কম্পিটেন্সি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়ালস (সিবিএলএম)

ম্যাসনরী

লেভেল-২

মডিউল শিরোনামঃ ম্যাসনরী উপরিভাগে প্লাস্টারের কাজ সম্পাদন করা

Module: Performing Plaster Works on Masonry Surface

মডিউল কোড: CBLM-OU-CON-MAS-05-L2-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
ওয়েবসাইট: www.nsda.gov.bd
ন্যাশনাল স্কিলস পোর্টাল: http:\\skillsportal.gov.bd

এই কম্পিটেন্সি 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।

"ম্যাসনরী উপরিভাগে প্লাস্টারের কাজ সম্পাদন করা" এই সিবিএলএমটি এনএসডিএ কর্তৃক অনুমোদিত **ম্যাসনরী লেভেল-২** অকুপেশনের কম্পিটেন্সি স্ট্যান্ডার্ড ও কারিকুলামের ভিত্তিতে প্রণয়ন করা হয়েছে। এতে **ম্যাসনরী লেভেল-২** স্ট্যান্ডার্ডটি বাস্তবায়নের জন্য প্রয়োজনীয় তথ্য সন্নিবেশিত হয়েছে।

ইনস্ট্রাকশনাল এক্টিভিটি তৈরি করার ক্ষেত্রে সিবিএলএম ডেভেলপার/শিক্ষক/প্রশিক্ষক/এসেসর এ সিবিএলএমটিকে মূল রেফারেন্স পয়েন্ট হিসাবে ব্যবহার করবে। এটি প্রশিক্ষার্থী, প্রশিক্ষকদের জন্য গুরুত্বপূর্ণ সহায়ক ডকুমেন্ট।

এ ডকুমেন্টটি সংশ্লিষ্ট বিশেষজ্ঞ প্রশিক্ষক/পেশাজীবীর দ্বরা এনএসডিএ কর্তৃক প্রণয়ন করা হয়েছে। এনএসডিএ স্বীকৃত দেশের সকল সরকারি-বেসরকারি-এনজিও প্রশিক্ষণ প্রতিষ্ঠানে **ম্যাসনরী লেভেল-২** 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। এই মডিউল সফলভাবে শেষ করলে তুমি **ম্যাসনরী** কাজ করার জন্য মৌলিক জ্ঞান অর্জন করতে পারবে। এছাড়াও কাজের জন্য প্রস্তুত করা, ইটের দেওয়ালে প্রাস্টার করা, কংক্রিট পৃষ্ঠের উপর প্লাস্টার করা, ড্রিপ কোস করা, কর্মক্ষেত্রে, টুলস, ইকুইপমেন্ট এবং মালামাল সংরক্ষণ করার জন্য যে প্রয়োজনীয় জ্ঞান ও ইতিবাচক মনোভাব প্রয়োজন তা এই মডিউলে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে।

এই মডিউলে বর্ণিত শিখনফল অর্জনের জন্য তোমাকে 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 সংশিষ্ট অনুশীলন ও সম্পন্ন করতে হবে।

শিখন কার্যক্রমের ধারা জানার জন্য "শিখন কার্যক্রম" অংশটি অনুসরণ কর। 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 তোমার সক্ষমতা অর্জন অনুশীলনের রোডম্যাপ হিসাবে কাজ করবে।

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

জব শীটে নির্দেশিত ধাপ অনুসরণ করে যাবতীয় কার্য সম্পাদন কর। এখানেই তুমি নতুন সক্ষমতা অর্জনের পথে তোমার নতুন জ্ঞান কাজে লাগাতে পারবে।

এই মডিউল অনুযায়ী কাজ করার সময় নিরাপত্তা বিষয়টি সম্পর্কে সচেতন থাকবে। কোনো প্রশ্ন থাকলে ফ্যাসিলিটেটরকে প্রশ্ন করতে সংকোচ করবে না।

এই শিখন গাইডে নির্দেশিত সকল কাজ শেষ করার পর অর্জিত সক্ষমতা মূল্যায়ন করে নিশ্চিত হবে যে, তুমি 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 তোমার নিজের জন্য।

