্ষ্যে পরিবেশগত প্রভাব ও লোকেশনের ভিত্তিতে শিল্পের ইউনিট এবং প্রকল্পসমূহ চারটি ক্যাটাগরিতে বিভক্ত করা হয়
- ▶ এই ক্যাটাগরিগুলো হলঃ
  - সবুজ
  - কমলা A
  - কমলা B
  - লাল
- ▶ কমলা-B এবং লাল ক্যাটাগরির শিল্পগুলোকে পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা (ইএমপি) দাখিল করতে হবে

# পরিবেশ সংরক্ষণ বিধিমালা

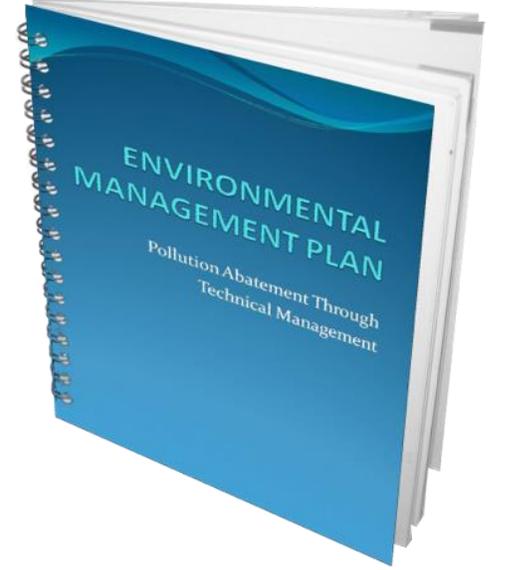
- **ফেব্রিক ডাইয়িং** এবং কেমিক্যাল পরিশোধন শিল্পগুলো **লাল** **ক্যাটাগরিতে অন্তর্ভুক্ত** (সর্বাধিক দূষণকারী শিল্প)
  - পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা (ইএমপি) প্রস্তুত এবং দাখিল করা আবশ্যিক
  - পরিবেশগত প্রভাব এবং শিল্পের সাথে সংশ্লিষ্ট ঝুঁকি হ্রাসের জন্য প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ নির্দেশ করতে হবে



# পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা

## বিষয়বস্তু

1. মিটিগেশন এবং কনটিঞ্জেন্সি পরিকল্পনা
2. পরিবেশের উপর/প্রতি প্রত্যাশিত প্রভাব এবং ঝুঁকি সংক্রান্ত বর্ণনা
3. প্রভাব ব্যবস্থাপনা এবং পরিবেশগত প্রবর্ধন পরিকল্পনা
4. মনিটরিং পরিকল্পনা
5. প্রভাব সম্পর্কে প্রতিবেদন তৈরি



# পরিবেশগত ব্যবস্থাপনা

## সুনির্দিষ্ট শর্তাবলি

- তরল বর্জ্যকে **জাতীয় তরল বর্জ্য নির্গমন মানদণ্ড** পূরণ করতে হবে
- ইটিপি দিয়ে প্রবাহিত পানির ক্ষেত্রে
  - **দূষক পদার্থ অপসারণ** এবং
  - পানির গুণগত মান উন্নয়ন, উল্লেখযোগ্য ঝুঁকি ব্যতীত পরিবেশে চূড়ান্ত নির্গমন নিশ্চিতকরণ
- ইটিপি সম্পর্কিত সুনির্দিষ্ট বিষয়বস্তু
  - **প্রোসেস ফ্লো ডায়াগ্রাম**
  - **লে আউট পরিকল্পনা** যাতে তরল বর্জ্য নির্গমন পদ্ধতির লোকেশন অন্তর্ভুক্ত
  - ইটিপি-র কার্যকারিতা সংক্রান্ত পূর্ণ তথ্য মোতাবেক এর পরিকল্পনা ও **নকশা** করতে হবে
  - প্রকল্প-পরবর্তী মনিটরিং কার্যক্রম



## 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।	বিগডি <sub>২০</sub> °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 ১০ দ্রষ্টব্য]

ক্রমিক নং	স্থিতিমাপ	একক	মানমাত্রা নির্গমনের স্থান		
			অভ্যন্তরীণ ভূপৃষ্ঠস্থ পানি	গণপয়ঃপদ্ধতি দ্বিতীয় পর্যায়ে প্রক্রিয়াকরণ	সেচত্বী ম
১	২	৩	৪	৫	৬
৮।	ক্রোমিয়াম (সম্পূর্ণ Cr হিসাবে)	”	০.৫	১.০	১.০
৯।	সিংডি	”	২০০	৪০০	৪০০
১০।	ক্রোমিয়াম (ষড়যোজী Cr হিসাবে)	”	০.১	১.০	১.০
১১।	তাম্র (Cu হিসাবে)	”	০.৫	৩.০	৩.০
১২।	দ্রবীভূত অক্সিজেন (D.O)	”	৪.৫ - ৮	৪.৫ - ৮	৪.৫ - ৮

