



পালিক্লোরিনেটেড বাইফিনাইল (পিসিবি) এর ক্ষতিকর প্রভাব থেকে মানব স্বাস্থ্য সুরক্ষার নির্দেশিকা

“এনভায়রনমেন্টালি সাউন্ড ডেভেলপমেন্ট অব দ্য পাওয়ার সেক্টর উইথ দ্য
ফাইনাল ডিসপোজাল অব পালিক্লোরিনেটেড বাইফিনাইল (পিসিবি)” প্রকল্প



পরিবেশ অধিদপ্তর
পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়

প্রকাশনায়

“এনভায়রনমেন্টালি সাউন্ড ডেভেলপমেন্ট অব দ্য পাওয়ার সেক্টর উইথ দ্য ফাইনাল ডিসপোজাল অব পলিক্লোরিনেটেড বাইফিনাইল (পিসিবি)” প্রকল্প

পরিবেশ অধিদপ্তর

পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়

মুখ্যবন্ধ

Polychlorinated Biphenyls (PCBs)/পলিক্লোরিনেটেড বাইফিনাইল (পিসিবি) একটি জৈব রাসায়নিক যৌগ। পরিবেশে দীর্ঘদিন অপরিবর্তিত অবস্থায় টিকে থাকতে পারে বিধায় এটি Persistent Organic Pollutants (POPs) হিসেবে বিবেচনা করা হয়। পিসিবি অধিক তাপ সহনশীল হওয়ার কারণে এক সময়ে বিশ্বের বিভিন্ন দেশসহ বাংলাদেশে বিদ্যুৎ সরবরাহের জন্য “Transformer oil” এর সাথে এটি কুলিং এজেন্ট (Cooling Agent) হিসেবে ব্যবহার করা হয়েছে। এছাড়াও পিসিবি বিভিন্ন ক্ষেত্রে ব্যবহার হয়েছে।

বাংলাদেশ Polychlorinated Biphenyls (PCBs) উৎপাদনকারী দেশ নয়। কিন্তু বাংলাদেশে ৭০ ও ৮০ দশকের পর বিদ্যুৎ সরবরাহের জন্য বেশ কিছু ট্রান্সফর্মার আমদানি করা হয়েছে সেগুলো পিসিবিযুক্ত। এছাড়াও ট্রান্সফর্মার সার্ভিসিং করার সময় পুরাতন ট্রান্সফর্মারের তেল ও অপেক্ষাকৃত নতুন ট্রান্সফর্মারের তেল একসাথে Centrifuge করার কারণে বিভিন্ন ট্রান্সফর্মারের পিসিবি বিস্তার লাভ করে।

Global Environment Facility (GEF) এর অর্থায়নে এবং United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) এর কারিগরি সহায়তায় পরিবেশ অধিদপ্তর কর্তৃক “এনভায়রনমেন্টালি সাউন্ড ডেভেলপমেন্ট অব দ্য পাওয়ার সেক্টর উইথ দ্য ফাইনাল ডিসপোজাল অব পলিক্লোরিনেটেড বাইফিনাইল (পিসিবি)” প্রকল্পটি বাস্তবায়িত হচ্ছে। বিদ্যুৎ সেক্টরের ০৭টি সংস্থা বিপিডিবি, বিআরইবি, পাওয়ার গ্রিড, ডিপিডিসি, ডেসকো, ওজোপাডিকো ও নেসকো এ প্রকল্পের সহযোগী বাস্তবায়নকারী সংস্থা হিসেবে কাজ করছে।

আমি আশা করি, পলিক্লোরিনেটেড বাইফিনাইল (পিসিবি) এর ক্ষতিকর প্রভাব থেকে মানব স্বাস্থ্য সুরক্ষার বিষয়ে প্রণয়নকৃত নির্দেশিকাটি ধারণা প্রদানে সহায়ক হবে। নির্দেশিকাটি প্রণয়নে নিয়োজিত প্রতিষ্ঠান TMSS-কে আন্তরিক ধন্যবাদ জানাই। নির্দেশিকাটি প্রণয়নে বিদ্যুৎ সেক্টরের সংস্থাসমূহের কর্মকর্তাদের গুরুত্বপূর্ণ মতামত এবং পরিবেশ অধিদপ্তরের পরিচালক জনাব মোহাম্মদ সোলায়মান হায়দার এর দিক-নির্দেশনা ও কর্মকর্তাদের ইনপুট প্রদানের জন্য আন্তরিক ধন্যবাদ জানাই। এছাড়াও প্রকল্প সমন্বয়কারী জনাব মোহাম্মদ সামছুর রহমান ও প্রজেক্ট ম্যানেজমেন্ট ইউনিট এর সকল-কে সার্বিক অবদানের জন্য আন্তরিক ধন্যবাদ জানাই।

