



# কম্পিটেন্সি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়ালস (সিবিএলএম)

## প্লাম্বিং

লেভেল-০২

মডিউল শিরোনামঃ প্লাম্বিং কাজের রক্ষনাবেক্ষণ ও পরিষেবা করা

(Module: Maintaining and Servicing Plumbing Works)

মডিউল কোড: CBLM-OU-LE-PLU-07-L2-BN-V1



জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ  
প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়,  
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার



## কপিরাইট

জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ,

প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়।

১১-১২ তলা, বিনিয়োগ ভবন

ই-৬/বি, আগারগাঁও, শের-ই-বাংলা নগর, ঢাকা-১২০৭

ইমেইল: [ec@nsda.gov.bd](mailto:ec@nsda.gov.bd)

ওয়েবসাইট: [www.nstda.gov.bd](http://www.nstda.gov.bd)

ন্যাশনাল স্কিলস পোর্টাল: <http://skillsportal.gov.bd>

এই কম্পিউটারি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়ালটির (সিবিএলএম) স্বত্ব জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ (এনএসডিএ) এর নিকট সংরক্ষিত। এনএসডিএ-এর যথাযথ অনুমোদন ব্যতীত অন্য কেউ বা অন্য কোন পক্ষ এ সিবিএলএমটির কোন রকম পরিবর্তন বা পরিমার্জন করতে পারবে না।

”প্লাস্টিং কাজের রক্ষনাবেক্ষণ ও পরিষেবা করা” সিবিএলএমটি এনএসডিএ কর্তৃক অনুমোদিত প্লাস্টিং লেভেল - ০২ অকুপেশনের কম্পিউটারি স্ট্যান্ডার্ড ও কারিকুলামের ভিত্তিতে প্রণয়ন করা হয়েছে। এতে প্লাস্টিং লেভেল - ০২ স্ট্যান্ডার্ডটি বাস্তবায়নের জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য সন্নিবেশিত হয়েছে। এটি প্রশিক্ষার্থী, প্রশিক্ষকদের জন্য গুরুত্বপূর্ণ সহায়ক ডকুমেন্ট।

এ ডকুমেন্টটি সংশ্লিষ্ট বিশেষজ্ঞ প্রশিক্ষক/পেশাজীবীর দ্বারা এনএসডিএ কর্তৃক প্রণয়ন করা হয়েছে।

এনএসডিএ স্বীকৃত দেশের সকল সরকারি-বেসরকারি-এনজিও প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠানে প্লাস্টিং লেভেল - ০২ কোর্সের দক্ষতা ভিত্তিক প্রশিক্ষণ বাস্তবায়নের জন্য এ সিবিএলএমটি ব্যবহার করতে পারবে।



----- তারিখে অনুষ্ঠিত ----- কর্তৃপক্ষ সভায় অনুমোদিত।



## সক্ষমতাভিত্তিক শিখন উপকরণ ব্যবহার নির্দেশিকা

এই মডিউলে প্রশিক্ষণ উপকরণ ও প্রশিক্ষণ কার্যক্রম সম্পর্কে বলা হয়েছে। এই কার্যক্রমগুলো প্রশিক্ষণার্থীকে সম্পন্ন করতে হবে। প্লাস্টিং এর অন্যতম ইউনিট হচ্ছে প্লাস্টিং কাজের রক্ষণাবেক্ষণ ও পরিষেবা করা। এই মডিউল সফলভাবে শেষ করলে আপনি ওএসইচ অনুশীলন করতে পারবেন, যন্ত্র, সরঞ্জাম এবং মালামাল সংগ্রহ করতে পারবেন, পাইপ ফিটিং এবং ফিস্কার রক্ষণাবেক্ষণ এবং পরিষেবা প্রদান করতে পারবেন, পাইপ ও ডেনের জলাবদ্ধতা পরিষ্কার করতে পারবেন, এবং কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা ও যন্ত্রপাতি স্টোরে রাখতে পারবেন। একজন দক্ষ কর্মীর জন্য যে প্রয়োজনীয় জ্ঞান ও ইতিবাচক মনোভাব প্রয়োজন তা এই মডিউলে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে।

এই মডিউলে বর্ণিত শিখনফল অর্জনের জন্য আপনাকে ধারাবাহিকভাবে শিক্ষা কার্যক্রম সম্পন্ন করতে হবে। এইসব কার্যক্রম একটি নির্দিষ্ট শ্রেণীকক্ষে বা অন্যত্র সম্পন্ন করা যেতে পারে। বর্ণিত শিখনফল তথা জ্ঞান ও দক্ষতা অর্জনের জন্য এসব কার্যক্রমের পাশাপাশি সংশ্লিষ্ট অনুশীলন ও সম্পন্ন করতে হবে।

শিখন কার্যক্রমের ধারা জানার জন্য "শিখন কার্যক্রম" অংশটি অনুসরণ করুন। ধারাবাহিকভাবে জানার জন্য সূচিপত্র, তথ্যপত্র, কার্যক্রম পত্র, শিখন কার্যক্রম, শিখনফল এবং উত্তরপত্রে পৃষ্ঠা নম্বর ব্যবহার করা হয়েছে। নির্দিষ্ট পাঠের সাথে সঠিক সহায়ক উপাদান সম্পর্কে জানার জন্যে শিখন কার্যক্রম অংশটি দেখতে হবে। এই শিখন কার্যক্রম অংশ আপনার সক্ষমতা অর্জন অনুশীলনের রোডম্যাপ হিসাবে কাজ করে।

তথ্যপত্রটি পড়ুন। এতে কার্যক্রম সম্পর্কে সঠিক ধারণা এবং সুনির্দিষ্টভাবে কাজ করার ধারণা পাওয়া যাবে। 'তথ্যপত্রটি' পড়া শেষ করে 'সেলফ চেক শীট' এ উল্লিখিত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। শিখন গাইডের তথ্যপত্রটি অনুসরণ করে 'সেলফ চেক শীট' সমাপ্ত করুন। 'সেলফ চেক' শীটে দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর সঠিক হয়েছে কি না তা জানার জন্য 'উত্তর পত্র' দেখুন।

জব শীটে নির্দেশিত ধাপ অনুসরণ করে যাবতীয় কার্য সম্পাদন করুন। এখানেই আপনি নতুন সক্ষমতা অর্জনের পথে আপনার নতুন জ্ঞান কাজে লাগাতে পারবেন।

এই মডিউল অনুযায়ী কাজ করার সময় নিরাপত্তা বিষয়টি সম্পর্কে সচেতন থাকবেন। কোনো প্রশ্ন থাকলে ফ্যাসিলিটিটরকে প্রশ্ন করতে সংকোচ করবেন না।

এই শিখন গাইডে নির্দেশিত সকল কাজ শেষ করার পর অর্জিত সক্ষমতা মূল্যায়ন করে নিশ্চিত হবেন যে, আপনি পরবর্তী মূল্যায়নের জন্য কতটুকু উপযুক্ত। প্রয়োজনীয় সব সক্ষমতা অর্জন হয়েছে কিনা তা জানার জন্য মডিউলের শেষে সক্ষমতা মান এর একটি চেকলিস্ট দেওয়া হয়েছে। এই তথ্যটি কেবলমাত্র আপনার নিজের জন্য।



## সূচীপত্র

কপিরাইট.....	১
সক্ষমতাভিত্তিক শিখন উপকরণ ব্যবহার নির্দেশিকা.....	১
মডিউল কন্টেন্ট.....	২
<b>শিখনফল - ১: ওএসএইচ অনুশীলন করতে পারবে.....</b>	<b>৩</b>
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) - ১: ওএসএইচ অনুশীলন করা.....	৪
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ১ - ওএসএইচ অনুশীলন করা.....	৫
সেলফ চেক (Self Check)-১ ওএসএইচ অনুশীলন করা.....	৮
উত্তরপত্র (Answer Key)-১ ওএসএইচ অনুশীলন করা.....	৯
টাস্ক শিট (Task Sheet)-১: পিপিই এর নাম ও ব্যবহার লিখা.....	১০
<b>শিখনফল - ২: যন্ত্রপাতি, সরঞ্জাম ও মালামাল সংগ্রহ করতে পারবে.....</b>	<b>১৩</b>
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) - ২: যন্ত্রপাতি, সরঞ্জাম ও মালামাল সংগ্রহ করা.....	১৪
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) - ২: যন্ত্রপাতি, সরঞ্জাম ও মালামাল সংগ্রহ করা.....	১৫
সেলফ চেক (Self Check) - ২: যন্ত্রপাতি, সরঞ্জাম ও মালামাল সংগ্রহ করা.....	১৮
উত্তরপত্র (Answer key) - ২: যন্ত্রপাতি, সরঞ্জাম ও মালামাল সংগ্রহ করা.....	১৯
টাস্ক শীট (Task Sheet)- ২: কাজের ধরন অনুসারে প্লাস্টিং টুলস্ সনাক্ত এবং নির্বাচন কর.....	২০
<b>শিখনফল- ৩: পাইপ ফিটিংস ও ফিক্সারের রক্ষনাবেক্ষণ ও পরিষেবা করতে পারবে.....</b>	<b>২৫</b>
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) - ৩: পাইপ ফিটিংস ও ফিক্সারের রক্ষনাবেক্ষণ ও পরিষেবা করা.....	২৬
ইনফরমেশন শিট (Information sheet)-৩: পাইপ ফিটিংস ও ফিক্সারের রক্ষনাবেক্ষণ ও পরিষেবা করা.....	২৭
সেলফ চেক (Self Check)-৩: পাইপ ফিটিংস ও ফিক্সারের রক্ষনাবেক্ষণ ও পরিষেবা করা.....	৪২
উত্তরপত্র (Answer Key)-৩: পাইপ ফিটিংস ও ফিক্সারের রক্ষনাবেক্ষণ ও পরিষেবা করা.....	৪৩
জব শিট (Job Sheet) - ৩.১ : ইউপিভিসি/সিপিভিসি পাইপ লাইন থেকে একটি ভাষ বদল কর.....	৪৪
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-৩.১ : ইউপিভিসি/সিপিভিসি পাইপ লাইন থেকে একটি ভাষ বদল কর.....	৪৬
জব শিট (Job Sheet) - ৩.২: জিআই পাইপ লাইন থেকে ভাষ পাল্টানো.....	৪৭
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) - ৩.২: জিআই পাইপ লাইন থেকে ভাষ পাল্টানো.....	৪৮
<b>শিখনফল - ৪: পাইপ ও ড্রেনের জলাবদ্ধতা পরিষ্কার করতে পারবে.....</b>	<b>৪৯</b>
প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) - ৪: পাইপ ও ড্রেনের জলাবদ্ধতা পরিষ্কার করা.....	৫০
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) - ৪: পাইপ ও ড্রেনের জলাবদ্ধতা পরিষ্কার করা.....	৫১
সেলফ চেক (Self Check) - ৪: পাইপ ও ড্রেনের জলাবদ্ধতা পরিষ্কার করা.....	৫৮
উত্তরপত্র (Answer Key) - ৪: পাইপ ও ড্রেনের জলাবদ্ধতা পরিষ্কার করা.....	৫৯
জব শিট (Job Sheet)- ৪.১ : পাইপ লাইনের ব্লকেজ দূর করা.....	৬০
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৪.১: পাইপ লাইনের ব্লকেজ দূর করা.....	৬২
<b>শিখনফল - ৫: কর্মক্ষেত্রের পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা বজায় রাখতে এবং যন্ত্রপাতি সেটার করতে পারবে.....</b>	<b>৬৩</b>
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) - ৫: কর্মক্ষেত্রের পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা বজায় রাখতে এবং যন্ত্রপাতি সেটার করা.....	৬৪
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet)-৫: কর্মক্ষেত্রের পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা বজায় রাখতে এবং যন্ত্রপাতি সেটার করা.....	৬৫
সেলফ চেক (Self Check)- ৫: কর্মক্ষেত্রের পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা বজায় রাখতে এবং যন্ত্রপাতি সেটার করা.....	৬৯
উত্তরপত্র (Answer Key)- ৫: কর্মক্ষেত্রের পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা বজায় রাখতে এবং যন্ত্রপাতি সেটার করা.....	৭০
জব শিট (Job Sheet)- ৫.১: প্লাস্টিং কাজ শেষে কর্মক্ষত্র পরিষ্কার করা.....	৭১
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) - ৫.১: প্লাস্টিং কাজ শেষে কর্মক্ষত্র পরিষ্কার করা.....	৭২
<b>দক্ষতা পর্যালোচনা (Review of Competency).....</b>	<b>৭৩</b>



## মডিউল কন্টেন্ট

**ইউ ও সি শিরোনাম:** প্লাস্টিং কাজের রক্ষনাবেক্ষণ ও পরিষেবা করা।

**ইউ ও সি কোড:** CBLM-OU-LE-PLU-07-L2-BN-V1

**মডিউল শিরোনাম:** প্লাস্টিং কাজের রক্ষনাবেক্ষণ ও পরিষেবা

**মডিউলের বর্ণনা:** এই মডিউলটিতে ইন্সটলেশনের জন্য পাইপ প্রস্তুত ও ফেব্রিকেট করার জন্য প্রয়োজনীয় জ্ঞান, দক্ষতা ও আচরণ (কেএসএ) সম্পর্কে অবহিত করা হয়েছে। এতে ওএসইচ অনুশীলন করা, যন্ত্র, সরঞ্জাম এবং মালামাল সংগ্রহ করা, পাইপ ফিটিংস ও ফিক্সারের রক্ষনাবেক্ষণ ও পরিষেবা করা, পাইপ ও ড্রেনের জলাবদ্ধতা পরিষ্কার করা এবং কর্মক্ষেত্রের পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা বজায় রাখা এবং যন্ত্রপাতিগুলো সংরক্ষণ করার প্রয়োজনীয় দক্ষতাসমূহ অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।

**নমিনাল সময়: ২৪ ঘন্টা।**

**শিখনফল:** এই মডিউলটি সম্পন্ন করার পর প্রশিক্ষার্থীরা নিম্ন বর্ণিত কাজ গুলো করতে পারবেন।

১. ওএসএইচ অনুশীলন করতে পারবে
২. যন্ত্রপাতি, সরঞ্জাম ও মালামাল সংগ্রহ করতে পারবে
৩. পাইপ ফিটিংস ও ফিক্সারের রক্ষনাবেক্ষণ ও পরিষেবা করতে পারবে
৪. পাইপ ও ড্রেনের জলাবদ্ধতা পরিষ্কার করতে পারবে
৫. কর্মক্ষেত্রের পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা ও যন্ত্রপাতি স্টোরে রাখতে পারবে

**অ্যাসেসমেন্ট ক্রাইটেরিয়া:**

১. প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী পিপিই সংগ্রহ ও পরিধান করা হয়েছে;
২. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী নিরাপত্তা ও স্বাস্থ্যবিধি মেনে চলা হয়েছে;
৩. কাজের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী রক্ষনাবেক্ষণ এবং পরিষেবার প্রয়োজনীয়তা চিহ্নিত করা হয়েছে;
৪. যন্ত্রপাতি, সরঞ্জাম ও মালামাল সংগ্রহ করা হয়েছে;
৫. ত্রুটিযুক্ত পাইপ, ফিটিংস এবং ফিক্সারগুলো চিহ্নিত করা হয়েছে, সংযোগ বিচ্ছিন্ন করা হয়েছে এবং প্রয়োজন অনুসারে পরিষেবা করা হয়েছে;
৬. ত্রুটিযুক্ত পাইপ, ফিটিংস এবং ফিক্সারগুলো প্রয়োজনীয়তা অনুসারে প্রতিস্থাপিত করা হয়েছে;
৭. প্রতিস্থাপনগুলোর কার্যকারিতার যাচাই করা হয়েছে;
৮. জয়েন্টগুলো সুরক্ষিত এবং লিক প্লুফ করা হয়েছে;
৯. প্রয়োজন অনুযায়ী ক্ষতিগ্রস্ত এলাকাগুলো মেরামত করা হয়েছে;
১০. ফিটিং এবং ফিক্সারের সঠিক কার্যকারিতা পর্যবেক্ষণ করা হয়েছে;
১১. আটকে থাকা পাইপ এবং ড্রেনগুলো লাইনে যুক্ত করা হয়েছে;
১২. স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুযায়ী জল সরবরাহ বন্ধ করা হয়েছে;
১৩. আটকে থাকা পাইপ এবং ড্রেনগুলো প্রয়োজন অনুসারে পরিষ্কার করা হয়েছে;
১৪. স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুযায়ী জল সরবরাহ লাইন খোলা হয়েছে;
১৫. উপরের পদক্ষেপগুলো অনুসরণ করে জল সরবরাহের ধারাবাহিকতা পরীক্ষা করা হয়েছে এবং ত্রুটিগুলো সংশোধন করা হয়েছে;
১৬. স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি কর্মস্থল পরিষ্কার করা হয়েছে;
১৭. হাজার্ড ঘটাতে পারে এমন মালামাল চিহ্নিত করে স্ট্যান্ডার্ড প্রক্রিয়া অনুযায়ী আলাদা ও অপসারণ করা হয়েছে;
১৮. কর্মস্থলের প্রক্রিয়া অনুযায়ী বর্জ্য পদার্থ অপসারণ করা হয়েছে;
১৯. যন্ত্রপাতি পরিষ্কার করে নিরাপদে সঠিক স্থানে সংরক্ষণ করা হয়েছে;

শিখনফল - ১: ওএসএইচ অনুশীলন করতে পারবে

মূল্যায়ন মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রয়োজন অনুযায়ী পিপিই সংগ্রহ ও পরিধান করা হয়েছে;</li> <li>২. কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী নিরাপত্তা ও স্বাস্থ্যবিধি মেনে চলা হয়েছে;</li> </ol>
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্র অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ</li> <li>২. সিবিএলএম</li> <li>৩. হ্যান্ডআউটস</li> <li>৪. ল্যাপটপ</li> <li>৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর</li> <li>৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার</li> <li>৭. ইন্টারনেট সুবিধা</li> <li>৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার</li> <li>৯. অডিও ভিডিও ভিভাইস</li> <li>১০. পিপিই</li> </ol>
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. পিপিই</li> </ol>
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. আলোচনা (Discussion)</li> <li>২. উপস্থাপন (Presentation)</li> <li>৩. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice)</li> <li>৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice)</li> <li>৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work)</li> <li>৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving)</li> <li>৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)</li> </ol>
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test)</li> <li>২. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)</li> </ol>

## প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) - ১: ওএসএইচ অনুশীলন করা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. নির্দেশনা পড়ুন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ১ : ওএসএইচ অনুশীলন করা।
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শিট ১ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ১ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন ▪ টাস্ক শিট ১ - পিপিই এর নাম ও ব্যবহার লিখা

## ইনফরমেশন শিট (Information Sheet): ১ - ওএসএইচ অনুশীলন করা

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পড়ে শিক্ষার্থীগণ-

- ১.১ পিপিই ব্যবহার করতে পারবে।
- ১.২ পিপিই এর উপকারিতা বর্ণনা করতে পারবে।

### ১.১ প্লাস্টিং কাজে ব্যবহার্য পিপিই

<p><u>সেফটি হেলমেটস:</u> এটি এক ধরনের শক্ত হেলমেট/টুপি যা কর্মক্ষেত্রে পরিধান করা হয় এটি কোনো পড়ন্ত বস্তু দ্বারা মাথাকে আঘাত থেকে রক্ষা করে।</p>	
	<p><u>চোখ সুরক্ষাকারী বস্তু/গগলস/সেফটি গ্লাসেস:</u> গগলস এক ধরনের প্রতিরক্ষামূলক চশমা যা চোখকে সুরক্ষা প্রদান করে।</p>
<p><u>কানের প্ল্যাগ/কানের মাফস:</u> একটি ইয়ার/কানের প্ল্যাগ/মাফস ব্যবহারকারীর কানের সুরক্ষার জন্য ব্যবহার করা হয় (যেমন- উচ্চ শব্দ, পানির অনুপ্রবেশ, ধূলা অথবা অতিরিক্ত বাতাস)।</p>	
	<p><u>ডাস্ট মাস্ক/ধূলা মাস্ক:</u> কর্মক্ষেত্রে ডাস্ট/ধূলা থেকে রক্ষা পেতে ডাস্ট মাস্ক/ধূলা মাস্ক ব্যবহারের প্রয়োজনীয়তা অত্যাবশ্যিক।</p>
<p><u>সুরক্ষা কাপড়(সামগ্রিক)/এপ্রোন:</u> কর্মক্ষেত্রে আঘাত থেকে শরীরকে রক্ষা করার জন্য এপ্রোন ডিজাইন করা হয়েছে।</p>	