## তফসিল-১০

শিল্প প্রতিষ্ঠান বা প্রকল্পের বর্জ্য নির্গমনের মানমাত্রা  
[বিধি ১৩ 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।	মার্কারী (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	সেচভূমি
১	২	৩	৪	৫	৬
২৫।	ফেনল যৌগাদি (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> 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	সেচভূঁ ম
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 <sub>৫</sub> 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।

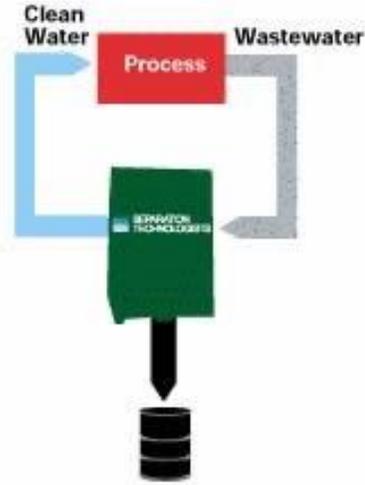
ব্যবহৃত রং-এর শ্রেণীভিত্তিক বিশেষ প্যারামিটার

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



## দৃষ্টি আকর্ষণ

- ইটিপি-র ইনলেট এবং আউটলেট পাইপে **ফ্লো মিটার** স্থাপন করতে হবে এবং এদের রেকর্ড বজায় রাখতে হবে।
- **স্লাজ ব্যবস্থাপনা**
  - পরিশোধনের পর, ফিল্টার-প্রেস (বা অনুরূপ কিছু) ব্যবহার করে স্লাজ প্রক্রিয়াজাতকরণ করা হয় এবং প্রাঙ্গণের অভ্যন্তরে রাখা হয়
  - ৬ মাস পর, রেজিস্টার বজায় রেখে, শুষ্ক মৌসুমে স্লাজ পরিত্যজন করা যেতে পারে,
- ইটিপি-কে এড়িয়ে **বাই-পাস লাইন অনুমোদিত নয়**



## দৃষ্টি আকর্ষণ

- **যোগ্যতাসম্পন্ন পরিবেশ কর্মকর্তা** দ্বারা কারখানার পরিবেশ সংক্রান্ত বিষয়াবলি ব্যবস্থাপনা করতে হবে
- **তরল বর্জ্য সংক্রান্ত রেকর্ডসমূহ দৈনিক হালনাগাদ** করতে হবে; প্রতি ৩-মাস অন্তর এই রেকর্ডগুলোর সারসংক্ষেপ পরিবেশ অধিদপ্তরের কাছে দাখিল করতে হবে
- ছাড়পত্র হালনাগাদকরণের ৩ মাসের মধ্যে, **বর্জ্যপানি রিসাইকেল এবং জিরো ডিসচার্জ পরিকল্পনা/নকশা** দাখিল করতে হবে ; অন্যথায় ছাড়পত্র হালনাগাদ হবে না বা হলেও তা বাতিল হয়ে যাবে।
- অনুমোদিত **সম্পদ সংরক্ষণ পরিকল্পনা (আরসিপি)** প্রস্তুতকরণ এবং বাস্তবায়ন



- পানি এবং তরল বর্জ্য ব্যবস্থাপনা যার মধ্যে অন্তর্ভুক্ত আইনি এবং আইনের সাথে সংশ্লিষ্ট নয় এমন শর্তাবলি (ব্র্যান্ড, জোট) দ্বারা নিয়ন্ত্রিত ইটিপি-র অপারেশন
- পরিবেশগত এবং শ্রম আইন এবং সেই সাথে বর্জ্যপানি পরিশোধনের অন্যান্য শর্তাবলির ব্যাপারে পরিচিত হতে হবে (বিশেষত ক্রেতার ব্র্যান্ড এবং অ্যাসোসিয়েশন)
- আইনি এবং আইনের সাথে সংশ্লিষ্ট নয় এমন শর্তাবলির সমসাময়িক পরিবর্তনের ব্যাপারে অবগত থাকতে হবে
- প্রশিক্ষণ সম্পন্ন করা আপনাকে এবং আপনার কারখানাকে যোগ্যতাসম্পন্ন পরিবেশ কর্মকর্তার উদীয়মান শর্তাবলির সাথে মানিয়ে নিতে সাহায্য করবে

**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](mailto:giz-Bangladesh@giz.de)  
I [www.giz.de/bangladesh](http://www.giz.de/bangladesh)