মোহাম্মদ হাসান হাছিবুর রহমান
পরিচালক (পরিকল্পনা)

পরিবেশ অধিদপ্তর

ও

জাতীয় প্রকল্প পরিচালক

সূচিপত্র

বিষয়

পৃষ্ঠা নং

পিসিবি কি?	৫
পরিবেশ ও মানব স্বাস্থ্যের উপর পিসিবি এর ক্ষতিকর প্রভাব	৫
পিসিবি স্যাম্পলিং কাজে ব্যবহৃত নিরাপত্তা ও অন্যান্য সামগ্রী ব্যবহার	৬-৮
পিসিবিযুক্ত ট্রান্সফর্মার মেরামত করার কাজে ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি পরিষ্কার করা	৯
পিসিবিযুক্ত ট্রান্সফর্মার/ক্যাপাসিটর/তেলের ড্রাম পরিবহন করার ক্ষেত্রে সতর্কতামূলক ব্যবস্থা গ্রহণ	৯
পিসিবিযুক্ত বর্জ্য ব্যবস্থাপনা	১০
পিসিবিযুক্ত বৈদ্যুতিক ট্রান্সফর্মার স্টোরেজ স্থানের নিরাপত্তা	১০
কর্মপরিবেশ সুরক্ষায় করণীয় (Best Environmental Practice)	১১
পিসিবিযুক্ত তেল মানবদেহের সংস্পর্শে এলে করণীয়	১১-১২
রেকর্ড সংরক্ষণ এবং রিপোর্ট তৈরি	১২
লিকেজ বা চুঁইয়ে তেল পড়া প্রতিরোধে সতর্কতামূলক ব্যবস্থা গ্রহণ	১৩
পরিবেশগত মানদণ্ড পর্যবেক্ষণ করা	১৩
পিসিবি ডিসপোজাল করার প্রযুক্তি (Best Available Techniques-BAT)	১৪
উপসংহার	১৪

পিসিবি কি?

পলিক্লোরিনেটেড বাইফিনাইল (পিসিবি) মানবসৃষ্ট একটি জৈব রাসায়নিক যৌগ। পিসিবি বণহীন ও উচ্চ তাপমাত্রা সহনশীল রাসায়নিক পদার্থ। পিসিবি-এর ভৌত ও রাসায়নিক গুণগুণের জন্য এটি এক সময় বৈদ্যুতিক ট্রান্সফর্মার ও ক্যাপাসিটরে কুলিং এজেন্ট হিসেবে ব্যবহার করা হতো। পিসিবি খুব সহজে ভেঙ্গে যায় না বা হাস পায় না বিধায় পরিবেশে দীর্ঘদিন অপরিবর্তিত অবস্থায় টিকে থাকতে পারে। এই বৈশিষ্ট্যের জন্য পিসিবি Persistent Organic Pollutants (POPs) হিসেবে বিবেচনা করা হয়। পিসিবি মাটি ও পানিতে দীর্ঘস্থায়ী হয় এবং তা খাদ্য শৃঙ্খলে প্রবেশের মাধ্যমে মানবদেহে ক্ষতিকর প্রভাব বিস্তার করে।

পরিবেশ ও মানব স্বাস্থ্যের উপর পিসিবি এর ক্ষতিকর প্রভাব :

পিসিবি পরিবেশের সংস্পর্শে আসলে তা খাদ্য শৃঙ্খলের মাধ্যমে মানবদেহে প্রবেশের পর জৈব বিবর্ধনের (Bio-magnification) মাধ্যমে উচ্চ মাত্রায় চর্বিযুক্ত টিস্যুতে জমা হয়ে বিভিন্ন ধরনের রোগ সৃষ্টি করে এবং পরিবেশ এর উপর বিরুপ প্রভাব বিস্তার করে। পিসিবি খাবার, পানি ও বাতাস এর মাধ্যমে লিভার, কিডনি, ফুসফুস, হৎপিণ্ড ইত্যাদিতে প্রবেশ করে নিয়ন্ত্রিত জটিল রোগের সৃষ্টি করে:

- * পিসিবি লিভারের ক্ষতি এবং লিভার-ক্যাঞ্চারের কারণ হতে পারে;
- * গলঠাড়ার বা পিত্ত-থলির ক্যাঞ্চার, খাদ্যনালীর ক্যাঞ্চার, মস্তিষ্কের ক্যাঞ্চার, স্ন ক্যাঞ্চার এবং দীর্ঘস্থায়ী শ্বাসকষ্টের আশঙ্কা থাকে;
- * পিসিবি সংস্পর্শে আসা ব্যক্তি নাক, ফুসফুসে জালা, তকে সমস্যা ও চুলকানি রোগে ভুগতে পারে এবং চোখের সমস্যায়ও আগ্রান্ত হতে পারে;
- * শরীরের রোগ প্রতিরোধ ক্ষমতা হাস পায় এবং শ্বাসতন্ত্রে সমস্যা সৃষ্টি হয়;
- * মস্তিষ্কে বিষক্রিয়া, ম্যায় দুর্বলতা এবং স্মরণ শক্তি হাস পেতে পারে;
- * নারীর গর্ভধারণ ক্ষমতা হাস পায়। এমনকি গর্ভাবস্থায় পিসিবি এর সংস্পর্শে থাকা মহিলারা বিকলাঙ্গ, কম ওজন ও দুর্বল স্মৃতিশক্তি সম্পন্ন শিশু জন্ম দিতে পারে;
- * শিশুদের শারীরিক ও মানসিক বৃদ্ধিতে প্রভাব বিস্তার করে;
- * পিসিবি প্রাণীর বংশগতি প্রভাবিত করে বিলুপ্তি সাধন করতে পারে;

পিসিবি স্যাম্পলিং কাজে ব্যবহৃত নিরাপত্তা ও অন্যান্য সামগ্রী ব্যবহার :

বৈদ্যুতিক ঘন্টপাতি (ট্রান্সফর্মার ও ক্যাপাসিটর) বা ট্রান্সফর্মারের তেল স্যাম্পলিং করার সময় অবশ্যই সেফটি সামগ্রী (যেমন মাস্ক, পিপিই, গ্লাভস, ইত্যাদি) ব্যবহার করতে হবে।



পিপিই



ওয়ার্কিং মাস্ক



শ্বাস সুরক্ষা মাস্ক



গগলস



রবার সেফটি গ্লাভস



ওয়ার্কিং গ্লাভস



ল্যাব সেফটি গ্লাভস



সু-কভার

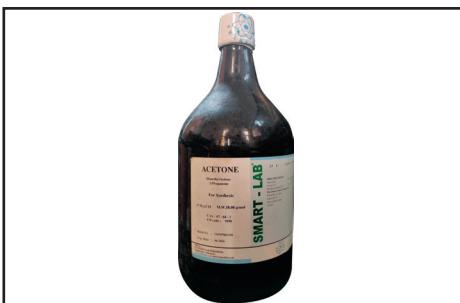
চিত্র: পিসিবি স্যাম্পলিং কাজে ব্যবহৃত নিরাপত্তা ও অন্যান্য সামগ্রী



স্যাম্পলিং পিপেট



স্যাম্পলিং সিরিঙ্গ



অ্যাসিটোন



ফানেল



স্যাম্পলিং ট্রে



স্যাম্পলিং ভায়াল



তেল শেষণকারী প্যাড



আইওয়াশ লিকুইড



টিসু বক্স



বর্জ্য সংগ্রহের জন্য ব্যাগ



লিকুইড ডিটারজেন্ট



গু/ আঠা

PCB FREE

Contains < 50mg/kg
Polychlorinated Biphenyls

Department of Environment
Ministry of Environment
Forest and Climate Change
Dhaka



PCB SUSPECTED

In Case of Accident, Fire, Leakage or
Disposal Call The Department of Environment

Tel: 02-8181093

Department of Environment
Ministry of Environment
Forest and Climate Change
Dhaka.