	<p><u>সেফটি ভেস্ট:</u> এটি একটি রিফলেস্টিভ সেফটি ইকুইপমেন্ট যা একজন কর্মীকে দৃশ্যমান রাখতে ব্যবহার করা হয়।</p>
<p><u>সেফটি বেল্ট:</u> উঁচু বিল্ডিং থেকে নির্মাণ শ্রমিকের পড়ে যাওয়া হতে রক্ষা পেতে ব্যবহৃত হয় এছাড়াও অতিরিক্ত টুলস্ ধরে রাখার জন্য এটি ব্যবহৃত হয়।</p>	
	<p><u>সেফটি হার্নেস:</u> একজন ব্যক্তি উঁচু লেভেলে কাজ করার সময় কোন কারণে পড়ে গেলে তাকে ধরে রাখতে/রক্ষা করার জন্য এই বেল্ট/বাডি হার্নেস ব্যবহৃত হয়।</p>
<p><u>হ্যান্ড গ্লভস:</u> কাজের সময় হাতকে রক্ষা করতে এটি ব্যবহৃত হয় এবং হাতকে নিরাপদ রাখে।</p>	
	<p><u>সেফটি সুজ:</u> কাজের সময় পা/পায়ের পাতার কোন ধরণের ক্ষতি/ইনজুরি হতে রক্ষা পেতে এটি ব্যবহৃত হয়।</p>

## ১.২ পিপিই এর উপকারিতা

ব্যক্তিগত প্রতিরক্ষামূলক সরঞ্জাম ব্যবহারের মাধ্যমে একজন ব্যক্তি নিজেকে ও তার সম্পদ বাঁচাতে এবং নিরাপত্তা বজায় রাখতে পারে। এই সরঞ্জামগুলির উপকারিতা নিম্নলিখিত হতে পারে:

- নিরাপত্তা ও সুরক্ষা: ব্যক্তিগত প্রতিরক্ষামূলক সরঞ্জাম ব্যবহার করে ব্যক্তি তাঁর নিজের নিরাপত্তা বাড়ানোর জন্য বিভিন্ন পরিস্থিতিতে সুরক্ষিত থাকতে পারেন। যেমনঃ কারাগারে ব্যক্তিদের পেশা প্রতিরক্ষার জন্য ব্যবহৃত হয়, ব্যক্তিদের নিজেদের বাড়িতে রাখা হয় স্বাধীনতা প্রতিরক্ষার জন্য ব্যবহৃত হয়।
- জীবন বাঁচাতে সাহায্য: ব্যক্তিগত প্রতিরক্ষামূলক সরঞ্জাম প্রাণীদের বা মানুষের জীবন বাঁচানোর ক্ষেত্রে অনুকূল হতে পারে।
- ক্ষতি থেকে সুরক্ষিত থাকতে সাহায্য: কোনো ক্ষতি বা অপকারের সময় ব্যক্তিগত প্রতিরক্ষামূলক সরঞ্জাম ব্যবহার করে ব্যক্তি নিজেকে ক্ষতি থেকে সুরক্ষিত রাখতে পারে। যেমনঃ সাধারণ বিপদে ক্ষতি প্রতিরোধের জন্য মাস্ক, গ্লোভ, হেলমেট ইত্যাদি।
- অনিয়মিত পরিস্থিতিতে সাহায্য: অনিয়মিত বা আপাতত পরিস্থিতিতে ব্যক্তিগত প্রতিরক্ষামূলক সরঞ্জাম ব্যবহার করে ব্যক্তি নিজেকে সাহায্য করতে পারেন। যেমনঃ আগুনের ঘটনা থেকে নিজেকে বাঁচানোর জন্য অগ্নিশমন জ্যাকেট, পানির পরিস্থিতি থেকে বাঁচার জন্য জেল পানির ট্যাব, পরিমাণ বাড়ানোর জন্য জ্যাকেট ইত্যাদি।
- স্বাধীনতা এবং আত্মস্থানের অনুভূতি: ব্যক্তিগত প্রতিরক্ষামূলক সরঞ্জাম একটি ব্যক্তির স্বাধীনতা এবং আত্মস্থানের অনুভূতি বাড়াতে সাহায্য করতে পারে।

এসকল উপকারিতার মাধ্যমে ব্যক্তিগত প্রতিরক্ষামূলক সরঞ্জাম একজন ব্যক্তিকে নিজের সুরক্ষা ও নিরাপত্তা বানানোর জন্য গুরুত্বপূর্ণ।

## সেলফ চেক (Self Check)-১ ওএসএইচ অনুশীলন করা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নঃ

সঠিক উত্তরের মাধ্যমে শূন্যস্থান পূরণ করুন :

১. ----- কর্মীর ক্ষতি করতে পারে এমন উড়ন্ত বস্তু/কণা হতে চোখকে রক্ষা করতে ব্যবহৃত হয়।  
উত্তর:

২. -----নির্মাণ কর্মীকে রিফলেক্টিভ এবং দৃশ্যমান করতে ব্যবহৃত হয়।  
উত্তর:া

৩. -----কাজের সময় হাত রক্ষা করতে ব্যবহৃত হয়।  
উত্তর:

৪. ----- পায়ের উপর কোনো ধারালো বস্তু পড়া হতে রক্ষা করতে ব্যবহৃত হয়।  
উত্তর:

৫. -----কর্মীকে পড়া যাওয়া হতে রক্ষা পেতে এবং অতিরিক্ত টুলস ধরে রাখতে ব্যবহৃত হয়।?  
উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)-১ ওএসএইচ অনুশীলন করা

১. ----- কর্মীর ক্ষতি করতে পারে এমন উড়ন্ত বস্তু/কণা হতে চোখকে রক্ষা করতে ব্যবহৃত হয়।  
উত্তর: আই প্রোটেক্টর/গগলস/সেফটি গ্লাস

২. -----নির্মাণ কর্মীকে রিফলেক্টিভ এবং দৃশ্যমান করতে ব্যবহৃত হয়।  
উত্তর: সেফটি ভেস্ট

৩. -----কাজের সময় হাত রক্ষা করতে ব্যবহৃত হয়।  
উত্তর: হ্যান্ড গ্লভস

৪. ----- পায়ের উপর কোনো ধারালো বস্তু পড়া হতে রক্ষা করতে ব্যবহৃত হয়।  
উত্তর: সেফটি সুজ/ফুট ওয়্যার/বুট

৫. -----কর্মীকে পড়া যাওয়া হতে রক্ষা পেতে এবং অতিরিক্ত টুন্স ধরে রাখতে ব্যবহৃত হয়।?  
উত্তর: সেফটি বেল্ট

টাস্ক শিট (Task Sheet)-১: পিপিই এর নাম ও ব্যবহার লিখা

কাজের বর্ণনা	পিপিই সনাক্ত করা
কাজের মানদণ্ড	পিপিই সনাক্ত ও লেবেল করা হবে
কাজের ধাপসমূহ/গুরুত্ব	বিভিন্ন ধরনের পিপিই সংগ্রহ করুন। উক্ত উপকরণসমূহ টেবিলের উপর আলাদাভাবে রাখুন। পিপিই সনাক্ত করুন। সনাক্তকৃত প্রতিটি পিপিই নামের লেবেলসহকারে তালিকা তৈরি করুন। সনাক্তকৃত প্রতিটি পিপিই ব্যবহারের তালিকা তৈরি করুন। পিপিই পুনরায় জমা দিন। কাজের জায়গা পরিষ্কার করুন।
	
নাম	
ব্যবহার	
	
নাম	
ব্যবহার	
	
নাম	
ব্যবহার	



নাম

ব্যবহার



নাম

ব্যবহার



নাম

ব্যবহার



নাম

ব্যবহার



নাম

ব্যবহার



নাম

ব্যবহার



নাম

ব্যবহার

শিখনফল - ২: যন্ত্রপাতি, সরঞ্জাম ও মালামাল সংগ্রহ করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদন্ড	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. কাজের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী রক্ষণাবেক্ষণ এবং পরিষেবার প্রয়োজনীয়তা চিহ্নিত করা হয়েছে;</li> <li>২. যন্ত্রপাতি, সরঞ্জাম ও মালামাল সংগ্রহ করা হয়েছে;</li> </ol>
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্র অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ</li> <li>২. সিবিএলএম</li> <li>৩. হ্যান্ডআউটস</li> <li>৪. ল্যাপটপ</li> <li>৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর</li> <li>৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার</li> <li>৭. ইন্টারনেট সুবিধা</li> <li>৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার</li> <li>৯. অডিও ভিডিও ভিভাইস</li> <li>১০. প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি</li> <li>১১. প্রয়োজনীয় সরঞ্জাম</li> <li>১২. প্রয়োজনীয় মালামাল</li> </ol>
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. রক্ষণাবেক্ষণ (maintenance)</li> <li>২. পরিষেবা (service)</li> <li>৩. রক্ষণাবেক্ষণ ও পরিষেবার মধ্যে পার্থক্য</li> </ol>
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. আলোচনা (Discussion)</li> <li>২. উপস্থাপন (Presentation)</li> <li>৩. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice)</li> <li>৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice)</li> <li>৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work)</li> <li>৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving)</li> <li>৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)</li> </ol>
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test)</li> <li>২. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)</li> </ol>

**প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) - ২: যন্ত্রপাতি, সরঞ্জাম ও মালামাল সংগ্রহ করা**

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

<b>শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)</b>	<b>উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)</b>
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. নির্দেশনা পড়ুন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ২ : যন্ত্রপাতি, সরঞ্জাম ও মালামাল সংগ্রহ করা।
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শিট ২ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ২ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন ▪ টাস্ক শিট – ২: কাজের ধরন অনুসারে টুলস্ সনাক্ত এবং নির্বাচন করা।

## ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) – ২: যন্ত্রপাতি, সরঞ্জাম ও মালামাল সংগ্রহ করা

শিখন উদ্দেশ্য (Objective): এই ইনফরমেশন শীট পাঠে শিক্ষার্থীগণ-

- ২.১ রক্ষণাবেক্ষণ (maintenance) প্রয়োজনীয়তা বর্ণনা করতে পারবে।
- ২.২ পরিষেবা (service) প্রয়োজনীয়তা বর্ণনা করতে পারবে।
- ২.৩ রক্ষণাবেক্ষণ ও পরিষেবার মধ্যে পার্থক্য বর্ণনা করতে পারবে।

### ২.১ প্লাস্টিং কাজের রক্ষণাবেক্ষণ (Maintenance)



প্লাস্টিং কাজের রক্ষণাবেক্ষণ করা প্রয়োজনীয় একটি গুরুত্বপূর্ণ পদক্ষেপ যা স্বাস্থ্যকর ও সুরক্ষিত পানির সরবরাহ নিশ্চিত করতে সহায়তা করে। এই কাজের মাধ্যমে সেপ্টিক ট্যাঙ্ক, নলকূপ, পানির বা বিষাক্ত বিষাগ পাইপ, টয়লেট, বাথরুম, নালা ইত্যাদির পরিচালনা ও পরিষ্কার নিশ্চিত করা হয়।

প্লাস্টিং কাজের রক্ষণাবেক্ষণের জন্য নিম্নলিখিত কিছু পদক্ষেপ মান্য হতে পারে:

- নির্মাণকাজে ভৌগোলিক ও কারিগরি কোড ও মানদণ্ড অনুসরণ করুন। এটি নির্মাণকাজের মানদণ্ডগুলি মেনে চলার এবং উন্নত প্রয়োজনীয় পরিস্থিতির জন্য সঠিক উপায়ে প্রদর্শন করার জন্য গুরুত্বপূর্ণ।
- পাইপলাইন এবং নলকূপ পরিষ্কার ও পরীক্ষিত রাখুন। পাইপলাইন ও নলকূপে সিলেজ বা ভিজতার চিহ্ন থাকলে তা সমাধান করতে হবে। এছাড়াও, যদি কোনও রূপচর্চার লক্ষণ দেখা যায়, তবে এটি সঠিকভাবে পরীক্ষা ও পরিষ্কার করা উচিত।

- সেপ্টিক ট্যাঙ্ক এবং বিছানার পরিচালনা করুন। সেপ্টিক ট্যাঙ্কের কার্যক্রমের পরিস্থিতি পরিস্কার রাখতে হবে এবং প্রয়োজনে সেপ্টিক ট্যাঙ্ক পাম্প আপ করতে হবে। সেপ্টিক ট্যাঙ্ক পরিস্কার ও সাবান্তুসীত থাকলে বিষয়টি বিশেষ গুরুত্বপূর্ণ।
- পানির পরিস্কারতা ও সরবরাহ পরীক্ষা করুন। পানির পরিস্কারতা ও সরবরাহ নিশ্চিত করার জন্য নিয়মিত পরীক্ষা করুন। সাধারণত ট্রাপ, ফ্লাশ ট্যাঙ্ক, নলকূপ ইত্যাদির পরিস্কারতা নিশ্চিত করতে হবে। এছাড়াও, নলকূপ বা পানির সরবরাহে যদি কোনও সমস্যা থাকে, তা সঠিকভাবে সমাধান করতে হবে।
- সংগ্রহস্থলের পরিচালনা ও পরিস্কার রাখুন। যখন পরিস্কার জল নির্যাতন করা হয়, সংগ্রহস্থলের পরিচালনা ও পরিস্কারতা পর্যাপ্তভাবে সংরক্ষণ করতে হবে। এটি সাধারণত পানির পাম্প সিস্টেম, ফিল্টার সিস্টেম ইত্যাদি পরিবর্তন করে থাকে।

এগুলি মাত্র কিছু উদাহরণ, কাজের রক্ষণাবেক্ষণ পদক্ষেপগুলি যা সাধারণত অনুসরণ করা হয়।

## ২.২ প্লাম্বিং কাজের পরিষেবা (service )



### PLUMBER SERVICE

প্লাম্বিং পরিষেবা হলো প্রয়োজনীয় প্রক্রিয়া ও পদক্ষেপের সমষ্টি, যা প্রয়োজন অনুযায়ী পানি সরবরাহ, নলকূপ, টয়লেট, বাথরুম, সিংক, ফ্যাউসেট, শার্শা, পাইপলাইন, জলস্রোত ইত্যাদির মূল্যবান কাজ সম্পাদনে সাহায্য করে। প্লাম্বিং পরিষেবার মধ্যে নিম্নলিখিত কিছু গুরুত্বপূর্ণ পরিষেবা উল্লেখ করা যায়:

- নলকূপ পরিষ্কারতা: নলকূপ পরিষ্কারতা পরিষেবা করে নলকূপে সংগ্রহিত মালম ও কাছাকাছি মলম সঠিকভাবে সরিয়ে দেয়। এটি সঠিক পরিষ্কারের জন্য প্রয়োজনীয় হয়, যেন পানি ভাল মানের থাকে এবং জলস্রোত স্বাচ্ছন্দ্য থাকে।
- পানির সরবরাহ পরিষ্কারতা: প্রয়োজন অনুযায়ী পানির সরবরাহের জন্য প্রয়োজনীয় পরিষ্কারতা পরিষেবা সরবরাহ করা হয়। সেপ্টিক ট্যাঙ্ক, পানির সরবরাহের পাইপলাইন, ফিল্টার সিস্টেম, সংগ্রহস্থল ইত্যাদি সঠিকভাবে পরিষ্কার রাখতে এই পরিষেবাটি কার্যকর করা হয়।
- পাইপলাইন মেন্টেনেন্স: পাইপলাইনের পরিষ্কারতা, সঠিকভাবে সংযুক্তি ও অবনমনের যাচাই এবং পাইপলাইনের ভূমিকা সঠিকভাবে পরিচালনা করা পাইপলাইন মেন্টেনেন্সের মধ্যে পরিগণনা করা হয়। এটি বিভিন্ন প্রয়োজনে পাইপলাইনের মেরামত, পাইপের বিদ্যুৎ সন্ধানপ্রদান, সিপিং প্রতিষ্ঠা, সিপিং পরিষ্কার ইত্যাদি কাজগুলি অন্তর্ভুক্ত করে।
- সিংক এবং ফ্যাউসেট মেন্টেনেন্স: সিংক ও ফ্যাউসেট সঠিকভাবে কার্যকর থাকার জন্য পরিষ্কার ও মেরামত করা প্রয়োজন। উপযুক্ত সময়ে সিংক সিফনের পরিবর্তন, পানিতে কমপক্ষে প্রেসার থাকার নিশ্চিতকরণ, ফ্যাউসেটের নল সঠিকভাবে কার্যকর করা ইত্যাদি এই পরিষেবার মধ্যে পর্যাপ্ত গুরুত্ব দেওয়া হয়।
- জলস্রোত মেন্টেনেন্স: প্রতিষ্ঠিত জলস্রোতের মেরামত এবং পরিষ্কারতা পরিষেবা সরবরাহ করা হয়। সঠিক স্রোতবিদ্যুৎ চালুকরণ, জলস্রোতের নলগুলির পরিবর্তন, জলস্রোতের সিলিং মেরামত, স্রোতবিদ্যুৎ বিন্যাস ইত্যাদি প্রয়োজনীয় কাজগুলি প্রদান করা হয়।

এইভাবে প্লাস্টিং পরিষেবা প্রদান করা হয় যাতে আপনি বাসার প্রয়োজনে সঠিক পানির সরবরাহ এবং প্রয়োজনীয় প্রক্রিয়া সম্পাদনে সহায়তা পান।

## ২.৩ রক্ষনাবেক্ষন ও পরিষেবার মধ্যে পার্থক্য

রক্ষনাবেক্ষন এবং পরিষেবা দুটি প্লাস্টিং কাজের বিভিন্ন সমস্যা সম্পর্কে বলতে পারে।

**রক্ষনাবেক্ষন (Maintenance):** রক্ষনাবেক্ষন হলো প্লাস্টিং সিস্টেমের যথাযথ পরিচালনা ও সংরক্ষণ সম্পর্কিত কাজগুলি। এটি প্রাথমিকভাবে সমস্যাগুলি পূর্ববর্তী করার জন্য করা হয়, যেমন টানে পাইপলাইনের পরিবর্তন, সিংক এবং ফ্যাউসেটের মেরামত, নলকূপের পরিষ্কারতা, জলস্রোতের সেপ্টিক ট্যাঙ্কের সার্ভিস, পানির সরবরাহের পাইপলাইনের সার্ভিস ইত্যাদি। রক্ষনাবেক্ষণের মাধ্যমে প্রথমেই প্রয়োজনীয় প্রয়োজনগুলি সমাধান করা হয়।

**পরিষেবা (Service):** পরিষেবা হলো প্লাস্টিং সিস্টেমের সমস্যার সমাধান বা নতুন প্রয়োজনে কাজ সম্পাদনের জন্য করা হয়। পরিষেবা সাধারণত প্রয়োজনীয় হয় যখন একটি প্রতিষ্ঠান বা বাসা নতুন প্রয়োজনে বা সমস্যা দেখা দিয়ে। এটি সাধারণত পরিষ্কার প্রয়োজনে, যেমন নলকূপের নল পরিবর্তন, নলকূপের পরিষ্কারতা, পানির সরবরাহের পাইপলাইনের পরিবর্তন, পানির সরবরাহের জন্য নতুন পাইপলাইন প্রতিষ্ঠান, সিংক এবং ফ্যাউসেটের পরিবর্তন ইত্যাদি।

সুতরাং, রক্ষনাবেক্ষন প্লাস্টিং সিস্টেমের যথাযথ পরিচালনা ও সংরক্ষণ সম্পর্কিত কাজগুলি যা সমস্যাগুলি পূর্ববর্তী করে, এবং পরিষেবা হলো সমস্যার সমাধান বা নতুন প্রয়োজনে কাজ সম্পাদনের জন্য করা কাজগুলি।

**সেলফ চেক (Self Check) - ২: যন্ত্রপাতি, সরঞ্জাম ও মালামাল সংগ্রহ করা**

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখ-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন-

১. প্লাস্টিং কাজের রক্ষনাবেক্ষন কি?

উত্তর:

২. প্লাস্টিং কাজের পরিষেবার কি?

উত্তর:

৩. রক্ষনাবেক্ষন ও পরিষেবার মধ্যে পার্থক্য লিপিবদ্ধ করুন?

উত্তর:

## উত্তরপত্র (Answer key) – ২: যন্ত্রপাতি, সরঞ্জাম ও মালামাল সংগ্রহ করা

১. প্লাস্টিং কাজের রক্ষণাবেক্ষন কি?

উত্তর:

প্লাস্টিং কাজের রক্ষণাবেক্ষণ করা প্রয়োজনীয় একটি গুরুত্বপূর্ণ পদক্ষেপ যা স্বাস্থ্যকর ও সুরক্ষিত পানির সরবরাহ নিশ্চিত করতে সহায়তা করে। এই কাজের মাধ্যমে সেপ্টিক ট্যাঙ্ক, নলকূপ, পানির বা বিষাক্ত বিষাগ পাইপ, টয়লেট, বাথরুম, নালা ইত্যাদির পরিচালনা ও পরিষ্কারতা নিশ্চিত করা হয়।

২. প্লাস্টিং কাজের পরিষেবার কি?