সূচীপত্র

কপিরাইট i
সক্ষমতাভিত্তিক শিখন উপকরণ ব্যবহার নির্দেশিকা v
মডিউলের বিষয়বস্তু ১
শিখনফল (Learning Outcome)-১: কাজের জন্য প্রস্তুত করতে পারবে ৩
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities)-১: প্লাস্টার কাজের জন্য প্রস্তুত করতে পারবে ৫
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet)-১: প্লাস্টার কাজের জন্য প্রস্তুত করতে পারবে ৬
সেলফ চেক (Self-Check)- ১: কাজের জন্য প্রস্তুত করতে পারবে........ ৯
উত্তরপত্র (Answer Key)-১: কাজের জন্য প্রস্তুত করতে পারবে ১০
জব-শিট (Job Sheet)-১.১: প্লাস্টার কাজের জন্য প্রয়োজনীয় টুলস্ ও মালামাল সনাক্ত কর ১১
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ১.১: প্লাস্টার কাজের জন্য প্রয়োজনীয় টুলস্ ও মালামাল সনাক্ত কর ১২
শিখনফল (Learning Outcome)-২: ইটের দেয়ালে প্লাস্টার করতে পারবে ১৬
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities)-২: ইটের দেয়ালে প্লাস্টার করতে পারবে........ ১৭
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ২: ইটের দেয়ালে প্লাস্টার করতে পারবে........ ১৮
সেলফ চেক (Self-Check)- ২: ইটের দেয়ালে প্লাস্টার করতে পারবে........ ২৩
উত্তরপত্র (Answer Key)-২: ইটের দেয়ালে প্লাস্টার করতে পারবে 24
জব-শিট (Job Sheet)-২.১: ইটের দেয়াল প্লাস্টার করার জন্য ১:৬ অনুপাতে মর্টার তৈরি কর ২৫
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ২.১: ইটের দেয়াল প্লাস্টার করার জন্য ১:৬ অনুপাতে মর্টার তৈরি কর ২৬
জব-শিট (Job Sheet)-২.২: ইটের দেয়ালে প্লাস্টার করার পদ্ধতি পর্যবেক্ষণ করা ২৭
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-২.২: ইটের দেয়ালে প্লাস্টার করার পদ্ধতি পর্যবেক্ষণ কর........ ২৮
শিখনফল (Learning Outcome)-৩: কংক্রিট পৃষ্ঠের উপর প্লাস্টার সম্পাদন করতে পারবে **৩০**
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities)-৩: কংক্রিট পৃষ্ঠের উপর প্লাস্টার সম্পাদন করতে পারবে........ ৩২
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet)-৩: কংক্রিট পৃষ্ঠের উপর প্লাস্টার সম্পাদন করতে পারবে........ ৩৩
সেলফ চেক (Self-Check)-৩: কংক্রিট পৃষ্ঠের উপর প্লাস্টার সম্পাদন করতে পারবে ৩৮
উত্তরপত্র (Answer Key)-৩: কংক্রিট পৃষ্ঠের উপর প্লাস্টার সম্পাদন করতে পারবে ৩৯
জব-শিট (Job Sheet)-৩.১: কংক্রিট পৃষ্ঠের উপর প্লাস্টার করার জন্য ১:৪ অনুপাতে মর্টার তৈরি কর ৪০
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- কংক্রিট পৃষ্ঠের উপর প্লাস্টার করার জন্য ১:৪ অনুপাতে মর্টার তৈরি কর........ ৪১
জব-শিট (Job Sheet)-৩.২: কংক্রিট পৃষ্ঠের উপর প্লাস্টার করার পদ্ধতি পর্যবেক্ষণ কর........ ৪৩
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-৩.২: কংক্রিট পৃষ্ঠের উপর প্লাস্টার করার পদ্ধতি পর্যবেক্ষণ কর........ ৪৪
শিখনফল (Learning Outcome)-৪: ড্রিপ কোর্স করতে পারবে ৪৫
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities)-৪: ড্রিপ কোর্স করতে পারবে........ ৪৬
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ৪: ড্রিপ কোর্স করতে পারবে ৪৭
সেলফ চেক (Self-Check)-৪: ড্রিপ কোর্স করতে পারবে ৫১
উত্তরপত্র (Answer Key)-৪: ড্রিপ কোর্স করতে পারবে........ ৫২
জব-শিট (Job Sheet)-৪.১: সানশেডে ড্রিপ কোর্সর কাজ সম্পাদন কর........ ৫৩
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৪.১: সানশেডে ড্রিপ কোর্সর কাজ সম্পাদন কর ৫৪
শিখনফল (Learning Outcome)-৫: কর্মক্ষেত্র, টুলস্, সরঞ্জাম এবং উপকরণ বজায় রাখতে পারবে ৫৫
শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities)-৫: কর্মক্ষেত্র, টুলস্, সরঞ্জাম এবং উপকরণ বজায় রাখতে পারবে ... ৫৬
ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ৫: কর্মক্ষেত্র, টুলস্, সরঞ্জাম এবং উপকরণ বজায় রাখতে পারবে ৫৭
সেলফ চেক (Self-Check)-৫: কর্মক্ষেত্র, টুলস্, সরঞ্জাম এবং উপকরণ বজায় রাখতে পারবে ৬১
উত্তরপত্র (Answer Key)-৫: কর্মক্ষেত্র, টুলস্, সরঞ্জাম এবং উপকরণ বজায় রাখতে পারবে........ ৬২
জব-শিট (Job Sheet)-৫.১: কাজ শেষে টুলস ও ইকুইপমেন্ট পরিষ্কার এবং সংরক্ষণ কর........ ৬৩
স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৫.১: কাজ শেষে টুলস ও ইকুইপমেন্ট পরিষ্কার এবং সংরক্ষণ কর........ ৬৪
দক্ষতা পর্যালোচনা (Review of Competency) ৬৬