**DANGER
CONTAINS PCB**

In Case of Accident, Fire, Leakage or
Disposal Call The Department of Environment

Tel: 02-8181093

Department of Environment
Ministry of Environment
Forest and Climate Change
Dhaka.

O 1 O O 1

Bangladesh Power Development Board

Date :

পিসিবিমুক্ত সবুজ লেবেল

পিসিবি সাসপেক্টেড হলুদ লেবেল

পিসিবি যুক্ত লাল লেবেল

ইনভেন্টরি আইডি



ক্লিপ বোর্ড



পিসিবিযুক্ত মাটির নমুনা
সংগ্রহের জন্য কর্ণিশ



পিসিবিযুক্ত মাটি নমুনা
সংগ্রহের বক্স

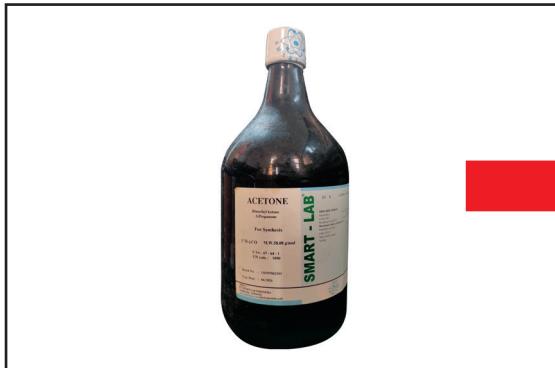


স্যাম্পলিং বক্স

চিত্র: পিসিবি স্যাম্পলিং কাজে ব্যবহৃত নিরাপত্তা ও অন্যান্য সামগ্রী

পিসিবিযুক্ত ট্রান্সফর্মার মেরামত করার কাজে ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি পরিষ্কার করা :

পিসিবিযুক্ত ট্রান্সফর্মার মেরামত করার কাজে ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি কাজ করার পর ভালোভাবে অ্যাসিটোন বা অন্য উপযুক্ত পরিষ্কারক দিয়ে ভাল করে পরিষ্কার রাখতে হবে এবং যেসব যন্ত্রপাতি পরিষ্কার করা যাবে না সেগুলোতে সতর্কবার্তা হিসেবে পিসিবিযুক্ত বা পিসিবি সংক্রান্ত কাজে ব্যবহার করা হয় লিখে রাখতে হবে।



অ্যাসিটোন



অ্যাসিটোন দিয়ে টুলস পরিষ্কার করা

পিসিবিযুক্ত ট্রান্সফর্মার/ক্যাপাসিটর বা তেলের ড্রাম পরিবহন করার ক্ষেত্রে সতর্কতামূলক ব্যবস্থা গ্রহণ:

- * পিসিবিযুক্ত বৈদ্যুতিক যন্ত্রপাতি গাড়িতে উঠানো এবং নামানোর ক্ষেত্রে ট্রান্সফর্মারের তেল লিকেজ বা উপচিয়ে পড়া পরিহার করার লক্ষ্যে সাবধানতা অবলম্বন করতে হবে;
- * পিসিবিযুক্ত ট্রান্সফর্মার পরিবহন থেকে দুর্ঘটনা পরিহার করার লক্ষ্য ফর্ক লিফট, থক, ক্রেন, দড়ি ইত্যাদি ভালভাবে চেক করে নিতে হবে;
- * পিসিবিযুক্ত তেলের ড্রামের ছিপি সঠিকভাবে উপরের দিকে রেখে দৃঢ়ভাবে আটকাতে হবে;
- * পিসিবিযুক্ত বৈদ্যুতিক যন্ত্রপাতি বা তেলের ড্রাম পরিবহন করার সময় কোন দাহ্য বস্তু পরিবহন করা যাবে না;
- * পিসিবিযুক্ত বৈদ্যুতিক যন্ত্রপাতি সঠিকভাবে লেবেল পূর্বক তা প্যাকেজিং করে পরিবহন করতে হবে।

পিসিবিযুক্ত বর্জ্য ব্যবস্থাপনা:

পিসিবিযুক্ত ট্রান্সফর্মার মেরামত করার কাজে ব্যবহৃত ন্যাকড়া সঠিক উপায়ে ব্যবস্থাপনার লক্ষ্যে একটি নিদিষ্ট জায়গায় জমা রাখতে হবে। এছাড়াও পিসিবি ব্যবস্থাপনার কাজে যেসব নিরাপত্তা সামগ্রী একবার ব্যবহারযোগ্য সেসব নিরাপত্তা সামগ্রী ব্যবহারের পর একটি নিদিষ্ট জায়গায় স্টোর করার ব্যবস্থা করতে হবে।

পিসিবিযুক্ত বৈদ্যুতিক ট্রান্সফর্মার স্টোরেজ স্থানের নিরাপত্তা:

- * পিসিবিযুক্ত ট্রান্সফর্মারের নিরাপত্তার ক্ষেত্রে পারিপার্শ্বিক স্থানসমূহ ফেলিং বা নিরাপত্তা বলয়ের মাধ্যমে সুরক্ষিত রাখতে হবে;
- * পিসিবিযুক্ত ট্রান্সফর্মারের সংরক্ষণ স্থানের ফ্লোরে এমনভাবে কংক্রিটের মেঝে তৈরি করতে হবে যা কার্বিং পথের মত দেখাবে;
- * বাইরের বৃষ্টির পানি যেন পিসিবিযুক্ত কোন ট্রান্সফর্মারে না পড়ে সেজন্য স্টোরেজ স্থানে ছাদ ও দেয়াল দিতে হবে;
- * কোন ড্রেন, জয়েন্ট লাইন, নর্দমা লাইন রয়েছে এরূপ স্থানে পিসিবিযুক্ত ট্রান্সফর্মার বা ক্যাপাসিটর স্টোরেজ করে রাখা যাবে না;
- * পিসিবিযুক্ত ট্রান্সফর্মারসমূহ সংরক্ষণের স্থান নিয়মিত পরিদর্শন করা আবশ্যিক যাতে লিকেজ এবং ট্রান্সফর্মারগুলোর গ্রুটি পরীক্ষা করা যায়;
- * পিসিবিযুক্ত ট্রান্সফর্মারের সংরক্ষণ স্থানে অগ্নি-নির্বাপক যন্ত্রের ব্যবস্থা রাখতে হবে;
- * পিসিবিযুক্ত ট্রান্সফর্মারের সংরক্ষণ স্থানের প্রবেশদ্বার তালাবদ্ধ রাখতে হবে এবং সার্বিক নিরাপত্তার জন্য নিরাপত্তা প্রহরী নিযুক্ত করতে হবে।



চিত্র : প্রবেশদ্বারসহ স্টোরেজ স্থান



চিত্র : সতর্কতামূলক চিহ্নসহ স্টোরেজ স্থান

কর্মপরিবেশ সুরক্ষায় করণীয় (Best Environmental Practice):

- * পিসিবিযুক্ত স্থানে কাজ করার পূর্বে ঐ স্থানের বিষাক্ততা, দাহ্যতা এবং বিশ্ফোরক গ্যাস ও অক্সিজেনের উপস্থিতি ইত্যাদি পরীক্ষা করতে হবে;
- * পিসিবিযুক্ত ট্রান্সফর্মার রাখার স্থানের, আশেপাশের স্থানের তাপমাত্রা বা অন্য কোনো উৎসের কারণে তাপমাত্রা বেশী হলে সেসব স্থানে পিসিবিযুক্ত ট্রান্সফর্মার রাখা পরিহার করতে হবে;
- * পিসিবিযুক্ত ট্রান্সফর্মার হ্যান্ডেলিং করার জন্য দক্ষ শ্রমিক নিয়োজিত করতে হবে;
- * কর্মপরিবেশে তাপমাত্রা সন্তুষ্টি হলে ২৫ ডিগ্রি সেলসিয়াস এর নিচে রাখতে হবে কারণ কিছু পরিমাণ পিসিবি উদ্বায়ী হয়ে কর্মপরিবেশের তাপমাত্রা বাড়িয়ে দিতে পারে;
- * পিসিবিযুক্ত ট্রান্সফর্মার রাখার স্থানে বায়ুপ্রবাহ নিশ্চিত রাখতে হবে এবং শ্বাস সুরক্ষা মাস্ক ব্যবহার করতে হবে;
- * পিসিবিযুক্ত ট্রান্সফর্মার রাখার স্থানে অগ্নি-নিরাকরক ব্যবস্থা রাখতে হবে;
- * পিসিবিযুক্ত ট্রান্সফর্মার থেকে লিকেজ বা চুঁইয়ে তেল পড়লে লিকেজ স্থান আঠা বা গ্যাসকিট দিয়ে বন্ধ করতে হবে এবং তেল শোষণকারী প্যাড দিয়ে তা পরিষ্কার করতে হবে;
- * পিসিবিযুক্ত ট্রান্সফর্মার রাখার স্থানে প্রবেশাধিকার সীমিত রাখতে হবে।