উত্তর:

প্লাস্টিং পরিষেবা হলো প্রয়োজনীয় প্রক্রিয়া ও পদক্ষেপের সমষ্টি, যা প্রয়োজন অনুযায়ী পানি সরবরাহ, নলকূপ, টয়লেট, বাথরুম, সিংক, ফ্যাউসেট, শার্শা, পাইপলাইন, জলস্রোত ইত্যাদির মূল্যবান কাজ সম্পাদনে সাহায্য করে।

৩. রক্ষণাবেক্ষন ও পরিষেবার মধ্যে পার্থক্য লিপিবদ্ধ করুন?

উত্তর:

রক্ষণাবেক্ষণ এবং পরিষেবা দুটি প্লাস্টিং কাজের বিভিন্ন সমস্যা সম্পর্কে বলতে পারে।

রক্ষণাবেক্ষণ (Maintenance): রক্ষণাবেক্ষণ হলো প্লাস্টিং সিস্টেমের যথাযথ পরিচালনা ও সংরক্ষণ সম্পর্কিত কাজগুলি। এটি প্রাথমিকভাবে সমস্যাগুলি পূর্ববর্তী করার জন্য করা হয়, যেমন টানে পাইপলাইনের পরিবর্তন, সিংক এবং ফ্যাউসেটের মেরামত, নলকূপের পরিষ্কারতা, জলস্রোতের সেপ্টিক ট্যাঙ্কের সার্ভিস, পানির সরবরাহের পাইপলাইনের সার্ভিস ইত্যাদি। রক্ষণাবেক্ষণের মাধ্যমে প্রথমেই প্রয়োজনীয় প্রয়োজনগুলি সমাধান করা হয়।

পরিষেবা (Service): পরিষেবা হলো প্লাস্টিং সিস্টেমের সমস্যার সমাধান বা নতুন প্রয়োজনে কাজ সম্পাদনের জন্য করা হয়। পরিষেবা সাধারণত প্রয়োজনীয় হয় যখন একটি প্রতিষ্ঠান বা বাসা নতুন প্রয়োজনে বা সমস্যা দেখা দিয়ে। এটি সাধারণত পরিষ্কার প্রয়োজনে, যেমন নলকূপের নল পরিবর্তন, নলকূপের পরিষ্কারতা, পানির সরবরাহের পাইপলাইনের পরিবর্তন, পানির সরবরাহের জন্য নতুন পাইপলাইন প্রতিষ্ঠান, সিংক এবং ফ্যাউসেটের পরিবর্তন ইত্যাদি।

সুতরাং, রক্ষণাবেক্ষণ প্লাস্টিং সিস্টেমের যথাযথ পরিচালনা ও সংরক্ষণ সম্পর্কিত কাজগুলি যা সমস্যাগুলি পূর্ববর্তী করে, এবং পরিষেবা হলো সমস্যার সমাধান বা নতুন প্রয়োজনে কাজ সম্পাদনের জন্য করা কাজগুলি।

টাস্ক শীট (Task Sheet)- ২: কাজের ধরন অনুসারে প্লাস্টিং টুলস্ সনাক্ত এবং নির্বাচন কর

**Job Name** (কাজের নাম): কাজের ধরন অনুসারে প্লাস্টিং হ্যান্ড টুলস্ সনাক্ত এবং নির্বাচন কর।

কাজের ধারাবাহিকতা:

কাজের বর্ণনা	কাজের ধরন অনুসারে প্লাস্টিং টুলস্ সনাক্ত এবং নির্বাচন করা
প্রয়োজনীয় উপকরণ	প্রয়োজনীয় টুলস্/সরঞ্জামাদী/মালামাল: মেজারিং টেপ, বল পিন হ্যামার, সস্ট হ্যামার, ব্রিক হ্যামার, সি-ক্ল্যাম্প, ক্ল- হ্যামার, ফ্লাট স্ক্রু-ড্রাইভার, স্টার স্ক্রু-ড্রাইভার (ফিলিপস্ স্ক্রু-ড্রাইভার), এ্যাডজাস্ট্যাবল স্প্যানার, পাইপ রেঞ্চ, পাইপ কাটার, হ্যাক-স, হ্যান্ড-স, পাইপ ভাইস, পানি লেভেল, স্পিরিট লেভেল, পাইপ রিমার, প্লাস্টিং বব, চিজেল, হ্যান্ড ডাই স্টক, পাঞ্চ, হ্যান্ড ড্রিল (মেনুয়াল), ট্রাই স্কয়ার, ফ্লাট ফাইল, রাউন্ড ফাইল, হাফ রাউন্ড ফাইল, স্কয়ার ফাইল, সেন্টার পাঞ্চ, নাম্বার পাঞ্চ, স্কাইবার(ইনসাইড ও আউট সাইড) এবং এনভিল।
কাজের ধাপসমূহ/পদ্ধতি	ধাপসমূহ: <ul style="list-style-type: none"><li>• কাজের ধরন সনাক্ত কর।</li><li>• কাজের ধরন অনুসারে সঠিক টুলস্ নির্বাচন কর।</li><li>• নির্দিষ্ট কাজের জন্য হ্যান্ড টুলস্ ব্যবহার কর।</li><li>• ব্যবহারের পর টুলস্ পরিষ্কার কর।</li><li>• কাজের জায়গা পরিষ্কার কর।</li><li>• মালামালসমূহ পুনরায় জমা দিন।</li></ul>
	
মেজারিং টেপ	রাউন্ড ফাইল



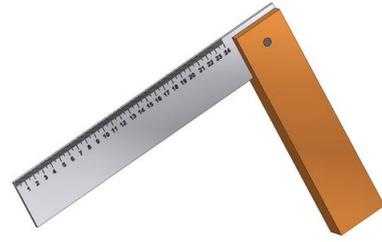
হ্যান্ড স্টক ও ডাই সেট



সেন্টার পাঞ্চ



পাইপ রীমার



ট্রাই স্কয়ার



পাইপ কাটার



প্লাম্ব বব



হ্যাক-স



সফট হ্যামার



ব্রীক হ্যামার



ক্ল-হ্যামার



জি-ক্ল্যাম্প



ফ্লাট স্ক্রু-ডাইভার



বল পিন হ্যামার



ফিলিপস স্ক্রু-ডাইভার



এ্যাডজাস্ট্যাবল রেঞ্চ



পাইপ রেঞ্চ



চেইন পাইপ কাটার



ট্রাইপড চেইন পাইপ ভাইস



কোল্ড চিজেল



ওয়াটার বা পানি লেভেল



স্পিরিট লেভেল



হ্যান্ড-স



মেনুয়াল হ্যান্ড ড্রিল



ডিভাইডার্স



ইনসাইড ক্যালিপার



আউটসাইড ক্যালিপার



মার্জিক রেঞ্চ



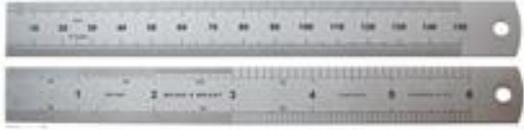
বেসিন রেঞ্চ



পাইপ ভাইস



এনভিল



স্টীল রুল



ফ্লাট ফাইল



হাফ রাউন্ড ফাইল



নাম্বার এবং লেটার পাঞ্চ

শিখনফল- ৩: পাইপ ফিটিংস ও ফিক্সারের রক্ষনাবেক্ষণ ও পরিষেবা করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদন্ড	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. ত্রুটিযুক্ত পাইপ, ফিটিংস এবং ফিক্সারগুলো চিহ্নিত করা হয়েছে, সংযোগ বিচ্ছিন্ন করা হয়েছে এবং প্রয়োজন অনুসারে পরিষেবা করা হয়েছে;</li> <li>২. ত্রুটিযুক্ত পাইপ, ফিটিংস এবং ফিক্সারগুলো প্রয়োজনীয়তা অনুসারে প্রতিস্থাপিত করা হয়েছে;</li> <li>৩. প্রতিস্থাপনগুলোর কার্যকারিতার যাচাই করা হয়েছে;</li> <li>৪. জয়েন্টগুলো সুরক্ষিত এবং লিক প্রুফ করা হয়েছে;</li> <li>৫. প্রয়োজন অনুযায়ী ক্ষতিগ্রস্ত এলাকাগুলো মেরামত করা হয়েছে;</li> <li>৬. ফিটিং এবং ফিক্সারের সঠিক কার্যকারিতা পর্যবেক্ষণ করা হয়েছে;</li> </ol>
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ</li> <li>২. সিবিএলএম</li> <li>৩. হ্যান্ডআউটস</li> <li>৪. ল্যাপটপ</li> <li>৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর</li> <li>৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার</li> <li>৭. ইন্টারনেট সুবিধা</li> <li>৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার</li> <li>৯. অডিও ভিডিও ভিভাইস</li> <li>১০. প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি</li> <li>১১. প্রয়োজনীয় সরঞ্জাম</li> <li>১২. প্রয়োজনীয় মালামাল</li> </ol>
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. ক্ষতিগ্রস্ত পাইপ</li> <li>২. ক্ষতিগ্রস্ত ফিক্সার</li> <li>৩. লিক প্রুফিং</li> </ol>
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. আলোচনা (Discussion)</li> <li>২. উপস্থাপন (Presentation)</li> <li>৩. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice)</li> <li>৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice)</li> <li>৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work)</li> <li>৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving)</li> <li>৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)</li> </ol>
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test)</li> <li>২. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)</li> </ol>

**প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) - ৩: পাইপ ফিটিংস ও ফিক্সারের রক্ষনাবেক্ষণ ও পরিষেবা করা**

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

<b>শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)</b>	<b>উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)</b>
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. নির্দেশনা পড়ুন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ৩: পাইপ ফিটিংস ও ফিক্সারের রক্ষনাবেক্ষণ ও পরিষেবা করা।
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেক্স-চেক শিট ৩ - এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৩ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ জব শিট -৩.১: ইউপিভিসি/সিপিভিসি পাইপ লাইন থেকে একটি ভাল্ব বদল কর।</li> <li>▪ স্পেসিফিকেশন শিট – ৩.১ ইউপিভিসি/সিপিভিসি পাইপ লাইন থেকে একটি ভাল্ব বদল কর।</li> <li>▪ জব শিট -৩.২: জিআই পাইপ লাইন থেকে ভাল্ব পাল্টানো</li> <li>▪ স্পেসিফিকেশন শিট – ৩.২: জিআই পাইপ লাইন থেকে ভাল্ব পাল্টানো</li> </ul>

## ইনফরমেশন শীট (Information sheet)-৩: পাইপ ফিটিংস ও ফিক্সারের রক্ষনাবেক্ষণ ও পরিষেবা করা

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পাঠ করে শিক্ষার্থীগণ-

- ৩.১ ক্ষতিগ্রস্ত পাইপ রক্ষনাবেক্ষণ ও পরিষেবা করার পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে।
- ৩.২ ক্ষতিগ্রস্ত ফিক্সার রক্ষনাবেক্ষণ ও পরিষেবা করার পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে।
- ৩.৩ লিক প্লুফিং পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে।

### ৩.১ ক্ষতিগ্রস্ত পাইপ রক্ষনাবেক্ষণ ও পরিষেবা করার পদ্ধতি

ইউপিভিসি/সিপিভিসি পাইপ লাইন থেকে ভাল্ব পাল্টানো

<p>প্রধান পানি পাইপ লাইন ভাল্ব বন্ধ করুন।</p>	
<p>যে ভাল্ব বদল করতে হবে ইহার উভয় পার্শ্বের পাইপ কাটতে পাইপ কাটার ব্যবহার করুন।</p>	
	



<p>পিভিসি পাইপের সহিত ডাই স্টক সংযোগ করুন।</p>	
<p>পিভিসি পাইপের বাইরের দিকে ২-৩টি থ্রেড দেখতে না পাওয়া পর্যন্ত থ্রেড কাটুন।</p>	
<p>কোন নষ্ট বা ক্ষতিগ্রস্ত থ্রেড আছে কিনা তা চেক করুন।</p>	
<p>গেট ভাল্ব সংযোগে পিভিসি জয়েন্ট-এ টেফলন টেপ প্যাচান।</p>	
<p>ভাল্ব পালাটানো সম্পূর্ণ করতে পিভিসি পাইপ-এর থ্রেডকৃত প্রান্ত গেট ভাল্ব-এর ভিতর পৌঁচিয়ে ঢোকান।</p>	

পাল্টানো সম্পূর্ণ হওয়া গেট ভাঙ্গ।



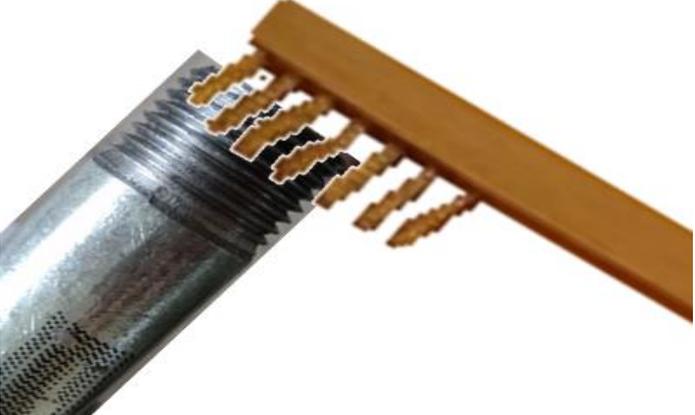
প্রধান পানি ভাঙ্গ খুলে দিন এবং পাল্টানো ভাঙ্গ-এ  
লিকেজ টেস্ট সম্পাদন করুন।



জিআই পাইপ লাইন থেকে ভাঙ্গ পাল্টানো

প্রধান পাইপ লাইনের ভাঙ্গ বন্ধ করুন।

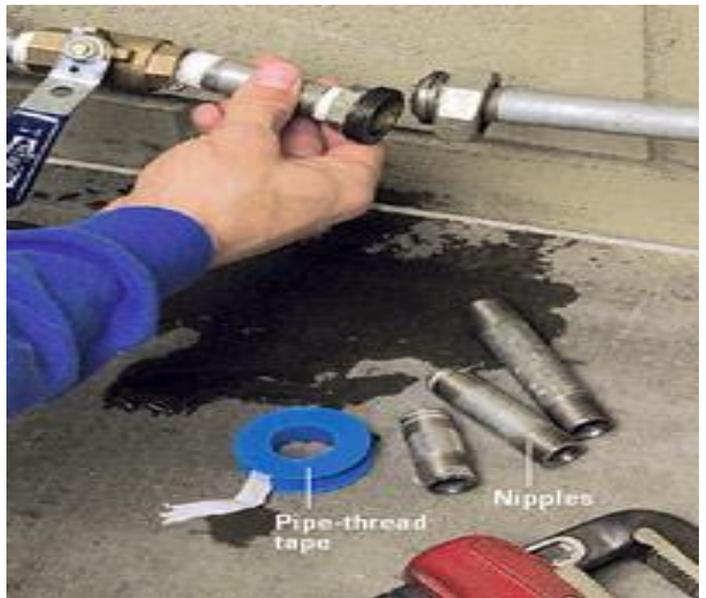


<p>দু'টি পাইপ রেঞ্চ ব্যবহার করে পুরাতন যে বল ভাল্ভটি পাল্টানো বা বদল করতে হবে তা লুজ/আলগা করুন।</p>	
<p>থ্রেডকৃত জয়েন্ট-এর থ্রেড থেকে পুরাতন টেফলন টেপ পরিষ্কার করুন।</p>	
<p>ওয়্যার ব্রাশ দিয়ে থ্রেড থেকে যে কোন ময়লা অথবা মরিচা পরিষ্কার করুন।</p>	
<p>কোন প্রকার নষ্ট থ্রেড আছে কিনা তা চেক করুন।</p>	

শ্বেড-এ হয় টেফলন টেপ অথবা শ্বেড পেস্ট লাগান।

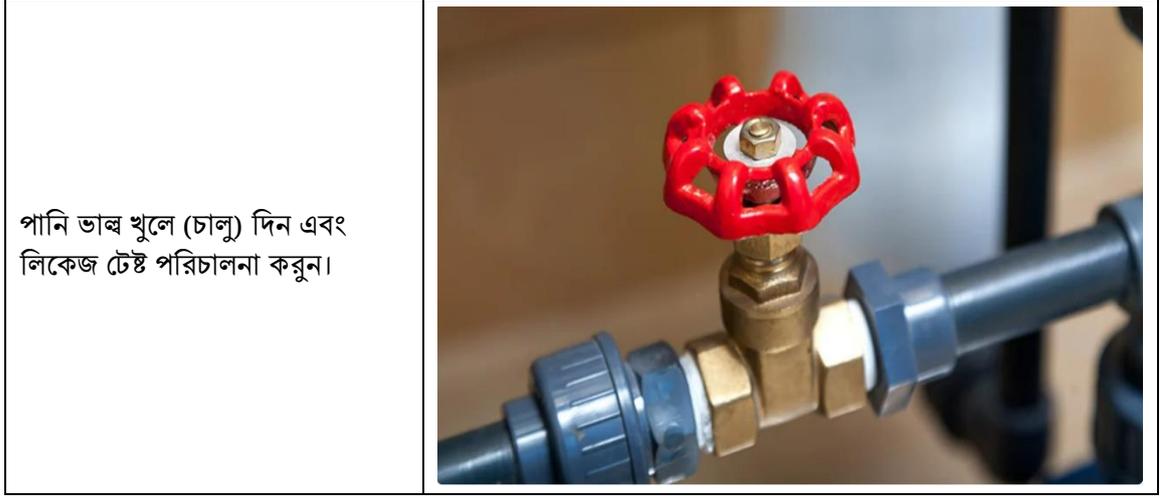


বল ভাল্ব, নিপল্ এবং ইউনিয়ন সংযোগ করুন।



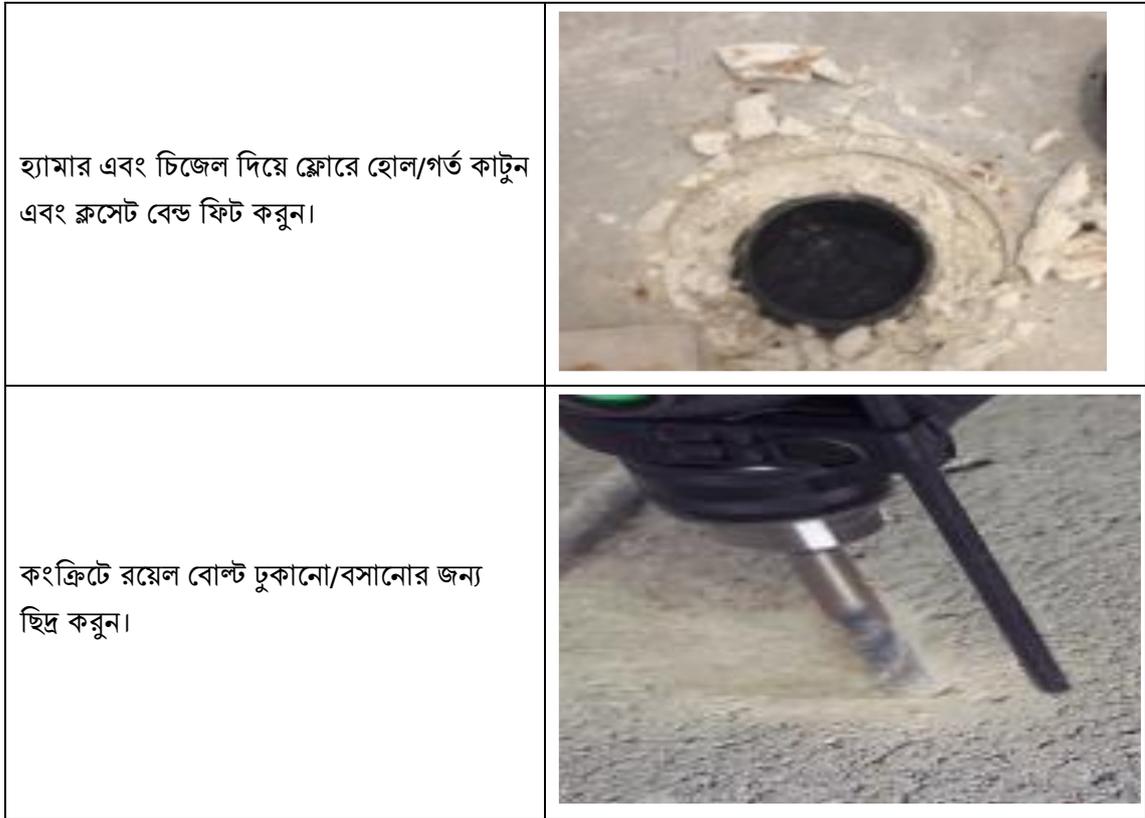
বল ভাল্ব পাল্টানো (বদল) সম্পূর্ণ করতে দু'টি পাইপ রেঞ্চ দিয়ে নিপ্ল এবং ইউনিয়ন টাইট দিন।





### ৩.২ ক্ষতিগ্রস্ত ফিস্কার রক্ষনাবেক্ষণ ও পরিষেবা করার পদ্ধতি

ক্ষতিগ্রস্ত ফিস্কার (টয়লেট বোল/কমোড) রক্ষনাবেক্ষণ ও পরিষেবা কার্যাবলি (ছেবির মাধ্যমে উপস্থাপন):



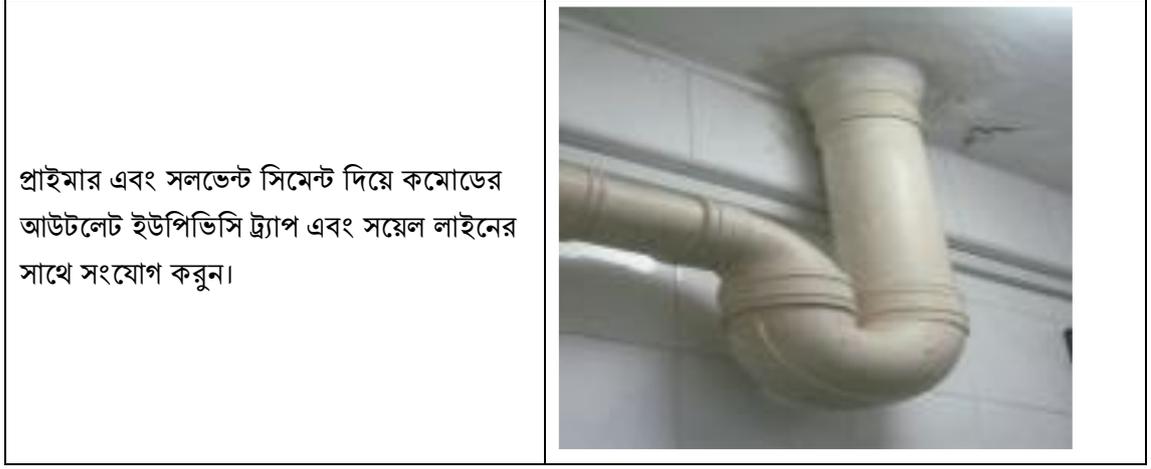
<p>ফিনিশ্ড ফ্লোরের উপর ফ্লাঞ্জ না বসা পর্যন্ত ক্রুসেট বেন্ড-এর উপর ফ্লোর ফ্লাঞ্জ স্থাপন করুন।</p>	
<p>ইউপিভিসি দিয়ে সয়েল পাইপ গঠন করতে একটি জয়েন্ট তৈরি করুন।</p>	
<p>থ্রেডের অংশ উপরের দিকে রেখে ফ্লাঞ্জ-এর স্লটের ভিতর দু'টি রাওয়াল বোল্ট ঢোকান। যদি বোল-এর ৪টি বোল্ট থাকে, তবে বোলটিকে প্রথমে ঠিকমত ফ্লাঞ্জ-এর উপর স্থাপন করুন এবং দু'টি অতিরিক্ত বোল্টের জন্য স্পট মার্ক করুন। এসকল বোল্টগুলিকে মার্ককৃত জায়গার ভিতর সেট করুন।</p>	
<p>বোল-এর ফেস-এ কোন প্রকার আঁচড় যাতে না লাগে সেজন্য সুরক্ষামূলক পুরাতন খবরের কাগজ অথবা কাঠের স্ট্রিপের উপর রেখে বোলটির উপরের দিক নিচে ঘোরান। হর্ণ-এর উপর ওয়াক্স গ্যাসকেট সেট করুন।</p>	

<p>বোলটিকে খাড়াভাবে ঘোরান এবং ইহাকে ফ্লাঞ্জ-এর উপর বোল্ট-এর সাথে সেট করুন।</p>	
<p>বলের গর্তের ভিতর দিয়ে বোল্ট ঢুকিয়ে বোলটিকে ফ্লাঞ্জ-এর উপর সেট করুন।</p>	
<p>প্রতিটি বোল্ট-এ একটি করে ওয়াশার এবং নাট বসান এবং প্রতিটি নাট পর্যায়-মে বোল সেট হওয়া এবং নাট-এর ক্যাপ ফিটিং হওয়া পর্যন্ত টাইট দিন।</p>	
<p>বোলটি যে লেভেল অবস্থানে আছে তা নিশ্চিত করুন।</p>	

<p>এ্যাঞ্জেল ষ্টপকক স্থাপন করে কমোড এবং পুশ শাওয়ারে ঠান্ডা পানি সাপ্লাই-এর রুট মার্ক করুন।</p>	
<p>পাইপ টানার জন্য দেওয়ালে খাঁজ কাটতে একটি এ্যাঞ্জেল গ্রাইন্ডার ব্যবহার করুন।</p>	
<p>হ্যামার এবং চিজেল দিয়ে খাঁজের জায়গার প্লাস্টার অপসারণ করুন।</p>	
<p>সিস্টার্ন/ট্যাঙ্ক লাগান।</p>	

<p>বোল্টের সাথে ওয়াশার লাগিয়ে সিষ্টার্নকে বোল-এর সাথে আটকান।</p>	
<p>সিষ্টার্ন-এর ভিতরের দিক থেকে এ্যাঙ্করিং বোল্ট টানুন।</p>	
<p>লক নাটগুলি যথাযথভাবে টাইট দিন।</p>	
<p>সিষ্টার্ন বোল-এর উপর জায়গামত বসে যাবে।</p>	

<p>সীট এবং সীট কভার স্থাপন করতে প্রস্তুত করুন।</p>	
<p>সীট এবং সীট কভার জায়গামত আটকান।</p>	
<p>এ্যাঞ্জেল ষ্টপকক লাগান এবং ঠান্ডা পানি সাপ্লাই-এর সাথে সংযোগ করুন।</p>	
<p>এ্যাঞ্জেল ষ্টপকক থেকে সিস্টার্ন পর্যন্ত ঠান্ডা পানির সাপ্লাই লাইন-সংযোগ করুন।</p>	
<p>প্রদানকৃত এ্যাঞ্জেল ষ্টপকক-এর সাথে পুশ শাওয়ার স্থাপন এবং সংযোগ করুন।</p>	

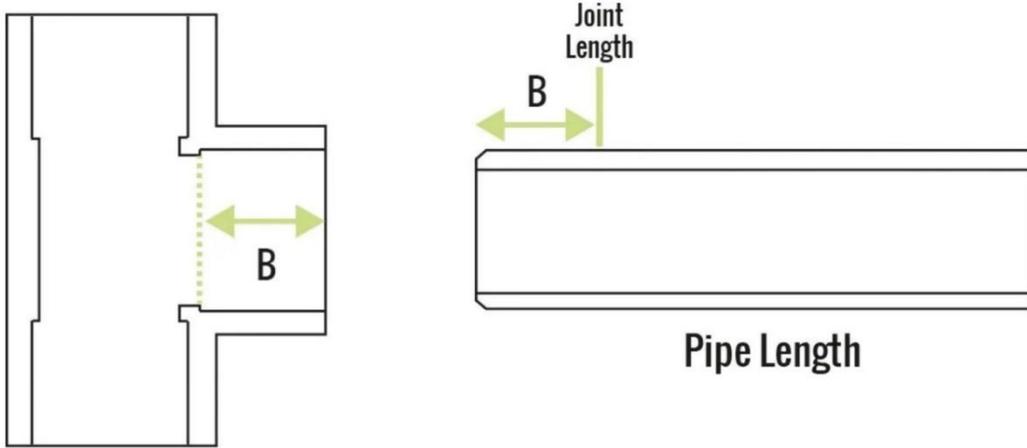


### ৩.৩ লিক পুফিং পদ্ধতি

লিক পুফ জোড়া তৈরি করার প্রক্রিয়া

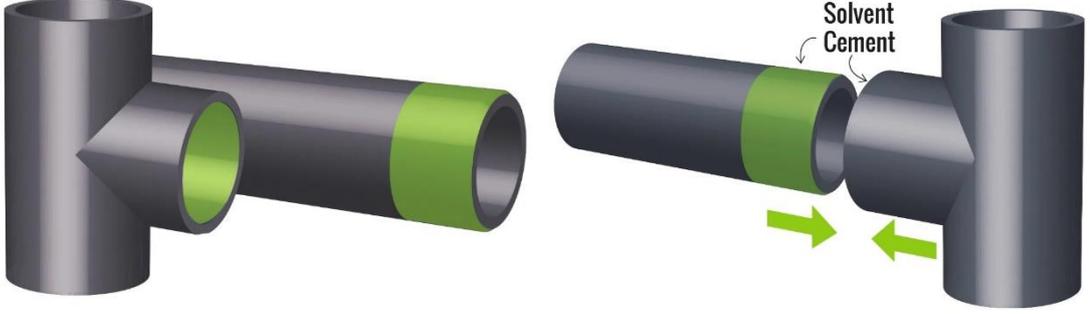
প্লাস্টিং কাজে লিক-পুফ জয়েন্টগুলি তৈরি করার ক্ষেত্রে, বেশ কয়েকটি সাধারণভাবে ব্যবহৃত পদ্ধতি রয়েছে। এখানে তিনটি জনপ্রিয় কৌশল রয়েছে:

**সলভেন্ট সিমেন্ট জয়েন্ট (পিভিসি এবং সিপিভিসি পাইপের জন্য):**



- পাইপগুলি প্রস্তুত করুন: একটি পাইপ কাটার ব্যবহার করে পাইপগুলি পছন্দসই দৈর্ঘ্যে কাটুন। নিশ্চিত করুন যে প্রান্তগুলি পরিষ্কার, মসৃণ এবং কোনও ধ্বংসাবশেষ বা burrs থেকে মুক্ত।
- প্রাইমার প্রয়োগ করুন: PVC বা CPVC পাইপ এবং ফিটিংগুলির জন্য বিশেষভাবে ডিজাইন করা একটি প্রাইমার ব্যবহার করুন। পাইপের বাইরে এবং ফিটিং এর ভিতরে প্রাইমার লাগান। এই পদক্ষেপটি বন্ধনের জন্য পৃষ্ঠগুলিকে পরিষ্কার এবং প্রস্তুত করতে সহায়তা করে।
- সলভেন্ট সিমেন্ট প্রয়োগ করুন: পাইপ এবং ফিটিং উভয়ের প্রাইমযুক্ত জায়গায় পর্যাপ্ত পরিমাণে সলভেন্ট সিমেন্ট প্রয়োগ করুন। সম্পূর্ণ প্রাইমড পৃষ্ঠ আচ্ছাদিত করা নিশ্চিত করুন।

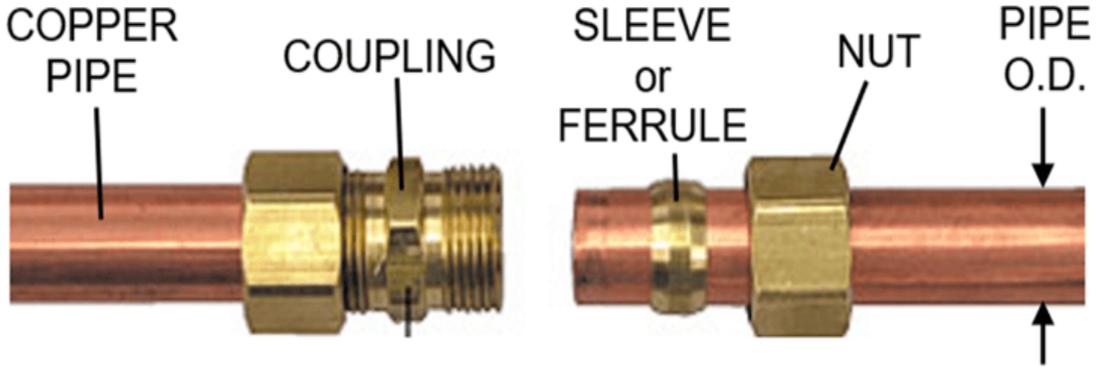
- জয়েন্ট অ্যাসেম্বল করুন: অবিলম্বে ফিটিংয়ে পাইপটি ঢোকান এবং সিমেন্টের সমান বন্টন নিশ্চিত করতে এটিকে এক চতুর্থাংশ বাঁক দিন। সলভেন্ট সিমেন্ট নিরাময়ে করার অনুমতি দেওয়ার জন্য প্রস্তুতকারকের নির্দেশ অনুসারে অল্প সময়ের জন্য জয়েন্টটিকে ধরে রাখুন।
- জয়েন্টটি নিরাময়ের জন্য অপেক্ষা করুন: সিস্টেমে চাপ দেওয়ার আগে দ্রাবক সিমেন্ট সম্পূর্ণ নিরাময়ের জন্য



পর্যাপ্ত সময় দিন। নিরাময় সময় ব্যবহৃত নির্দিষ্ট পণ্যের উপর নির্ভর করে পরিবর্তিত হতে পারে, তাই প্রস্তুতকারকের নির্দেশাবলী পড়ুন।

#### কম্প্রেশন জয়েন্ট:

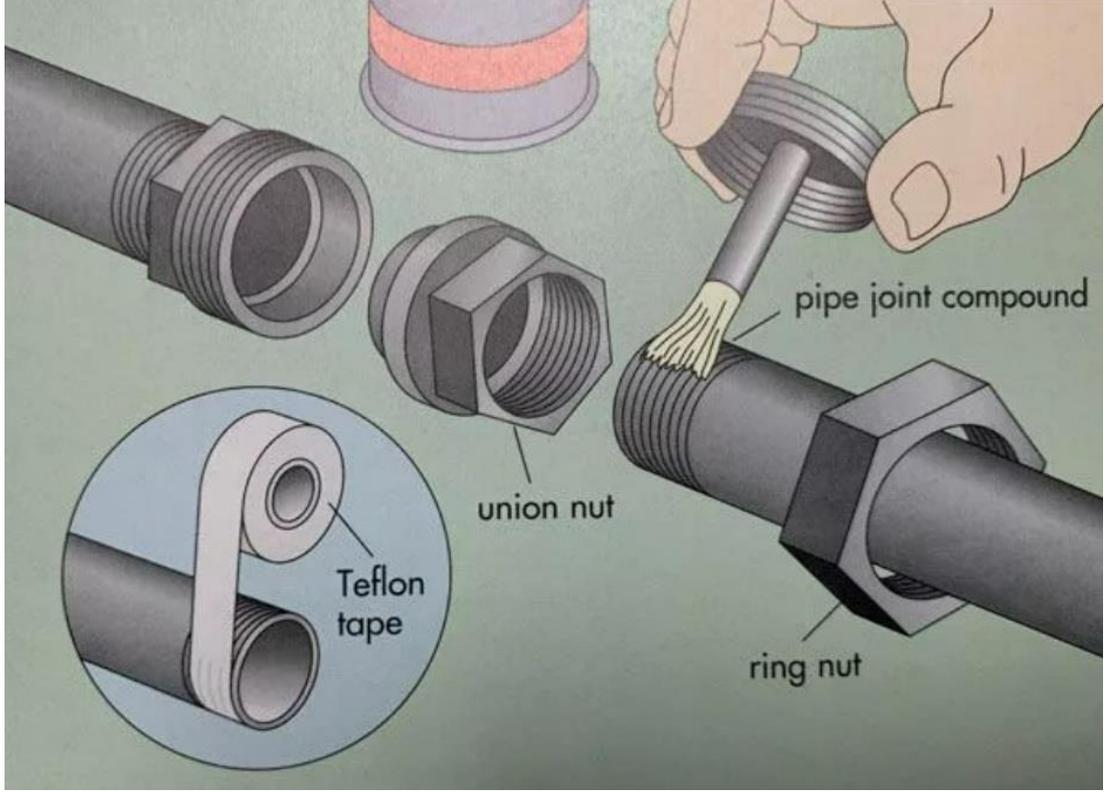
- পাইপগুলি প্রস্তুত করুন: একটি পাইপ কাটার ব্যবহার করে পাইপগুলি পছন্দসই দৈর্ঘ্যে কাটুন। নিশ্চিত করুন



যে প্রান্তগুলি পরিষ্কার, মসৃণ এবং কোনও ধ্বংসাবশেষ বা burrs থেকে মুক্ত।

- কম্প্রেশন ফিটিংগুলিকে পাইপের উপর স্লাইড করুন: কম্প্রেশন নাটটি স্লাইড করুন, তারপরে কম্প্রেশন রিং (যেটি ফেরুল নামেও পরিচিত), পাইপের উপরে স্লাইড করুন।
- ফিটিংয়ে পাইপ ঢোকান: কম্প্রেশন ফিটিংয়ে পাইপটি ঢোকান যতক্ষণ না এটি বেসে পৌঁছায়। এটি সম্পূর্ণরূপে সন্নিবেশ করা হয়েছে তা নিশ্চিত করুন।
- কম্প্রেশন বাদামকে আঁটসাঁট করুন: কম্প্রেশন বাদামকে ফিটিংয়ে শক্ত করতে একটি সামঞ্জস্যযোগ্য রেঞ্চ ব্যবহার করুন। একটি স্লাগ ফিট নিশ্চিত করুন, তবে সতর্ক থাকুন যাতে পাইপ বা ফিটিংকে অতিরিক্ত টাইট করা এবং ক্ষতি না হয়।
- লিকের জন্য পরীক্ষা করুন: কম্প্রেশন বাদাম শক্ত করার পরে, জল সরবরাহ চালু করুন এবং কোনও ফুটো আছে কিনা তা পরীক্ষা করুন। যদি লিক সনাক্ত করা হয়, লিক বন্ধ না হওয়া পর্যন্ত কম্প্রেশন বাদামটি সামান্য শক্ত করুন।

### শ্লেডেড জয়েন্ট (ধাতু পাইপের জন্য):



- পাইপগুলি প্রস্তুত করুন: একটি পাইপ কাটার ব্যবহার করে পাইপগুলি পছন্দসই দৈর্ঘ্যে কাটুন। নিশ্চিত করুন যে প্রান্তগুলি পরিষ্কার, মসৃণ এবং কোনও ধ্বংসাবশেষ বা burrs থেকে মুক্ত।
- শ্লেড সিল্যান্ট প্রয়োগ করুন: পাইপের পুরুষ শ্লেড এবং ফিটিংগুলিতে একটি শ্লেড সিল্যান্ট ব্যবহার করুন, যেমন টেফলন টেপ বা পাইপ ডোপ। প্রস্তুতকারকের নির্দেশাবলী অনুসরণ করে সিল্যান্ট প্রয়োগ করুন।
- জয়েন্ট একত্রিত করুন: পাইপের শ্লেডেড প্রান্তটি সিল্যান্টের সাথে ফিটিংয়ে ঢোকান। হাত শক্ত না হওয়া পর্যন্ত পাইপটি ঘড়ির কাঁটার দিকে ঘোরান। প্রয়োজনে জয়েন্টকে আরও শক্ত করতে একটি পাইপ রেঞ্চ বা উপযুক্ত টুল ব্যবহার করুন, তবে অতিরিক্ত টাইট করা এড়িয়ে চলুন।
- ফাঁসের জন্য পরীক্ষা: জয়েন্ট একত্রিত করার পরে, একটি চাক্ষুষ পরিদর্শন বা একটি ফুটো সনাক্তকরণ সমাধান ব্যবহার করে ফাঁসের জন্য পরীক্ষা করুন। জয়েন্টের চারপাশে ফুটো হওয়ার কোনও লক্ষণ নেই তা নিশ্চিত করুন।

মনে রাখবেন, আপনি যে পাইপ, ফিটিংস এবং সিল্যান্ট ব্যবহার করছেন তার প্রস্তুতকারকের দ্বারা প্রদত্ত নির্দিষ্ট নির্দেশাবলী অনুসরণ করা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

**সেলফ চেক (Self Check)-৩: পাইপ ফিটিংস ও ফিক্সারের রক্ষনাবেক্ষণ ও পরিষেবা করা**

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখ-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন-

১. লিক পুফ করার জন্য সলভেন্ট সিমেন্ট জয়েন্ট পদ্ধতি লিখুন?

উত্তর:

২. লিক পুফ করার জন্য থ্রেডেড জয়েন্ট পদ্ধতি লিখুন?

উত্তর:

৩. পাইপ কাটা প্রান্ত কত নম্বর স্যান্ড পেপার দিয়ে পরিষ্কার করতে হয়?