পিসিবিযুক্ত তেল মানবদেহের সংস্পর্শে এলে করণীয়:

অনেক সময় ট্রান্সফর্মার মেরামত কারখানায় কাজ করার সময় অসাবধানতাবশত বা দুর্ঘটনাক্রমে পিসিবিযুক্ত তেল শরীরে লাগতে পারে, সেক্ষেত্রে আতংকিত না হয়ে নিম্নে উল্লেখিত ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে :

প্রাথমিক চিকিৎসা :

- * প্রাথমিক চিকিৎসার প্রয়োজনীয় সামগ্রী নিকটে রাখতে হবে;
- * অসুস্থ হলে দুট হাসপাতালে নেওয়ার ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে;
- * প্রযোজ্য ক্ষেত্রে কর্মীদের জরুরি সহায়তা প্রদান করতে হবে।

নিম্নে পিসিবি সংস্পর্শে আসার কিছু ঘটনা ও প্রতিকার উদাহরণ হিসেবে প্রদান করা হলো :

ঘটনা	প্রতিকার
পিসিবিযুক্ত তেল কাপড়ে লাগলে	দুততম সময়ের মধ্যে কাপড়টি পরিত্যক্ত হিসেবে ডাস্টবিনে ফেলতে হবে।
পিসিবিযুক্ত তেল অকে লাগলে	ডিটারজেন্ট যুক্ত পর্যাপ্ত পানি নিয়ে জায়গাটা ধূঘে নিতে হবে। আক্রান্ত স্থানে জ্বালাপোড়া করলে বিশেষ করে শরীরের কোনো কাটা ঘা এর উপর পিসিবি লাগলে স্কিন লোশন লাগাতে হবে। প্রয়োজনে ডাঙ্গারের পরামর্শ নিতে হবে।
পিসিবিযুক্ত তেল চোখে লাগলে	আইওয়াশ এবং হালকা গরম পানি দিয়ে ন্যূনতম ১৫ মিনিট ধরে ধূতে হবে। চোখে পানি ছিটানোর সময় চোখের পাতা খোলা রাখতে হবে। অতিদ্রুত ডাঙ্গারের শরণাপন হতে হবে।
পিসিবিযুক্ত তেল মুখে ঢুকলে	ঐ সময় কোনো কিছু পান করা/ খাওয়া/ বমি করা যাবে না। বার বার কুলি করা যেতে পারে। যথাসম্ভব দ্রুত হাসপাতালে নিতে হবে।
পিসিবিযুক্ত তেল শ্বাস-প্রশ্বাসে গেলে	দ্রুত মুক্ত বাতাসে চলে আসতে হবে এবং দ্রুত হাসপাতালে নিতে হবে।

রেকর্ড সংরক্ষণ এবং রিপোর্ট তৈরি :

- * পলিক্লোরিনেটেড বাইফিনাইল (পিসিবি) যুক্ত বৈদ্যুতিক যন্ত্রপাতি স্টোরেজ বা ব্যবস্থাপনার সময় গুরত্বপূর্ণ বিষয়সমূহ রেকর্ড বহিতে লিপিবদ্ধ করতে হবে;
- * রেকর্ড বহির মধ্যে পর্যবেক্ষণ তথ্য, দৃঘটনা, অসুস্থতা কারণ, অগ্নিকাণ্ডের ঘটনা ঘটলে তার কারণ এবং অন্যান্য জরুরী অবস্থা লিপিবদ্ধ থাকবে;
- * পরিবেশগত, স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা কর্মসূচির কার্যকারিতা উন্নত করার জন্য রেকর্ড বহির তথ্য পর্যালোচনা এবং মূল্যায়ন করতে হবে;
- * পরিবেশগত, স্বাস্থ্য ও নিরাপত্তা কর্মসূচির উপর বার্ষিক পর্যালোচনা করতে হবে;
- * পিসিবি এর সংস্পর্শে আসা কোন ব্যক্তি অসুস্থ হলে তাকে দ্রুত হাসপাতালে নিতে হবে এবং অসুস্থ হওয়ার কারণ লিপিবদ্ধ রাখতে হবে।