উত্তর:

## উত্তরপত্র (Answer Key)-৩: পাইপ ফিটিংস ও ফিক্সারের রক্ষনাবেক্ষণ ও পরিষেবা করা

১. লিক পুফ করার জন্য সলভেন্ট সিমেন্ট জয়েন্ট পদ্ধতি লিখুন?

উত্তর:

সলভেন্ট সিমেন্ট জয়েন্ট (পিভিসি এবং সিপিভিসি পাইপের জন্য):

- পাইপগুলি প্রস্তুত করুন: একটি পাইপ কাটার ব্যবহার করে পাইপগুলি পছন্দসই দৈর্ঘ্যে কাটুন। নিশ্চিত করুন যে প্রান্তগুলি পরিষ্কার, মসৃণ এবং কোনও ধ্বংসাবশেষ বা burrs থেকে মুক্ত।
- প্রাইমার প্রয়োগ করুন: PVC বা CPVC পাইপ এবং ফিটিংগুলির জন্য বিশেষভাবে ডিজাইন করা একটি প্রাইমার ব্যবহার করুন। পাইপের বাইরে এবং ফিটিং এর ভিতরে প্রাইমার লাগান। এই পদক্ষেপটি বন্ধনের জন্য পৃষ্ঠগুলিকে পরিষ্কার এবং প্রস্তুত করতে সহায়তা করে।
- সলভেন্ট সিমেন্ট প্রয়োগ করুন: পাইপ এবং ফিটিং উভয়ের প্রাইমযুক্ত জায়গায় পর্যাপ্ত পরিমাণে সলভেন্ট সিমেন্ট প্রয়োগ করুন। সম্পূর্ণ প্রাইমড পৃষ্ঠ আচ্ছাদিত করা নিশ্চিত করুন।
- জয়েন্ট অ্যাসেম্বলি করুন: অবিলম্বে ফিটিংয়ে পাইপটি ঢোকান এবং সিমেন্টের সমান বন্টন নিশ্চিত করতে এটিকে এক চতুর্থাংশ বাঁক দিন। সলভেন্ট সিমেন্ট নিরাময়ে করার অনুমতি দেওয়ার জন্য প্রস্তুতকারকের নির্দেশ অনুসারে অল্প সময়ের জন্য জয়েন্টটিকে ধরে রাখুন।
- জয়েন্টটি নিরাময়ের জন্য অপেক্ষা করুন: সিস্টেমে চাপ দেওয়ার আগে দ্রাবক সিমেন্ট সম্পূর্ণ নিরাময়ের জন্য পর্যাপ্ত সময় দিন। নিরাময় সময় ব্যবহৃত নির্দিষ্ট পণ্যের উপর নির্ভর করে পরিবর্তিত হতে পারে, তাই প্রস্তুতকারকের নির্দেশাবলী পড়ুন।

২. লিক পুফ করার জন্য থ্রেডেড জয়েন্ট পদ্ধতি লিখুন?

উত্তর:

থ্রেডেড জয়েন্ট (ধাতু পাইপের জন্য):

- পাইপগুলি প্রস্তুত করুন: একটি পাইপ কাটার ব্যবহার করে পাইপগুলি পছন্দসই দৈর্ঘ্যে কাটুন। নিশ্চিত করুন যে প্রান্তগুলি পরিষ্কার, মসৃণ এবং কোনও ধ্বংসাবশেষ বা burrs থেকে মুক্ত।
- থ্রেড সিল্যান্ট প্রয়োগ করুন: পাইপের পুরুষ থ্রেড এবং ফিটিংগুলিতে একটি থ্রেড সিল্যান্ট ব্যবহার করুন, যেমন টেফলন টেপ বা পাইপ ডোপ। প্রস্তুতকারকের নির্দেশাবলী অনুসরণ করে সিল্যান্ট প্রয়োগ করুন।
- জয়েন্ট একত্রিত করুন: পাইপের থ্রেডেড প্রান্তটি সিল্যান্টের সাথে ফিটিংয়ে ঢোকান। হাত শক্ত না হওয়া পর্যন্ত পাইপটি ঘড়ির কাঁটার দিকে ঘোরান। প্রয়োজনে জয়েন্টকে আরও শক্ত করতে একটি পাইপ রেঞ্চ বা উপযুক্ত টুল ব্যবহার করুন, তবে অতিরিক্ত টাইট করা এড়িয়ে চলুন।
- ফাঁসের জন্য পরীক্ষা: জয়েন্ট একত্রিত করার পরে, একটি চাক্ষুষ পরিদর্শন বা একটি ফুটো সনাক্তকরণ সমাধান ব্যবহার করে ফাঁসের জন্য পরীক্ষা করুন। জয়েন্টের চারপাশে ফুটো হওয়ার কোনও লক্ষণ নেই তা নিশ্চিত করুন।

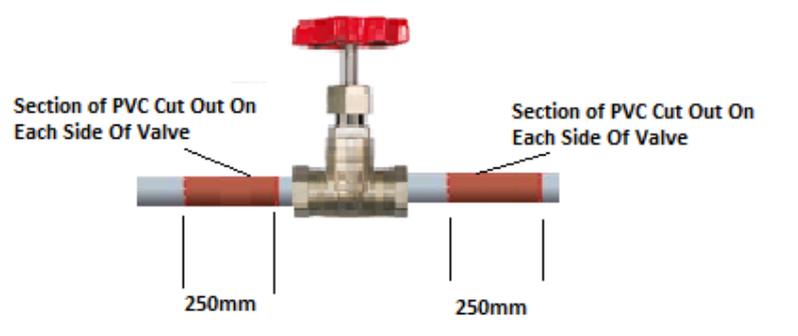
মনে রাখবেন, আপনি যে পাইপ, ফিটিংস এবং সিল্যান্ট ব্যবহার করছেন তার প্রস্তুতকারকের দ্বারা প্রদত্ত নির্দিষ্ট নির্দেশাবলী অনুসরণ করা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

৩. পাইপ কাটা প্রান্ত কত নম্বর স্যান্ড পেপার দিয়ে পরিষ্কার করতে হয়?

উত্তর: পাইপ কাটা প্রান্ত ৮০ নম্বর স্যান্ড পেপার দিয়ে পরিষ্কার করতে হয়।

জব শিট (Job Sheet) - ৩.১ : ইউপিভিসি/সিপিভিসি পাইপ লাইন থেকে একটি ভাল্ব বদল কর

Job Name (কাজের নাম): ইউপিভিসি/সিপিভিসি পাইপ লাইন থেকে একটি ভাল্ব বদল কর।

কাজের বর্ণনা	এই কাজের অনুশীলনে আমরা ইউপিভিসি/সিপিভিসি পাইপ লাইন থেকে একটি ভাল্ব বদল করবো।
কর্মসম্পাদন মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"><li>১. ডাই-স্টক চালনা করার পদ্ধতি ব্যাখ্যা করা হয়।</li><li>২. ডাই-স্টক-এর ঘড়ির কাঁটার দিকে এবং বিপরীত দিকে ঘোরানো ব্যাখ্যা করা হয়।</li><li>৩. প্রধান পানি ভাল্ব বন্ধ করা হয়।</li><li>৪. ভাল্ব-এর উভয় পার্শ্বের জন্য ২৫০মিমিঃ লম্বা পাইপ কাটা হয়।</li><li>৫. গেট-ভাল্ব সংযোগ করার জন্য পাইপ-এর প্রান্তে ডাই-স্টক দিয়ে থ্রেড কাটা হয়।</li><li>৬. পাইপ-এর থ্রেড সেকশন এবং ফিটিংস্-এ টেফলন টেপ প্যাচানো হয়।</li><li>৭. গেট-ভাল্ব-এ জয়েন্টগুলো টাইট দেওয়া হয়।</li><li>৮. পিভিসি পাইপ-এর প্রান্তগুলোতে প্রাইমার লাগিয়ে ও সলভেন্ট সিমেন্ট দিয়ে সংযোগ করা হয়।</li><li>৯. জয়েন্ট সেট করতে আঠা (গ্লু) লাগানো প্রান্তে এক-চতুর্থাংশ প্যাচ (টুইস্ট) দেওয়া হয়।</li><li>১০. প্রধান পানি ভাল্ব খুলে দিয়ে লিকেজ টেস্ট সম্পাদন করা হয়।</li></ol>
পরিমাপ	 <p>Section of PVC Cut Out On Each Side Of Valve</p> <p>250mm</p> <p>250mm</p>
পরিমাপ	
পরিমাপ	<b>নোটস্:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>পানির প্রধান পাইপ লাইন বন্ধ করে দিন।</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ভাষের প্রত্যেক প্রান্তের জন্য পাইপ কাটার দিয়ে ২৫০মিমিঃ লম্বা পিভিসি পাইপ কাটুন।</li> <li>▪ গেট ভাষ অপসারণ করুন।</li> <li>▪ প্রত্যেক পার্শ্বের জন্য পিভিসি পাইপ-এর নতুন সেকশন কাটুন।</li> <li>▪ পাইপ-এর যে প্রান্ত গেট-ভাষ-এর সাথে সংযোগ করা হবে সে প্রান্তে বাইরের দিকে ডাই-স্টক দিয়ে থ্রেড কাটুন।</li> <li>▪ পিভিসি পাইপ-এর নতুন সেকশন-এর থ্রেড কাটা সেকশনে টেফলন টেপ প্যাচান।</li> <li>▪ গেট-ভাষ-এ জয়েন্টগুলি টাইট করুন।</li> <li>▪ বিদ্যমান পাইপ লাইন-এর সহিত নতুন পাইপ-এর টুকরার সংযোগ সম্পূর্ণ করতে উভয় সকেট এবং নতুন পাইপের সেকশন-এ ভাষ-এর প্রান্তে প্রাইমার এবং সলভেন্ট সিমেন্ট লাগান।</li> <li>▪ সকেট-এর ভিতর পাইপের প্রান্ত চাপ দিয়ে ঢুকান এবং জয়েন্ট সেট করতে ইহাতে এক-চতুর্থাংশ প্যাচ বা মোচড় দিন।</li> <li>▪ প্রধান পানি ভাষ খুলে দিয়ে লিকেজ টেস্ট সম্পাদন করুন।</li> </ul>	
কাজের ধাপসমূহ/পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রয়োজনীয় টুলস্ ও সরঞ্জামাদী সংগ্রহ করুন।</li> <li>২. পানির প্রধান পাইপ লাইন বন্ধ করুন।</li> <li>৩. ভাষের উভয় প্রান্তের জন্য পাইপ কাটার দিয়ে পাইপ কাটুন।</li> <li>৪. প্রয়োজন অনুসারে পাইপের একটি ছোট টুকরা (বা শর্ট পিচ) কাটুন।</li> <li>৫. পাইপের ছোট টুকরা ও প্রধান পাইপে প্রাইমার লাগান।</li> <li>৬. সকেট ও নতুন ভাষে প্রাইমার লাগান।</li> <li>৭. পাইপের টুকরা, প্রধান পাইপ, সকেট ও ভাষে সলভেন্ট সিমেন্ট লাগান।</li> <li>৮. প্রধান পাইপের সাথে ভাষের এক প্রান্ত জোড়া দিন।</li> <li>৯. প্রধান পাইপের অন্য প্রান্তে সকেট জোড়া দিন।</li> <li>১০. ভাষের অপর প্রান্তের ভিতরে প্রধান পাইপ ঢুকিয়ে জোড়া দিন।</li> <li>১১. লিকেজ পরীক্ষা করুন ও পাইপের পূর্ণ নিষ্কাশন যাচাই করুন।</li> <li>১২. কাজের জায়গা পরিষ্কার করুন।</li> <li>১৩. টুলস্ ও মালামাল পুনরায় জমা দিন।</li> </ol>	
প্রয়োজনীয় উপকরণ	<p>টুলস্/সরঞ্জামাদী:</p> <p>২ টি পাইপ রেঞ্চ, স্ক্রু-ড্রাইভার্স, পাইপ কাটার, হ্যান্ড-স. ডাই-স্ট, মেজারমেন্টটেপ।</p>	<p>মালামাল:</p> <p>গেট ভাষ, পিভিসি পাইপ, প্রাইমার ও সলভেন্ট সিমেন্ট এবং টেফলন টেপ।</p>
পেশাগত নিরাপত্তা ও স্বাস্থ্য বিবেচনায়	<p>হ্যান্ড গ্লভস্, দৃষ্টি সুরক্ষা সহায়ক, সেফটি গগলস্, সেফটি বুটস্ এবং হার্ড হ্যাট ব্যবহার করুন।</p>	

**স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-৩.১ : ইউপিভিসি/সিপিভিসি পাইপ লাইন থেকে একটি ভাঙ্গ  
বদল কর**

কাজটি একটি নিরাপদ পদ্ধতিতে এবং প্রাসঙ্গিক দক্ষতা মান অনুযায়ী সম্পন্ন করা আবশ্যিক।

প্রয়োজনীয় যন্ত্র/সরঞ্জাম			
ক্রমিক নং	যন্ত্র/সরঞ্জাম	ইউনিট	প্রয়োজনীয় পরিমাণ
১.	মেজারিং টেপ	পিছ	০১
২.	পাইপ রেঞ্চ	পিছ	০২
৩.	হ্যাক-স	পিছ	০১
৪.	মার্কার পেন	পিছ	০১
৫.	পাইপ কাটার	পিছ	০১
৬.	পাইপ ভাইস	পিছ	০১
৭.	থ্রি হইল পাইপ কাটার	পিছ	০১
৮.	স্ক্রু-ড্রাইভার্স	পিছ	০১
৯.	ডাই-স্টক	পিছ	০১
প্রয়োজনীয় মেটারিয়ালস			
১০.	২০মি.মি. ব্যাস ও ৪৫০মি.মি দৈর্ঘ্যের জিআই পাইপ	পিছ	০২
১১.	প্রাইমার ও সলভেন্ট সিমেন্ট	পিছ	০১
১২.	গেট ভাঙ্গ	পিছ	০১
১৩.	টেফলন টেপ	পিছ	০১
প্রয়োজনীয় ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই)			
ক্রমিক নং	ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই)	ইউনিট	প্রয়োজনীয় পরিমাণ
১৪.	সেফটি হেলমেটস্	পিছ	০১
১৫.	চোখ সুরক্ষাকারী বস্তু/গগলস্/সেফটি গ্লাসেস	পিছ	০১
১৬.	ডাস্ট মাস্ক/ধূলা মাস্ক	পিছ	০১
১৭.	সুরক্ষা কাপড়(সামগ্রিক)/এপ্রোন	পিছ	০১
১৮.	সেফটি ভেস্ট	পিছ	০১
১৯.	সেফটি বেল্ট	পিছ	০১
২০.	সেফটি হার্নেস	পিছ	০১
২১.	হ্যান্ড গ্লভস্	জোড়া	০১
২২.	সেফটি সুজ	জোড়া	০১

**জব শিট (Job Sheet) - ৩.২: জিআই পাইপ লাইন থেকে ভাঙ্গ পাল্টানো**

**Job Name** (কাজের নাম): জিআই পাইপ লাইন থেকে ভাঙ্গ পাল্টানো

কাজের বর্ণনা	এই কাজের অনুশীলনে আমরা জিআই পাইপ লাইন থেকে একটি বল ভাঙ্গ পাল্টাবো বা বদল করবো।	
কাজের মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. জিআই পাইপ লাইন থেকে ভাঙ্গ পাল্টানোর পদ্ধতি ব্যাখ্যা করা হয়।</li> <li>২. ভাঙ্গ পাল্টানোর সময় সতর্কতা ব্যাখ্যা করা হয়।</li> <li>৩. বল ভাঙ্গ পাল্টানোর সময় প্রধান পানি ভাঙ্গ বন্ধ করা হয়।</li> <li>৪. পুরাতন বল ভাঙ্গ অপসারণ করা হয়।</li> <li>৫. বিদ্যমান পাইপের থ্রেড পরিষ্কার করা হয়।</li> <li>৬. পাইপ এবং ফিটিংস্-এর থ্রেড-এ টেফলন টেপ প্যাচানো হয়।</li> <li>৭. পাইপের সাথে নতুন বল ভাঙ্গ, নিপ্ল এবং ইউনিয়ন লাগানো হয়।</li> <li>৮. সকল জয়েন্ট টাইট দেওয়া হয়।</li> <li>৯. প্রধান পানি ভাঙ্গ চালু/খোলা হয় এবং লিকেজ টেস্ট পরিচালনা করা হয়।</li> </ol>	
পরিমাপ	<p>নোটস্:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ প্রধান পানি ভাঙ্গ বন্ধ করুন।</li> <li>▪ পুরাতন ভাঙ্গ অপসারণ করুন।</li> <li>▪ বিদ্যমান পাইপের থ্রেড পরিষ্কার করুন।</li> <li>▪ জিআই পাইপ এবং ফিটিংস্-এর থ্রেড-এ টেফলন টেপ প্যাচান।</li> <li>▪ পাইপের সাথে নতুন বল ভাঙ্গ, নিপ্ল এবং ইউনিয়ন সংযোগ করুন।</li> <li>▪ সকল জিআই জয়েন্ট টাইট দিন।</li> <li>▪ প্রধান পানি ভাঙ্গ চালু করে লিকেজ টেস্ট পরিচালনা করুন।</li> </ul>	
কাজের ধাপসমূহ/পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রয়োজনীয় টুলস্ ও মালামাল সংগ্রহ করুন।</li> <li>২. পানির প্রধান পাইপ লাইন বন্ধ করুন।</li> <li>৩. পাইপ রেঞ্চ ঘড়ির কাটার উল্টা দিকে ঘুরিয়ে পাইপ থেকে পুরাতন ভাঙ্গ খুলুন।</li> <li>৪. পাইপের জয়েন্ট থেকে টেফলন থ্রেড টেপ পরিষ্কার করুন।</li> <li>৫. পানি দিয়ে পাইপ পরিষ্কার করুন।</li> <li>৬. পাইপে নতুন টেফলন থ্রেড টেপ ঘড়ির কাটার দিকে প্যাচান।</li> <li>৭. পাইপে নতুন ভাঙ্গ লাগান।</li> <li>৮. পানি দিয়ে লিকেজ পরীক্ষা ও পারফরমেন্স যাচাই করুন।</li> <li>৯. কাজের জায়গা পরিষ্কার করুন।</li> <li>১০. টুলস্ ও মালামাল পুনরায় জমা দিন।</li> </ol>	
প্রয়োজনীয় উপকরণ	<p>টুলস্/সরঞ্জামাদী:</p> <p>২ টি পাইপ রেঞ্চ, স্কু-ড্রাইভার্স</p>	<p>মালামাল:</p> <p>বল ভাঙ্গ, জিআই পাইপ ও টেফলন টেপ।</p>
পেশাগত নিরাপত্তা ও স্বাস্থ্য বিবেচনায়	হ্যান্ড গ্লভস্, দৃষ্টি সুরক্ষা সহায়ক, সেফটি গগলস্, সেফটি বুটস্ এবং হার্ড হ্যাট ব্যবহার করুন।	

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) - ৩.২: জিআই পাইপ লাইন থেকে ভাষ পাল্টানো

কাজটি একটি নিরাপদ পদ্ধতিতে এবং প্রাসঙ্গিক দক্ষতা মান অনুযায়ী সম্পন্ন করা আবশ্যিক।

প্রয়োজনীয় যন্ত্র/সরঞ্জাম			
ক্রমিক নং	যন্ত্র/সরঞ্জাম	ইউনিট	প্রয়োজনীয় পরিমাণ
১.	মেজারিং টেপ	পিছ	০১
২.	পাইপ রেঞ্চ	পিছ	০১
৩.	হ্যাক-স	পিছ	০১
৪.	মার্কার পেন	পিছ	০১
৫.	পাইপ কাটার	পিছ	০১
৬.	পাইপ ভাইস	পিছ	০১
প্রয়োজনীয় মেটারিয়ালস			
৭.	২০মি.মি. ব্যাস ও ৪৫০মি.মি দৈর্ঘ্যের জিআই পাইপ	পিছ	০২
৮.	বল ভাষ	পিছ	০১
৯.	টফলন টেপ	পিছ	০১
প্রয়োজনীয় ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই)			
ক্রমিক নং	ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই)	ইউনিট	প্রয়োজনীয় পরিমাণ
১০.	সেফটি হেলমেটস্	পিছ	০১
১১.	চোখ সুরক্ষাকারী বস্তু/গগলস্/সেফটি গ্লাসেস	পিছ	০১
১২.	ডাস্ট মাস্ক/ধূলা মাস্ক	পিছ	০১
১৩.	সুরক্ষা কাপড়(সামগ্রিক)/এপ্রোন	পিছ	০১
১৪.	সেফটি ভেস্ট	পিছ	০১
১৫.	সেফটি বেল্ট	পিছ	০১
১৬.	সেফটি হার্নেস	পিছ	০১
১৭.	হ্যান্ড গ্লভস্	জোড়া	০১
১৮.	সেফটি সুজ	জোড়া	০১

শিখনফল - ৪: পাইপ ও ডেনের জলাবদ্ধতা পরিষ্কার করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. আটকে থাকা পাইপ এবং ডেনগুলো লাইনে যুক্ত করা হয়েছে;</li> <li>২. স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুযায়ী জল সরবরাহ বন্ধ করা হয়েছে;</li> <li>৩. আটকে থাকা পাইপ এবং ডেনগুলো প্রয়োজন অনুসারে পরিষ্কার করা হয়েছে;</li> <li>৪. স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুযায়ী জল সরবরাহ লাইন খোলা হয়েছে;</li> <li>৫. উপরের পদক্ষেপগুলো অনুসরণ করে জল সরবরাহের ধারাবাহিকতা পরীক্ষা করা হয়েছে এবং ত্রুটিগুলো সংশোধন করা হয়েছে;</li> </ol>
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ</li> <li>২. সিবিএলএম</li> <li>৩. হ্যান্ডআউটস</li> <li>৪. ল্যাপটপ</li> <li>৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর</li> <li>৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার</li> <li>৭. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার</li> <li>৮. অডিও ভিডিও ভিভাইস</li> <li>৯. প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি</li> <li>১০. প্রয়োজনীয় সরঞ্জাম</li> </ol>
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. ক্লগড পাইপ</li> <li>২. ক্লগড ডেইন</li> <li>৩. পাইপের জল সরবরাহ বন্ধ করার পদ্ধতি</li> <li>৪. পাইপের জল সরবরাহ চালু করার পদ্ধতি</li> <li>৫. অবিরাম জল সরবরাহ</li> </ol>
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. আলোচনা (Discussion)</li> <li>২. উপস্থাপন (Presentation)</li> <li>৩. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice)</li> <li>৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice)</li> <li>৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work)</li> <li>৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving)</li> <li>৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)</li> </ol>
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test)</li> <li>২. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)</li> </ol>

## প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) - ৪: পাইপ ও ডেনের জলাবদ্ধতা পরিষ্কার করা

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

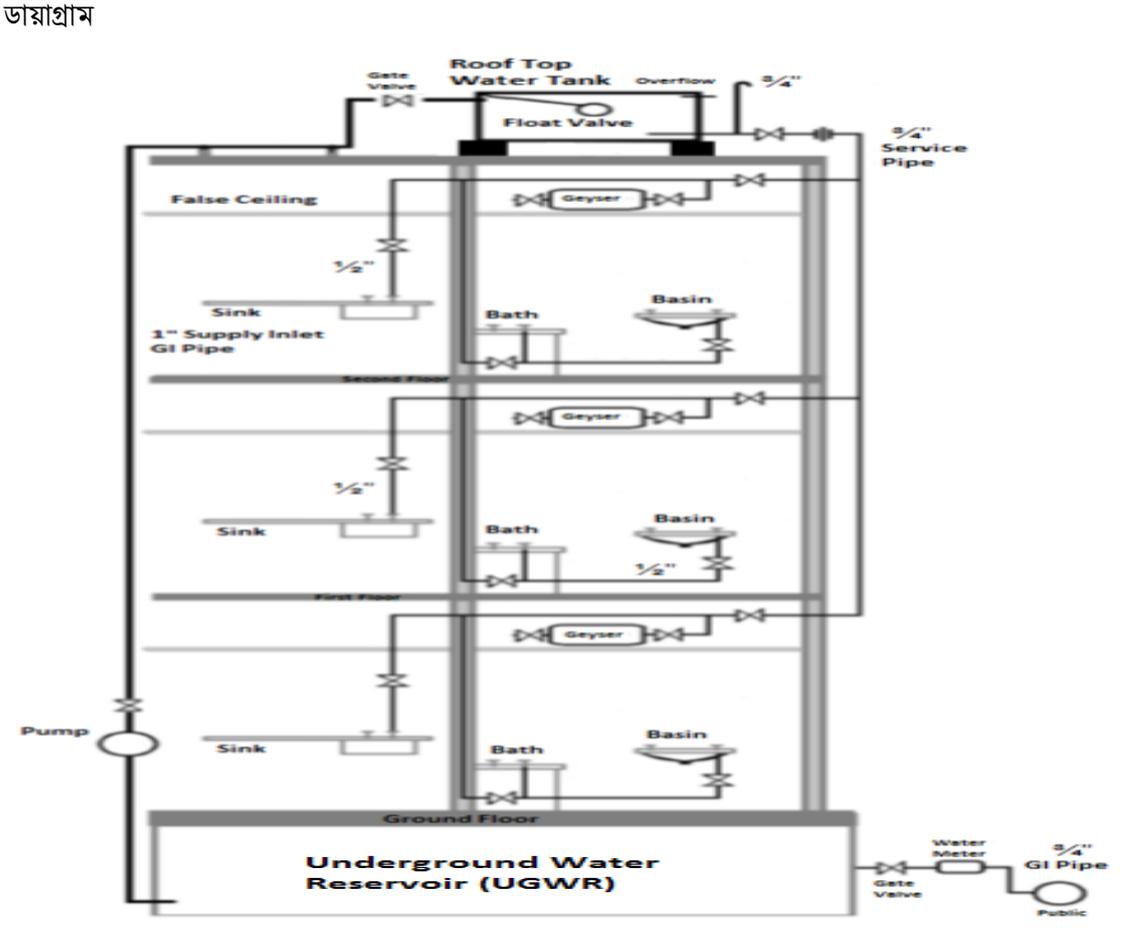
শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. নির্দেশনা পড়ুন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ৪ : পাইপ ও ডেনের জলাবদ্ধতা পরিষ্কার করা।
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শিট ৪ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ৪ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন <ul style="list-style-type: none"><li>জব শিট- ৪: প্লাস্টিং কাজ শেষে কর্মক্ষত্র পরিষ্কার করা</li><li>স্পেসিফিকেশন শিট – ৪: প্লাস্টিং কাজ শেষে কর্মক্ষত্র পরিষ্কার করা</li></ul>

## ইনফরমেশন শীট (Information Sheet) - 8: পাইপ ও ডেনের জলাবদ্ধতা পরিষ্কার করা

শিখন উদ্দেশ্য (Learning Objective): এই ইনফরমেশন শীট পাঠ করে শিক্ষার্থীগণ -

- 8.1 ক্লগড পাইপ পরিষ্কার করার পদ্ধতি ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- 8.2 ক্লগড ডেইন পরিষ্কার করার পদ্ধতি ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- 8.3 পাইপের জল সরবরাহ বন্ধ করার পদ্ধতি ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- 8.4 পাইপের জল সরবরাহ চালু করার পদ্ধতি ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- 8.5 অবিরাম জল সরবরাহ করার পদ্ধতি ব্যাখ্যা করতে পারবে।

### 8.1 ক্লগড পাইপ পরিষ্কার করার পদ্ধতি

<p>কম্প্রসর</p> <p>জোর করে পাইপ লাইনের ব্লকেজ দূর করে পাইপে ফ্লুইডের প্রবাহ বৃদ্ধি/উন্নয়ন ঘটাতে চাপ সৃষ্টি করতে ব্যবহৃত হয়।</p>	
<p>ডায়াগ্রাম</p> 	

<p>প্রধান পানি পাইপলাইন বন্ধ করে দিন।</p>	
<p>প্রধান পানি পাইপলাইন থেকে ইউনিয়ন-এ ফিটিং খুলুন।</p>	
<p>প্রধান পানি পাইপলাইন-এর সাথে কম্প্রেসর সংযোগ করুন।</p>	
	
<p>কম্প্রেসর-এর ষ্টপ ভাল্ব বন্ধ করে ইহার সুইচ অন করুন। কম্প্রেসরটি ২ মিনিট ধরে চালান। কম্প্রেসর-এর ষ্টপ ভাল্বটি খুলে দিন বা চালু করুন।</p>	

প্রেসার (চাপ) দিয়ে মরিচা, ব্লকেজ দূর করতে যে কোন একটি বিবকক খুলে দিন।



কম্প্রেসর-এর ভাল্ব খুলে নিন এবং প্রধান পাইপ লাইন-এর ফিটিং বদল করুন।



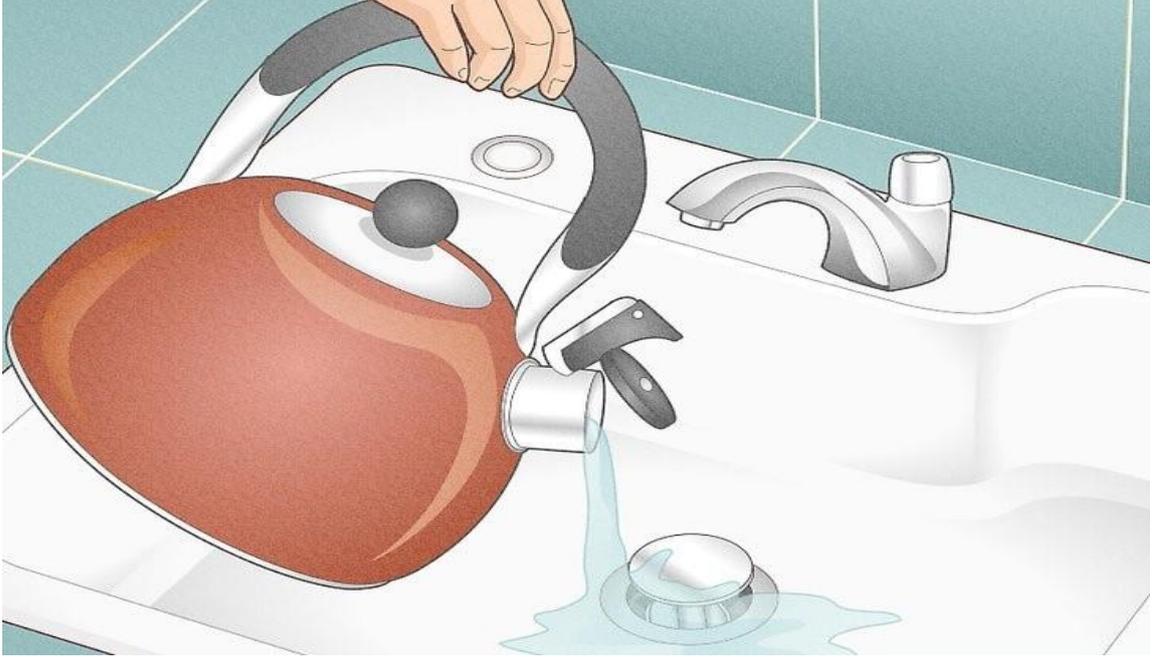
প্রধান পাইপ লাইন-এর ভাল্ব খুলে দিন এবং লিকেজ পরীক্ষা করুন।



## 8.2 ক্লগড ডেইন পরিষ্কার করার পদ্ধতি

ক্লগড ডেইন সিস্টেম পরিষ্কার করার জন্য আপনারা নিম্নলিখিত পদ্ধতিগুলি অনুসরণ করতে পারেন:

### সাধারণ পরিষ্কার:



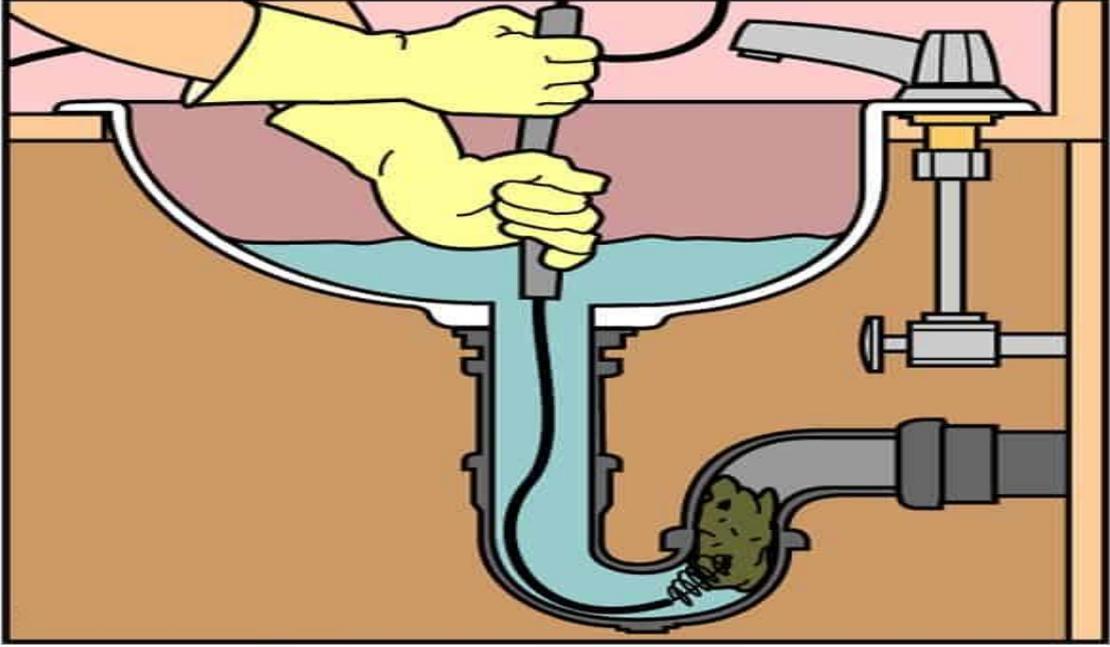
ক্লগড ডেইন পরিষ্কার করতে প্রথমে আপনাকে সাধারণ পরিষ্কার পদ্ধতিগুলি ব্যবহার করতে হবে। এটা অনেকটা আপনার বাথরুমের ডেইন পরিষ্কারের মতোই। আপনি একটি গরম পানিতে নেমে লিম্পিড সাবান বা যে কোনও ডেইন পরিষ্কার পদার্থ ব্যবহার করতে পারেন। এরপর আপনাকে ডেইনে সাবান জল পৌঁছাতে হবে। এরপর পানি দিয়ে ডেইনটি ভালোভাবে পরিষ্কার করতে হবে।

### সোডিয়াম বাইকার্বোনেট (বেকিং সোডা):



ক্লগড ডেইন পরিষ্কার করার জন্য আপনি সোডিয়াম বাইকার্বোনেট (বেকিং সোডা) ব্যবহার করতে পারেন। প্রথমে আপনাকে একটি প্রমাণিত পরিমাণ বেকিং সোডা আর সাবান সমন্বয়ে তৈরি করতে হবে। তারপর এটি ক্লগড ডেইনে ঢুকিয়ে রাখতে হবে এবং একটি পানি পৌঁছাতে হবে। সোডার রাসায়নিক প্রক্রিয়া আর সাবানের ফায়াসের জন্য ডেইন পরিষ্কার ক্রিয়াটি সম্পন্ন করতে দিতে হবে। এরপর উপযুক্ত পরিমাণে পানি দিয়ে ডেইনটি পরিষ্কার করতে হবে।

### ডেন স্নেক:



আপনি একটি ডেন স্নেক (drain snake) ব্যবহার করতে পারেন। এটি একটি পুরোনো সংক্রান্ত রুগড ডেন থেকে পানি নির্গত করতে সহায়তা করে। স্নেকটি ডেনে প্রবেশ করিয়ে খসড়ানো পদার্থগুলির সাথে মিশিয়ে ডেনের পানি নির্গত করতে হবে।

### আমুদান (plunger):



এই পদ্ধতিটি অনেকটা মাছের জালের মতো। আপনি একটি আমুদান (plunger) ব্যবহার করে রুগড ডেন পরিষ্কার করতে পারেন। আমুদানটি ডেনে সৃষ্ট চাপ তৈরি করে খসড়ানো পদার্থগুলির সাথে মিশিয়ে যায় এবং ডেনের পানি নির্গত করতে সহায়তা করে। আপনার প্রথমে ডেনের স্থানে পানি সংগ্রহ করতে হবে এবং তারপর আমুদানটি উপরের নিম্নে দিয়ে তৈরি করা চাপ ব্যবহার করে ডেন পরিষ্কার করতে হবে।

এই পদ্ধতিগুলির মধ্যে কোনটি ব্যবহার করতে চান সেটা আপনার ডেনের ধরন এবং রুগডের মাত্রা উপর নির্ভর করবে।

### 8.৩ পাইপের জল সরবরাহ বন্ধ করার পদ্ধতি

পাইপের জল সরবরাহ বন্ধ করার পদ্ধতি আপনার অবস্থান, জল সরবরাহের সিস্টেম এবং আপনার আপেক্ষিক সুযোগগুলির উপর নির্ভর করবে। এখানে কিছু সাধারণ পদ্ধতি বর্ণনা করা হলো:

- মেন সোরস্ক: পাইপের জল সরবরাহ বন্ধ করার একটি প্রথম ধাপ হলো মেন সোরস্ক বন্ধ করা। মেন সোরস্ক হলো যে ধাপ বা কৌশল যার মাধ্যমে পাইপ লাইন থেকে জল সরবরাহ বন্ধ করা হয়। এটি পাইপের জল সরবরাহের সামরিক উপায় হতে পারে যেমন ক্লোজ ভালভ (gate valve), বাটাম ভালভ (ball valve) ইত্যাদি। মেন সোরস্ক বন্ধ করলে পাইপ লাইনের প্রবাহ বন্ধ হয়।
- ব্লক প্লেট: পাইপের জল সরবরাহ বন্ধ করার আরেকটি পদ্ধতি হলো ব্লক প্লেট ব্যবহার করা। এটি একটি ধাপযুক্ত প্লেট বা বাটন যা পাইপ লাইনের উপরে থাকে এবং পাইপের প্রবাহ বন্ধ করে দেয়। ব্লক প্লেট আপনার কাছে আছে থাকতে পারে বা এটি আপনার জল সরবরাহের সিস্টেমের একটি অংশ হতে পারে।
- পাইপের সংযোগ বিচ্ছেদ: আপনি পাইপের জল সরবরাহ বন্ধ করতে পারেন পাইপের সংযোগ বিচ্ছেদ ব্যবহার করে। এটি পাইপের একটি সংযোগ বা সংযোগ পদে থাকে এবং পাইপের প্রবাহ বন্ধ করে দেয়। সংযোগ বিচ্ছেদ বন্ধ করার জন্য আপনার কাছে উপযুক্ত সরঞ্জাম বা পাইপ স্প্যানার থাকতে হবে।

এগুলি শুধুমাত্র কিছু উদাহরণ এবং আপনার জল সরবরাহের সিস্টেমের উপর নির্ভর করে পদ্ধতিগুলি ভিন্নভাবে ব্যবহার করা যেতে পারে। এখানে উল্লেখিত পদ্ধতিগুলি আপনার জল সরবরাহ বন্ধ করার সাধারণ পদ্ধতিগুলি।

### 8.8 পাইপের জল সরবরাহ চালু করার পদ্ধতি ব্যাখ্যা

পাইপের জল সরবরাহ চালু করার পদ্ধতি সাধারণত আপনার জল সরবরাহের সিস্টেমের উপর নির্ভর করে বিভিন্ন উপায়ে করা হতে পারে। নীচে কিছু প্রকারের পদ্ধতি বর্ণনা করা হলো:

- মেন সোরস্ক: পাইপের জল সরবরাহ চালু করার একটি প্রথম ধাপ হলো মেন সোরস্ক চালু করা। এটি পাইপের জল সরবরাহের সামরিক উপায় হতে পারে যেমন ক্লোজ ভালভ (gate valve), বাটাম ভালভ (ball valve) ইত্যাদি। মেন সোরস্ক খোলা হলে পাইপে জলের প্রবাহ চালু হয়।
- ব্লক প্লেট: পাইপের জল সরবরাহ চালু করার আরেকটি পদ্ধতি হলো ব্লক প্লেট চালু করা। এটি পাইপের প্রবাহ বন্ধ করতে ব্যবহৃত হয় এবং পাইপের প্রবাহ চালু করার জন্য এটি খোলা হয়। ব্লক প্লেট চালু করার জন্য আপনার কাছে উপযুক্ত সরঞ্জাম বা পাইপ স্প্যানার থাকতে হবে।
- সংযোগ বিচ্ছেদ: আপনি পাইপের জল সরবরাহ চালু করতে পারেন পাইপের সংযোগ বিচ্ছেদ চালু করে। এটি পাইপের একটি সংযোগ বা সংযোগ পদে থাকে এবং জলের প্রবাহ চালু করে দেয়। সংযোগ বিচ্ছেদ চালু করার জন্য আপনার কাছে সরঞ্জাম বা পাইপ স্প্যানার থাকতে হবে।

এগুলি শুধুমাত্র কিছু উদাহরণ এবং আপনার জল সরবরাহের সিস্টেমের উপর নির্ভর করে পদ্ধতিগুলি ভিন্নভাবে ব্যবহার করা যেতে পারে।