লিকেজ বা চুঁইয়ে তেল পড়া প্রতিরোধে সতর্কতামূলক ব্যবস্থা গ্রহণ :

- * পিসিবিযুক্ত ট্রান্সফর্মারের তেল বের করার ভালব ভালোভাবে বন্ধ করতে হবে এবং ভালবযুক্ত স্থানে সতর্কীকরণ সাইন/বার্তা লিখে রাখতে হবে;
- * ট্রান্সফর্মার মেরামত করার সময় কোন স্থানে লিকেজ বা ছিদ্র হলে তা গ্যাসকিট বা আঠা দিয়ে বন্ধ করতে হবে এবং উপযুক্ত কাপড় বা এ্যাবজরবেন্ট প্যাড (Absorbent Pad) দিয়ে ফ্লোর বা মাটি থেকে তেল পরিষ্কার করতে হবে। ট্রান্সফর্মারের তেল ফ্লোরে বা মাটিতে পড়লে তা ডিটারজেন্ট দিয়ে ধুঁয়ে ফেলতে হবে;
- * পিসিবিযুক্ত ট্রান্সফর্মার যেস্থানে রাখা হবে সেস্থানের ফ্লোরে লিকেজ প্রতিরোধক রাখতে হবে এবং মেটাল ট্রে এর উপর ট্রান্সফর্মার রাখতে হবে;
- * পিসিবিযুক্ত তরল এক কন্টেইনার থেকে অন্য কন্টেইনার নেওয়ার ক্ষেত্রে সরাসরি না ঢেলে পাইপের মাধ্যমে পাম্প করে নিতে হবে।

পরিবেশগত মানদণ্ড পর্যবেক্ষণ করা:

পিসিবিযুক্ত ট্রান্সফর্মার/ক্যাপাসিটর/বৈদ্যুতিক যন্ত্রপাতি পরিবেশ সম্মতভাবে ব্যবস্থাপনার সময় পরিবেশগত ঝুঁকি পরিহার করার লক্ষ্যে ব্যবস্থাপনা শুরু করার পূর্বে ব্যবস্থাপনার স্থানসমূহের চারপাশের পরিবেশগত মানদণ্ড সমূহ, মাটি, পানি ও বায়ু ইত্যাদির মানদণ্ড পরীক্ষা করতে হবে এবং পিসিবি ব্যবস্থাপনা শুরু করার পর নিয়মিত পরিবেশগত মানদণ্ড পরীক্ষা করতে হবে।

পিসিবি ডিসপোজাল করার প্রযুক্তি (Best Available Techniques-BAT):

পিসিবি ডিসপোজাল করার জন্য পিসিবি এর ধরণ, পরিমাণ ও ঘনত্বের উপর ভিত্তি করে তিনটি ভিন্ন ধরনের প্রযুক্তি ব্যবহার করা হয়:

- ১) আগুনে পোড়ানো (১২০০ ডিগ্রি সেলসিয়াস তাপমাত্রার উপরে);
- ২) ডিল্কোরিনেশন;
- ৩) বায়োডিগ্রেডেশন প্রযুক্তি।

উপসংহার :

পলিল্কোরিনেটেড বাইফিনাইল (পিসিবি) থেকে নিরাপদ থাকার জন্য কর্মপরিবেশ স্বাস্থ্য ও পরিবেশগত সুরক্ষা নির্দেশাবলী অনুসরণ করা একান্ত জরুরী। এজন্য বিদ্যুৎ সেক্টরের সংস্থা সমূহের সকল স্তরের কর্মকর্তা, কর্মচারী ও সংশ্লিষ্ট সকল অংশীজনদেরকে নিজ নিজ অবস্থান থেকে পিসিবি মুক্ত থাকার জন্য গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করা প্রয়োজন।

পরিবেশ অধিদপ্তর
পরিবেশ ভবন
ই/১৬, আগারগাঁও, শেরে-ই-বাংলা নগর
ঢাকা-১২০৭

www.doe.gov.bd