### 8.৫ অবিরাম জল সরবরাহ করার পদ্ধতি

অবিরাম জল সরবরাহ করার পদ্ধতি বিভিন্ন তথ্য এবং সুযোগের উপর নির্ভর করে পরিবর্তিত হতে পারে। এখানে কিছু প্রকার অবিরাম জল সরবরাহের পদ্ধতি বর্ণনা করা হলো:

- সেন্ট্রাল জল সরবরাহ পাম্পিং সিস্টেম: এটি একটি সেন্ট্রাল পাম্পিং সিস্টেম ব্যবহার করে জল সরবরাহ করে। এই সিস্টেমে জল উৎপাদনের জন্য পাম্প স্টেশন ব্যবহার করা হয় এবং জল পাইপ লাইন ব্যবহার করে জলটি প্রায়শই অবিরাম রাখা হয়। সেন্ট্রাল পাম্পিং সিস্টেম ব্যবহার করে জল উৎপাদনের উচ্চ মাত্রার সম্ভাবনা রয়েছে এবং বিভিন্ন পাইপ লাইন একটি সাথে যুক্ত করে দেওয়া হয়।

- সিস্টেমেটিক জল পাইপ লাইন: অন্য একটি পদ্ধতি হলো সিস্টেমেটিক জল পাইপ লাইন ব্যবহার করা। এই পদ্ধতিতে বিভিন্ন পাইপ লাইন জল সরবরাহ করতে ব্যবহৃত হয় এবং সেগুলি পাইপ পরিষ্কার, স্থিতিস্থাপক এবং যোগাযোগযোগ্য হয়ে থাকে। এই পদ্ধতিতে সাধারণত একটি নির্দিষ্ট গুণমানের জল চালু থাকে এবং পাইপ লাইন পরিষ্কার রাখা হয় যাতে সংগঠনগত জল সরবরাহ বাধার বুলন্ত সম্ভাবনা কম হয়।
- গ্রেভিটি ফিড জল সিস্টেম: গ্রেভিটি ফিড জল সিস্টেমে পাইপ লাইনের উচ্চতা ব্যবহার করে অবিরাম জল সরবরাহ করা হয়। জলের প্রবাহ গুরুত্বপূর্ণভাবে কন্ট্রোল করার জন্য জলের উচ্চতা পরিমাপ করা হয় এবং এটি অবিরাম রাখা হয় যাতে প্রায়শই জল সরবরাহ হয়।

এগুলি কেবলমাত্র কিছু পদ্ধতিগুলির উদাহরণ এবং পাইপের জল সরবরাহের সিস্টেমের উপর নির্ভর করে পদ্ধতিগুলি। আপনার জল সরবরাহের সিস্টেমে আরও বিশেষ পদ্ধতি এবং সুযোগ থাকতে পারে যা প্রয়োজন হলে অবিরাম জল সরবরাহ করার একটি প্রচলিত পদ্ধতি হলো সেন্ট্রাল পাম্পিং সিস্টেম ব্যবহার করা। এই পদ্ধতিতে জল উৎপাদনের জন্য পাম্পিং স্টেশন ব্যবহার করা হয় এবং পাইপ লাইন ব্যবহার করে জলটি অবিরাম রাখা হয়। এই সিস্টেমে জল পাম্প দ্বারা উৎপাদিত হয় এবং সেগুলি বিভিন্ন পাইপ লাইনের মাধ্যমে বিভিন্ন স্থানে পৌঁছে যায়। পাম্পিং স্টেশনে জলের চাপ বৃদ্ধি করে এবং পাইপ লাইনের মাধ্যমে জল প্রয়াস করে প্রায়শই অবিরাম জল সরবরাহ হয়।

সেন্ট্রাল পাম্পিং সিস্টেমের কিছু প্রধান উপায় নিম্নরূপ:

- জল উৎপাদন স্থানে পাম্পিং স্টেশন স্থাপন করুন। সেখানে পাম্পসমূহ এবং উপযুক্ত পাম্প নিয়ে জলের চাপ বৃদ্ধি করুন।
- উপযুক্ত ডিস্ট্রিবিউশন সিস্টেম স্থাপন করুন যাতে জল পাইপ লাইনের মাধ্যমে প্রায়শই পৌঁছে যায় এবং জল সরবরাহ করা যায়।
- জল পাইপ লাইনে নিয়মিত রক্ষণাবেক্ষণ করুন যাতে বিভিন্ন প্রয়াসের ফলে যথাযথ চাপ ও প্রবাহ বজায় থাকে।
- সিস্টেমের পরিচালনায় একটি নির্দিষ্ট জল চাপ বজায় থাকার নিশ্চিততা সংরক্ষণ করুন যাতে জল সঠিকভাবে সরবরাহ হয় এবং বিভিন্ন ব্যবহারকারীর সাথে সম্পর্ক স্থাপিত রাখা যায়।

এই পদ্ধতিটি অবিরাম জল সরবরাহের একটি সাধারণ পদ্ধতি এবং পাইপের জল সরবরাহের সিস্টেমের উপর নির্ভর করে। এখানে উল্লিখিত পদ্ধতি আপনার প্রয়োজনে সঠিক পরিবর্তন ও বিবেচনা করে ব্যবহার করা উচিত।

## সেলফ চেক (Self Check) - ৪: পাইপ ও ড্রেনের জলাবদ্ধতা পরিষ্কার করা

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখ-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন-

১. সোডিয়াম বাইকার্বোনেট (বেকিং সোডা) ক্লগড ড্রেন সিস্টেম পরিষ্কার করার জন্য কিভাবে কাজ করে?

উত্তর:

২. আমুদান (plunger) ক্লগড ড্রেন সিস্টেম পরিষ্কার করার জন্য কিভাবে কাজ করে?

উত্তর:

৩. ড্রেন স্নেক (drain snake) ক্লগড ড্রেন সিস্টেম পরিষ্কার করার জন্য কিভাবে কাজ করে?

উত্তর:

## উত্তরপত্র (Answer Key) - 8: পাইপ ও ডেনের জলাবদ্ধতা পরিষ্কার করা

১. সোডিয়াম বাইকার্বোনেট (বেকিং সোডা) ব্লগড ডেন সিস্টেম পরিষ্কার করার জন্য কিভাবে কাজ করে?

### উত্তর:

সোডিয়াম বাইকার্বোনেট (বেকিং সোডা) ব্লগড ডেন সিস্টেম পরিষ্কার করার জন্য যেভাবে কাজ করে ব্লগড ডেন পরিষ্কার করার জন্য আপনি সোডিয়াম বাইকার্বোনেট (বেকিং সোডা) ব্যবহার করতে পারেন। প্রথমে আপনাকে একটি প্রমাণিত পরিমাণ বেকিং সোডা আর সাবান সমন্বয়ে তৈরি করতে হবে। তারপর এটি ব্লগড ডেনে ঢুকিয়ে রাখতে হবে এবং একটি পানি পৌছাতে হবে। সোডার রাসায়নিক প্রক্রিয়া আর সাবানের ফায়াসের জন্য ডেন পরিষ্কার ক্রিয়াটি সম্পন্ন করতে দিতে হবে। এরপর উপযুক্ত পরিমাণে পানি দিয়ে ডেনটি পরিষ্কার করতে হবে।

২. আমুদান (plunger) ব্লগড ডেন সিস্টেম পরিষ্কার করার জন্য কিভাবে কাজ করে?

### উত্তর:

আমুদান (plunger) ব্লগড ডেন সিস্টেম পরিষ্কার করার জন্য যেভাবে কাজ করে-

এই পদ্ধতিটি অনেকটা মাছের জালের মতো। আপনি একটি আমুদান (plunger) ব্যবহার করে ব্লগড ডেন পরিষ্কার করতে পারেন। আমুদানটি ডেনে সৃষ্ট চাপ তৈরি করে খসড়ানো পদার্থগুলির সাথে মিশিয়ে যায় এবং ডেনের পানি নির্গত করতে সহায়তা করে। আপনার প্রথমে ডেনের স্থানে পানি সংগ্রহ করতে হবে এবং তারপর আমুদানটি উপরের নিম্নে দিয়ে তৈরি করা চাপ ব্যবহার করে ডেন পরিষ্কার করতে হবে।

৩. ডেন স্নেক (drain snake) ব্লগড ডেন সিস্টেম পরিষ্কার করার জন্য কিভাবে কাজ করে?

### উত্তর:

ডেন স্নেক (drain snake) ব্লগড ডেন সিস্টেম পরিষ্কার করার জন্য যেভাবে কাজ করে-

আপনি একটি ডেন স্নেক (drain snake) ব্যবহার করতে পারেন। এটি একটি পুরোনো সংক্রান্ত ব্লগড ডেন থেকে পানি নির্গত করতে সহায়তা করে। স্নেকটি ডেনে প্রবেশ করিয়ে খসড়ানো পদার্থগুলির সাথে মিশিয়ে ডেনের পানি নির্গত করতে হবে।

## জব শিট (Job Sheet)- ৪.১ : পাইপ লাইনের ব্লকেজ দূর করা

কাজের নাম (Job Name): পাইপ লাইনের ব্লকেজ দূর করা

কাজের বর্ণনা	এই কাজের অনুশীলনে আমরা পাইপ লাইন থেকে ব্লকেজ দূর করবো।	
কর্মসম্পাদন মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রধান পাইপ লাইন থেকে ফিটিং খোলা হয়।</li> <li>২. প্রধান পাইপ লাইন-এর সাথে কম্প্রসর সংযোগ দেওয়া হয়।</li> <li>৩. কম্প্রসরটির ষ্টপ ভাল্ব বন্ধ রেখে ইহার সুইচ অন করে ২ মিনিট ধরে চালু রাখা হয়।</li> <li>৪. কম্প্রসরটির সুইচ অফ করে ইহার ভাল্ব খুলে দেওয়া হয়।</li> <li>৫. একটি বিবকক খুলে দিয়ে বাতাসের চাপে মরিচা অথবা ব্লকেজ অপসারণ করা হয়।</li> </ol>	
প্রয়োজনীয় উপকরণ	<b>টুলস/সরঞ্জামাদী</b> কম্প্রসর, এ্যাডজাস্টাবল পাইপ রেঞ্চ, কম্বিনেশন প্লায়ার্স, স্ক্রু-ড্রাইভার এবং বালতি।	<b>মালামাল:</b> টেফলন টেপ
পরিমাপ	 <p><b>নোটস্:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>প্রধান পাইপ লাইন-এর ফিটিং খুলুন।</li> <li>প্রধান পাইপ লাইন-এর সাথে কম্প্রসর সংযোগ করুন।</li> <li>কম্প্রসরটির ষ্টপ ভাল্ব বন্ধ রেখে ইহার সুইচ অন করে ২ মিনিট ধরে চালু রাখুন।</li> <li>কম্প্রসরটির ভাল্ব খুলে দিন।</li> <li>মরিচা, ব্লকেজ ইত্যাদি অপসারণ করতে একটি বিবকক খুলে দিন।</li> <li>কম্প্রসর-এর ফিটিং খুলুন।</li> <li>প্রধান পাইপ লাইন-এর ফিটিং লাগান।</li> <li>প্রধান পাইপ লাইন-এর ভাল্ব চালু করুন এবং লিকেজ পরীক্ষা করুন।</li> </ul>	
কাজের ধাপসমূহ/পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রয়োজনীয় টুলস্, সরঞ্জামাদী ও মালামাল সংগ্রহ করুন।</li> <li>২. পানির প্রধান পাইপ লাইনের ভাল্ব বন্ধ করুন।</li> <li>৩. পাইপ রেঞ্চ দিয়ে প্রধান পাইপ লাইন থেকে ফিটিংস্ খুলুন।</li> <li>৪. পানির প্রধান পাইপ লাইনের সাথে কম্প্রসর মেশিন সংযোগ করুন।</li> </ol>	

	<p>৫. কম্প্রেসর মেশিনের গেট ভাঙ্গ বন্ধ রেখে ইহা চালু করুন।</p> <p>৬. কম্প্রেসর মেশিন ২ মিনিট পর বন্ধ করুন।</p> <p>৭. কম্প্রেসর মেশিনের গেট ভাঙ্গ খুলে দিন।</p> <p>৮. পাইপের ভিতর থেকে ময়লা, জমাট প্রতিবন্ধক ও আবর্জনা দূর করতে বিবকক খুলুন।</p> <p>৯. ধাপ ৪, ৫, ৬ পুনরায় করুন যতক্ষণ না পাইপের ভিতরের প্রতিবন্ধকতা পুরোপুরি দূর হয়ে যায়।</p> <p>১০. পাইপ রেঞ্চ দিয়ে প্রধান পাইপ লাইনে ফিটিংসমূহ লাগান।</p> <p>১১. লিকেজ পরীক্ষা করুন ও পাইপের পূর্ণ নিষ্কাশন যাচাই করুন।</p> <p>১২. কাজের জায়গা পরিষ্কার করুন।</p> <p>১৩. টুলস্, যন্ত্রপাতি ও মালামাল পুনরায় জমা দিন।</p>
<p><b>পেশাগত নিরাপত্তা ও স্বাস্থ্য বিবেচনায়</b></p>	<p>হ্যান্ড গ্লভস্, দৃষ্টি সুরক্ষা সহায়ক, সেফটি গগলস্, সেফটি বুটস্ এবং হার্ড হ্যাট ব্যবহার করুন।</p>

**স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৪.১: পাইপ লাইনের ব্লকেজ দূর করা**

কাজটি একটি নিরাপদ পদ্ধতিতে এবং প্রাসঙ্গিক দক্ষতা মান অনুযায়ী সম্পন্ন করা আবশ্যিক।

<b>প্রয়োজনীয় যন্ত্র/সরঞ্জাম</b>			
<b>ক্রমিক নং</b>	<b>যন্ত্র/সরঞ্জাম</b>	<b>ইউনিট</b>	<b>প্রয়োজনীয় পরিমাণ</b>
১.	এগডজাস্টাবল পাইপ রেঞ্চ	পিছ	০১
২.	কম্বিনেশন প্লায়ার্স	পিছ	০১
৩.	স্ক্রু-ড্রাইভার	পিছ	০১
৪.	কম্প্রেসর	পিছ	০১
৫.	বালতি	পিছ	০১
<b>প্রয়োজনীয় মেটারিয়ালস</b>			
৬.	টেফলন টেপ	পিছ	০২
<b>প্রয়োজনীয় ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই)</b>			
<b>ক্রমিক নং</b>	<b>ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই)</b>	<b>ইউনিট</b>	<b>প্রয়োজনীয় পরিমাণ</b>
৭.	সেফটি হেলমেটস্	পিছ	০১
৮.	চোখ সুরক্ষাকারী বস্তু/গগলস্/সেফটি গ্লাসেস	পিছ	০১
৯.	ডাস্ট মাস্ক/ধূলা মাস্ক	পিছ	০১
১০.	সুরক্ষা কাপড়(সামগ্রিক)/এপ্রোন	পিছ	০১
১১.	সেফটি ভেস্ট	পিছ	০১
১২.	সেফটি বেল্ট	পিছ	০১
১৩.	সেফটি হার্নেস	পিছ	০১
১৪.	হ্যান্ড গ্লভস্	জোড়া	০১
১৫.	সেফটি সুজ	জোড়া	০১

শিখনফল - ৫: কর্মক্ষেত্রের পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা বজায় রাখতে এবং যন্ত্রপাতি স্টোর করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদণ্ড	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি কর্মস্থল পরিষ্কার করা হয়েছে;</li> <li>২. হাজার্ড ঘটাতে পারে এমন মালামাল চিহ্নিত করে স্ট্যান্ডার্ড প্রক্রিয়া অনুযায়ী আলাদা ও অপসারণ করা হয়েছে;</li> <li>৩. কর্মস্থলের প্রক্রিয়া অনুযায়ী বর্জ্য পদার্থ অপসারণ করা হয়েছে;</li> <li>৪. যন্ত্রপাতি পরিষ্কার করে নিরাপদে সঠিক স্থানে সংরক্ষণ করা হয়েছে;</li> </ol>
শর্ত ও রিসোর্স	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ</li> <li>২. সিবিএলএম</li> <li>৩. হ্যান্ডআউটস</li> <li>৪. ল্যাপটপ</li> <li>৫. মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর</li> <li>৬. কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার</li> <li>৭. ইন্টারনেট সুবিধা</li> <li>৮. হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার</li> <li>৯. অডিও ভিডিও ভিভাইস</li> <li>১০. প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি</li> <li>১১. প্রয়োজনীয় সরঞ্জাম</li> <li>১২. প্রয়োজনীয় মালামাল ও উপকরণ</li> </ol>
বিষয়বস্তু	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. হাজার্ড যুক্ত মেটেরিয়াল</li> <li>২. বর্জ্য অপসারণ</li> </ol>
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. আলোচনা (Discussion)</li> <li>২. উপস্থাপন (Presentation)</li> <li>৩. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৪. নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice)</li> <li>৫. স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice)</li> <li>৬. প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work)</li> <li>৭. সমস্যা সমাধান (Problem Solving)</li> <li>৮. মাথাখাটানো (Brainstorming)</li> </ol>
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	<ol style="list-style-type: none"> <li>১. লিখিত অভীক্ষা (Written Test)</li> <li>২. প্রদর্শন (Demonstration)</li> <li>৩. মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)</li> </ol>

**শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities) - ৫: কর্মক্ষেত্রের পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা বজায় রাখতে  
এবং যন্ত্রপাতি স্টোর করা**

এই শিখনফল অর্জনের লক্ষ্যে শিখনফলে অন্তর্ভুক্ত বিষয়বস্তু এবং পারফরম্যান্স ক্রাইটেরিয়া অর্জনের জন্য নিম্নলিখিত কার্যক্রমগুলো পর্যায়ক্রমে সম্পাদন করুন। কার্যক্রমগুলোর জন্য বর্ণিত রিসোর্সসমূহ ব্যবহার করুন।

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. নির্দেশনা পড়ুন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ৫ : কর্মক্ষেত্রের পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা বজায় রাখতে এবং যন্ত্রপাতি স্টোর করা।
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেলফ-চেক শিট ৫ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন। উত্তরপত্র ১ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত করুন।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন করুন।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন করুন <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ জব শিট ৫ - গ্ল্যাশিং কাজ শেষে কর্মক্ষত্র পরিষ্কার কর।</li> <li>▪ স্পেসিফিকেশন শিট ৫ - গ্ল্যাশিং কাজ শেষে কর্মক্ষত্র পরিষ্কার কর।</li> </ul>

## ইনফরমেশন শিট (Information Sheet)-৫: কর্মক্ষেত্রের পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা বজায় রাখতে এবং যন্ত্রপাতি স্টোর করা

**শিখনউদ্দেশ্য (Learning Objective):** এই ইনফরমেশন শীট পাঠ করে শিক্ষার্থীগণ -

৫.১ হাজার্ড যুক্ত মেটেরিয়াল চিহ্নিত করতে পারবে।

৫.২ বর্জ্য অপসারণ করতে পারবে।

### ৫.১ হাজার্ড যুক্ত মেটেরিয়াল চিহ্নিত করা

হাজার্ড যুক্ত মেটেরিয়াল চিহ্নিত করার প্রক্রিয়াটি একটি সময়সূচীভদ্ধ পদ্ধতির মাধ্যমে সম্পাদিত হয়। নিম্নলিখিত পদক্ষেপগুলি এই প্রক্রিয়াটি অনুসরণ করে:

- হাজার্ড মার্কার সেট করা: প্রথমে, হাজার্ড মেটেরিয়াল চিহ্নিত করার জন্য একটি হাজার্ড মার্কার সেট করা হয়। মার্কারটি একটি বিশেষ ভেরিয়েবল বা মেমোরি প্রসারিত হয় যা হাজার্ড সেকশনের ক্ষেত্রে আপডেট হওয়ার সময় পরিবর্তিত হয়।
- হাজার্ড সেকশনে প্রবেশ: পরবর্তীতে, হাজার্ড সেকশনে প্রবেশ করা হয়। সেকশনটি হাজার্ড মার্কার সেট করার পরে একটি নির্দিষ্ট যুক্তি বা প্রোগ্রাম কোড সম্পাদিত হয়।
- হাজার্ড সংক্রান্ত পরিবর্তন: হাজার্ড সেকশনে পরিবর্তন সম্পাদন করলে, হাজার্ড মার্কার সেট করা হাজার্ড সেকশন আপডেট হবে। এটি সময়সূচীভদ্ধ পদ্ধতির মাধ্যমে করা হয় যাতে বিভিন্ন থ্রেড হাজার্ড সেকশনে সংক্রান্ত পরিবর্তনের সাথে সচেতন হতে পারে।
- হাজার্ড সেকশন উত্সর্জন: অপরবর্তীতে, হাজার্ড সেকশন উত্সর্জন করা হয়। সেকশনটি সম্পাদিত হয় এবং সেকশনের সাথে সংযোগিত মার্কার আপডেট করা হয়।

এই প্রক্রিয়াটি হাজার্ড মেটেরিয়াল চিহ্নিত করার জন্য ব্যবহৃত হয় এবং সময়সূচীভদ্ধ পদ্ধতি হলেও, এটি কাজ করার জন্য মেমোরি মডেল এবং প্রয়োগের উপর নির্ভর করে। সময়সূচী মেমোরি মডেল প্রয়োগ করে হাজার্ড সংকেতগুলি চিহ্নিত করার জন্য কন্ট্রোল সৃষ্টি করে, মার্কারগুলি আপডেট করে এবং প্রয়োগিত করে। এই পদ্ধতির ব্যবহার করে বিভিন্ন প্রয়োগে হাজার্ড কনট্রোল এবং মেমোরি সিস্টেমের ঝুঁকি বা সমস্যাগুলি সমাধান করা যায়।

### ৫.২ বর্জ্য অপসারণ:

যেখানে প্লাস্টিক কাজ করা হয় কাজ শেষে ব্যবহৃত টুলস, ইকুইপমেন্ট পরিষ্কার করা খুবই গুরুত্বপূর্ণ এবং অত্যাৱশ্যক। অতিরিক্ত মনোযোগ ও অভিজ্ঞতার সাথে ময়লা দূর করে (ডাস্ট, স্টেইনস, খারাপ গন্ধ, ক্লাটার সারফেস) টুলস, ইকুইপমেন্ট পরিষ্কার করে রাখা। এজন্য আমরা নিম্নলিখিত ক্লিনিং এজেন্ট ব্যবহার করতে পারি:

- পানি (সর্বোত্তম ক্লিনিং এজেন্ট)
- সাবান/ডিটারজেন্ট
- ক্যালসিয়াম হাইপোক্লোরাইড (পাউডার ব্লিচ)
- সোডিয়াম হাইপোক্লোরাইড (লিকুইড ব্লিচ)
- এসিটিক এসিড (ভিনেগার)

### ক্লিনিং পদ্ধতি

নিম্নলিখিত পদ্ধতিতে ক্লিনিং করা যেতে পারে:

- ডাস্টিং

- সেকিং এবং বিটিং
- সুইপিং
- ওয়াশিং
- পলিশিং

#### রাফ(বাবরি) পরিষ্কার

- প্রথমে হাত বা ব্রাশ, ব্রুম, স্ফ্রাপার, স্কুইজেস ইত্যাদি দ্বারা সকল আবর্জনা দূর করা
- যথাযথ উপায়ে সমগ্র আবর্জনা সংগ্রহ করে অবমুক্ত করা
- রাফ ক্লিনিং এর জন্য গরম পানি ব্যবহার করা

#### অতিরিক্ত পানি দূর করা

- যে স্থানে সব সময় পানি জমে থাকে সেখানে ব্যাকটেরিয়া জন্মায় তাই তা শুকনা রাখা উচিত
- ইকুউইপমেন্টে মরিচা পড়া রোধ করতে এগুলো শুকিয়ে রাখা উচিত

### ক্লিনিং কাজের জন্য টুলস এবং ইকুউইপমেন্ট

<p><u>ব্রুমঃ</u> এটি শক্ত ঝাঁশ দ্বারা তৈরি ক্লিনিং টুল এবং এটাকে কোকোনাট ব্রুম বলে</p>	
<p><u>ডাস্টার/ডাস্ট প্রটেক্টও</u> এটি হালকা এবং ঢিলেঢালা লম্বা কোট</p>	
<p><u>ক্লিনিং ব্রাশ</u> এটি ব্রিস্টলেস (ঝাঁশ/লোম), তার বা অন্যান্য ফিলামেন্ট দ্বারা তৈরি যা ক্লিনিং, পেইন্টিং, সারফেস ফিনিশিং এবং অন্যান্য কাজে ব্যবহৃত হয়</p>	

<p><u>মপ</u></p> <p>একটি লাঠির সাথে মোটা দড়ির গুচ্ছ, কাপড়, স্পঞ্জ এবং অন্য কোন এভজারমেন্ট মেটারিয়াল সংযুক্ত করে গঠিত। এটি পানি শোষণ, ফ্লোর বা অন্যান্য সারফেসের ক্লিনিং, ডাস্ট মোছা এবং অন্যান্য ক্লিনিং কাজে ব্যবহৃত হয়।</p>	
<p><u>বর্জ্য কন্টেইনার</u></p> <p>অস্থায়ীভাবে বর্জ্য সংরক্ষণ করা হয় এনং ধাতু বা প্লাস্টিকের তৈরী। এটি ডাস্টবিন, গারবেজ ক্যান, ট্রাস ও ডাম্পস্টার নামে পরিচিত</p>	
<p><u>কটন র্যাগস</u></p> <p>পুরাতন কাপড়ের টুকরা যা কোন কিছু পরিষ্কার বা মুছার কাজে ব্যবহৃত হয়।</p>	

যথাযথভাবে টুলস এবং ইকুইপমেন্ট সংরক্ষণের উপকারিতাঃ

- টুলস এবং ইকুইপমেন্ট দীর্ঘদিন ভাল অবস্থায় থাকে।
- ঘারিয়ে যাওয়ার সম্ভবনা কম তাই প্রয়োজনমত সহজেই খুজে পাওয়া যায়।
- টুলস এবং ইকুইপমেন্ট খুজতে সময় নষ্ট হয় না বলে উৎপাদন বৃদ্ধি পায়।

সংরক্ষনের প্রচলিত ধরনঃ

		
কেবিনেট	বিন	টুল বক্স
		
বাকেট ব্যাগ	টটি ব্যাগ	স্টোরেজ ব্যাগ
		
টুল র‍্যাক	ওয়ার্ক বেঞ্চ	সেল্ফ

**সেলফ চেক (Self Check)- ৫: কর্মক্ষেত্রের পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা বজায় রাখতে এবং যন্ত্রপাতি স্টোর করা**

প্রশিক্ষার্থীদের জন্য নির্দেশনা:- ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখ-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন-

১. প্ল্যাস্টিং কাজে কি কি ক্লিনিং এজেন্ট ব্যবহার করতে পারি?

উত্তর:

২. প্ল্যাস্টিং কাজে কি কি ক্লিনিং পদ্ধতি ব্যবহার করতে পারি?

উত্তর:

৩. যথাযথভাবে টুলস এবং ইকুইপমেন্ট সংরক্ষণের উপকারিতা কি?

উত্তর:

**উত্তরপত্র (Answer Key)- ৫: কর্মক্ষেত্রের পরিষ্কার-পরিচ্ছন্নতা বজায় রাখতে এবং যন্ত্রপাতি স্টোর করা**

১. প্ল্যাম্বিং কাজে কি কি ক্লিনিং এজেন্ট ব্যবহার করতে পারি?

**উত্তর:**

প্ল্যাম্বিং কাজে আমরা নিম্নলিখিত ক্লিনিং এজেন্ট ব্যবহার করতে পারি:

- পানি (সর্বোত্তম ক্লিনিং এজেন্ট)
- সাবান/ডিটারজেন্ট
- ক্যালসিয়াম হাইপোক্লোরাইড (পাউডার ব্লিচ)
- সোডিয়াম হাইপোক্লোরাইড (লিকুইড ব্লিচ)
- এসিটিক এসিড (ভিনেগার)

২. প্ল্যাম্বিং কাজে কি কি ক্লিনিং পদ্ধতি ব্যবহার করতে পারি?

**উত্তর:**

প্ল্যাম্বিং কাজে আমরা নিম্নলিখিত পদ্ধতিতে ক্লিনিং করা যেতে পারে:

- ডাস্টিং
- সেকিং এবং বিটিং
- সুইপিং
- ওয়াশিং
- পলিশিং

৩. যথাযথভাবে টুলস এবং ইকুইপমেন্ট সংরক্ষণের উপকারিতা কি?

**উত্তর:**

যথাযথভাবে টুলস এবং ইকুইপমেন্ট সংরক্ষণের উপকারিতাঃ

- টুলস এবং ইকুইপমেন্ট দীর্ঘদিন ভাল অবস্থায় থাকে।
- ঘারিয়ে যাওয়ার সম্ভাবনা কম তাই প্রয়োজনমত সহজেই খুজে পাওয়া যায়।
- টুলস এবং ইকুইপমেন্ট খুজতে সময় নষ্ট হয় না বলে উৎপাদন বৃদ্ধি পায়।

জব শিট (Job Sheet)- ৫.১: প্লাস্টিং কাজ শেষে কর্মক্ষত্র পরিষ্কার করা

**Job Name** (কাজের নাম): প্লাস্টিং কাজ শেষে কর্মক্ষত্র পরিষ্কার করা।

ব্যক্তিগত সুরক্ষা সরঞ্জাম (পিপিই):	হ্যান্ড গ্লভস, ভিসিবিলিটি ভেস্ট, সেফটি গগলস্, সেফটি বুট, হার্ড হ্যাট এবং ডাস্ট মাস্ক
মেটারিয়ালস:	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ সাবান/ডিটারজেন্ট</li> <li>▪ ক্যালসিয়াম হাইপোক্লোরাইড (পাউডার ব্লিচ)</li> <li>▪ সোডিয়াম হাইপোক্লোরাইড (লিকুইড ব্লিচ)</li> <li>▪ এসিটিক এসিড (ভিনেগার)</li> </ul>
টুলস্ এবং ইকুইপমেন্ট:	ব্রুম, ডাস্টার/ডাস্ট প্রটেক্টও, ক্লিনিং ব্রাশ, মপ, বর্জ্য কন্টেইনার, কটন র্যাগস
পদ্ধতি:	<p>১. সুরক্ষা নিশ্চিত করুন: আগে কর্মক্ষত্র পরিষ্কার শুরু করার আগে, নিরাপত্তা সুনিশ্চিত করুন। নিরাপত্তা জনিত ঝুঁকিগুলি মিটানোর জন্য প্রয়োজনীয় সরঞ্জামগুলি (যেমন, হ্যান্ড গ্লভস, ভিসিবিলিটি ভেস্ট, সেফটি গগলস্, সেফটি বুট, হার্ড হ্যাট এবং ডাস্ট মাস্ক ইত্যাদি) সম্পর্কে যাচাই করুন।</p> <p>২. আবশ্যিক উপকরণ সংগ্রহ করুন: কর্মক্ষত্র পরিষ্কারের জন্য প্রয়োজনীয় উপকরণগুলি (যেমন, ব্রুম, ডাস্টার/ডাস্ট প্রটেক্টও, ক্লিনিং ব্রাশ, মপ, বর্জ্য কন্টেইনার, কটন র্যাগস, পানি (সর্বোত্তম ক্লিনিং এজেন্ট), সাবান/ডিটারজেন্ট, ক্যালসিয়াম হাইপোক্লোরাইড (পাউডার ব্লিচ), সোডিয়াম হাইপোক্লোরাইড (লিকুইড ব্লিচ), এসিটিক এসিড (ভিনেগার)পরিষ্কার পদার্থ ইত্যাদি) সংগ্রহ করুন। উপকরণগুলি প্রয়োজনমতো পরিষ্কার এবং স্টারাইলাইজ করুন।</p> <p>৩. কর্মক্ষত্র সাধারণ পরিষ্কার করুন: শুরুতে কর্মক্ষত্রের সাধারণ পরিষ্কার করুন। সবগুলি অপরিষ্কৃত এলাকা, মাটি, অশুদ্ধ পদার্থ ইত্যাদি সরিয়ে ফেলুন। বর্ণা পাত্র ব্যবহার করে কর্মক্ষত্র ধুয়ে নিন।</p> <p>৪. উচ্চস্তরের পরিষ্কার করুন: কর্মক্ষত্রে থাকা কাছাকাছি যে অপরিষ্কৃত অবস্থান সম্পর্কে সতর্ক থাকুন। আপনি পরিষ্কার করার জন্য উচ্চস্তরের পরিষ্কার পদার্থ ব্যবহার করতে পারেন, যেমন সাবান/ডিটারজেন্ট, ক্যালসিয়াম হাইপোক্লোরাইড (পাউডার ব্লিচ), সোডিয়াম হাইপোক্লোরাইড (লিকুইড ব্লিচ), এসিটিক এসিড (ভিনেগার) ইত্যাদি। যে কোন আবশ্যিক ক্ষেত্রে, আপনি পরিষ্কারের জন্য গড়ে তোলা জল ব্যবহার করতে পারেন।</p> <p>৫. পরিসর সাফ করুন: কর্মক্ষত্র পরিষ্কার শেষে পরিসরের সাফসফাই করুন। পরিষ্কার পদার্থ ব্যবহার করে কর্মক্ষত্র আশ্রয় করার পর, পরিসরের মাটি বা পরিষ্কার পদার্থ দ্বারা পরিষ্কার করুন। যে কোন অপরিষ্কৃত বা আবশ্যিক পদার্থ সরিয়ে ফেলুন।</p> <p>৬. পরিষ্কার পদার্থ ব্যবহারের সময় নিরাপত্তা মেনে চলুন এবং প্রয়োজনে নিয়মিতভাবে হাত ধুয়ে নিন। সম্পূর্ণ পরিষ্কার পদার্থ সংগ্রহের পর, তা উপযুক্ত ভাবে সংগ্রহ করার জন্য একটি নির্দিষ্ট প্রদানস্থল ব্যবহার করুন।</p> <p>এই পদ্ধতিগুলি অনুসরণ করে আপনি প্লাস্টিং কাজ শেষে কর্মক্ষত্র পরিষ্কার করতে পারবেন। সুরক্ষার জন্য সর্বদা প্রয়োজনীয় পরিস্থিতিগুলি মেনে চলুন।</p>

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet) – ৫.১: প্ল্যাশিং কাজ শেষে কর্মক্ষত্র পরিষ্কার করা

কাজটি একটি নিরাপদ পদ্ধতিতে এবং প্রাসঙ্গিক দক্ষতা মান অনুযায়ী সম্পন্ন করা আবশ্যিক।

প্রয়োজনীয় যন্ত্র/সরঞ্জাম			
ক্রমিক নং	যন্ত্র/সরঞ্জাম	ইউনিট	প্রয়োজনীয় পরিমাণ
১.	ব্রুম	পিছ	০১
২.	ডাস্টার/ডাস্ট প্রটেক্টও	পিছ	০১
৩.	ক্লিনিং ব্রাশ	পিছ	০১
৪.	মপ	পিছ	০১
৫.	বর্জ্য কন্টেইনার	পিছ	০১
৬.	কটন র্যাগস	পিছ	০৫
প্রয়োজনীয় মেটারিয়ালস			
৭.	সাবান/ডিটারজেন্ট	পিছ	০২
৮.	ক্যালসিয়াম হাইপোক্লোরাইড (পাউডার ব্লিচ)	পিছ	০১
৯.	সোডিয়াম হাইপোক্লোরাইড (লিকুইড ব্লিচ)	পিছ	০১
১০.	এসিটিক এসিড (ভিনেগার)	পিছ	০১
প্রয়োজনীয় ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই)			
ক্রমিক নং	ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই)	ইউনিট	প্রয়োজনীয় পরিমাণ
১১.	সেফটি হেলমেটস্	পিছ	০১
১২.	চোখ সুরক্ষাকারী বস্তু/গগলস্/সেফটি গ্লাসেস	পিছ	০১
১৩.	ডাস্ট মাস্ক/ধূলা মাস্ক	পিছ	০১
১৪.	সুরক্ষা কাপড়(সামগ্রিক)/এপ্রোন	পিছ	০১
১৫.	সেফটি ভেস্ট	পিছ	০১
১৬.	সেফটি বেল্ট	পিছ	০১
১৭.	সেফটি হার্নেস	পিছ	০১
১৮.	হ্যান্ড গ্লভস্	জোড়া	০১
১৯.	সেফটি সুজ	জোড়া	০১

### দক্ষতা পর্যালোচনা (Review of Competency)

প্রশিক্ষণার্থীর জন্য নির্দেশনা: প্রশিক্ষণার্থীর নিম্নোক্ত দক্ষতা প্রমাণ করতে সক্ষম হলে নিজেই কর্মদক্ষতা মূল্যায়ন করবে এবং সক্ষম হলে “হ্যাঁ” এবং সক্ষমতা অর্জিত না হলে “না” বোধক ঘরে টিকচিহ্ন দিন।		
কর্মদক্ষতা মূল্যায়নের মানদণ্ড	হ্যাঁ	না
প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী পিপিই সংগ্রহ ও পরিধান করা হয়েছে;		
কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী নিরাপত্তা ও স্বাস্থ্যবিধি মেনে চলা হয়েছে;		
কাজের প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী রক্ষণাবেক্ষণ এবং পরিষেবার প্রয়োজনীয়তা চিহ্নিত করা হয়েছে;		
যন্ত্রপাতি, সরঞ্জাম ও মালামাল সংগ্রহ করা হয়েছে;		
ত্রুটিযুক্ত পাইপ, ফিটিংস এবং ফিক্সচারগুলো চিহ্নিত করা হয়েছে, সংযোগ বিচ্ছিন্ন করা হয়েছে এবং প্রয়োজন অনুসারে পরিষেবা করা হয়েছে;		
ত্রুটিযুক্ত পাইপ, ফিটিংস এবং ফিক্সচারগুলো প্রয়োজনীয়তা অনুসারে প্রতিস্থাপিত করা হয়েছে;		
প্রতিস্থাপনগুলোর কার্যকারিতার যাচাই করা হয়েছে;		
জয়েন্টগুলো সুরক্ষিত এবং লিক পুফ করা হয়েছে;		
প্রয়োজন অনুযায়ী ক্ষতিগ্রস্ত এলাকাগুলো মেরামত করা হয়েছে;		
ফিটিং এবং ফিক্সচারের সঠিক কার্যকারিতা পর্যবেক্ষণ করা হয়েছে;		
আটকে থাকা পাইপ এবং ডেনগুলো লাইনে যুক্ত করা হয়েছে;		
স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুযায়ী জল সরবরাহ বন্ধ করা হয়েছে;		
আটকে থাকা পাইপ এবং ডেনগুলো প্রয়োজন অনুসারে পরিষ্কার করা হয়েছে;		
স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুযায়ী জল সরবরাহ লাইন খোলা হয়েছে;		
উপরের পদক্ষেপগুলো অনুসরণ করে জল সরবরাহের ধারাবাহিকতা পরীক্ষা করা হয়েছে এবং ত্রুটিগুলো সংশোধন করা হয়েছে;		
স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি কর্মস্থল পরিষ্কার করা হয়েছে;		
হ্যাজার্ড ঘটাতে পারে এমন মালামাল চিহ্নিত করে স্ট্যান্ডার্ড প্রক্রিয়া অনুযায়ী আলাদা ও অপসারণ করা হয়েছে;		
কর্মস্থলের প্রক্রিয়া অনুযায়ী বর্জ্য পদার্থ অপসারণ করা হয়েছে;		
যন্ত্রপাতি পরিষ্কার করে নিরাপদে সঠিক স্থানে সংরক্ষণ করা হয়েছে;		

আমি (প্রশিক্ষণার্থী) এখন আমার আনুষ্ঠানিক যোগ্যতা মূল্যায়ন করতে নিজেকে প্রস্তুত বোধ করছি।

স্বাক্ষর ও তারিখঃ

প্রশিক্ষকের স্বাক্ষর ও তারিখঃ

**সিবিএলএম প্রণয়ন:**

‘প্লাস্টিং কাজের রক্ষনাবেক্ষন ও পরিষেবা করা’ (অকুপেশন: প্লাস্টিং, লেভেল-২) শীর্ষক কম্পিউটারি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়াল (সিবিএলএম)-টি জাতীয় দক্ষতা সনদায়নের নিমিত্ত জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ কর্তৃক সিমেক সিস্টেম, ইসিএফ কনসালটেন্সি এবং সিমেক ইনস্টিটিউট (যৌথ উদ্যোগ প্রতিষ্ঠান) এর সহায়তায় জুন ২০২৩ মাসে প্যাকেজ এসডি-৯ (তারিখঃ ২৭ জুন ২০২৩) এর অধীনে প্রণয়ন করা হয়েছে।

ক্রমিক নং	নাম ও ঠিকানা	পদবী	মোবাইল নং এবং ই-মেইল
১.	মোঃ সাকিব আল হাসান	লেখক	০১৭৫৭ ৩৫৯ ৯৮৭
২.	মোঃ আনোয়ারুল আজিম	সম্পাদক	০১৯১২ ০৪০ ২৪৮
৩.	মোঃ আমির হোসেন	কো-অর্ডিনেটর	০১৬৩১ ৬৭০ ৪৪৫
৪.	এ, এম, জহিরুল ইসলাম	রিভিউয়ার	০১৭৪০ ৯২০ ৮০৯