মডিউলের বিষয়বস্তু

ইউ ও সি শিরোনাম: ম্যাসনরীর উপরিভাগে প্লাস্টারের কাজ সম্পাদন কর

ইউ ও সি কোড: OU-CON-MAS-05-L2-V1

মডিউল শিরোনাম: ম্যাসনরীর উপরিভাগে প্লাস্টারের কাজ সম্পাদন করা

মডিউলের বর্ণনা: এই মডিউলটিতে ম্যাসনরী উপরিভাগে প্লাস্টারের কাজ সম্পাদন করার জন্য প্রয়োজনীয় জ্ঞান, দক্ষতা এবং আচরণ (কেএসএ) সম্পর্কে আলোকপাত করা হয়েছে। এতে আপনি ম্যাসনরী কাজ করার জন্য মৌলিক জ্ঞান অর্জন করতে পারবেন। এছাড়াও কাজের জন্য প্রস্তুত করা, ইটের দেয়ালে প্লাস্টার করা, কংক্রিট পৃষ্ঠের উপর প্লাস্টার সম্পাদন, ড্রিপ কোর্স করা, কর্মক্ষেত্র, টুলস্, সরঞ্জাম এবং উপকরণ সম্পর্কিত দক্ষতাসমূহ অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে।

নমিনাল সময়: ৮০ ঘন্টা

শিখনফল: এই মডিউলটি সম্পন্ন করার পর প্রশিক্ষার্থীরা নিম্নবর্ণিত কাজ গুলো করতে পারবেন।

১. কাজের জন্য প্রস্তুত করতে পারবে।
২. ইটের দেয়ালে প্লাস্টার করতে পারবে।
৩. কংক্রিট পৃষ্ঠের উপর প্লাস্টার সম্পাদন করতে পারবে।
৪. ড্রিপ কোর্স করতে পারবে।
৫. কর্মক্ষেত্র, টুলস্, সরঞ্জাম এবং উপকরণ বজায় রাখতে পারবে।

অ্যাসেসমেন্ট ক্রাইটেরিয়া: (Assessment Criteria)

১. ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) সংগ্রহ করা এবং কাজের প্রয়োজন অনুযায়ী পরিধান করা হয়েছে।
২. কাজের প্রয়োজন অনুযায়ী কর্মক্ষেত্র প্রস্তুত করা হয়েছে।
৩. কাজের প্রয়োজন অনুযায়ী সরঞ্জাম এবং উপকরণ নির্বাচন করা এবং সংগ্রহ করা হয়েছে।
৪. ইটের দেওয়ালের পৃষ্ঠ পরিষ্কার এবং প্রয়োজন অনুযায়ী প্রস্তুত করা হয়েছে।
৫. দেওয়ালের স্যাচুরেটেড সারফেস ড্রাই (SSD) অবস্থা পরীক্ষা করা হয়েছে।
৬. প্রয়োজন অনুযায়ী প্লাস্টার পৃষ্ঠের উপর সিমেন্ট গ্রাউটিং করা হয়েছে।
৭. স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুযায়ী প্লাস্টারের জন্য মর্টার প্রস্তুত করা হয়েছে।
৮. আদর্শ পদ্ধতি অনুযায়ী প্লাস্টার মর্টার পৃষ্ঠে প্রয়োগ করা হয়েছে।
৯. কার্যক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুযায়ী ফিনিশিং টাচ করা হয়েছে।
১০. প্লাস্টার পৃষ্ঠ কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী পরীক্ষা করা এবং প্রয়োজন অনুসারে সংশোধন করা হয়েছে।
১১. কাজের প্রয়োজন অনুযায়ী কংক্রিট পৃষ্ঠ চিপিং করা হয়েছে।
১২. কংক্রিট পৃষ্ঠ পরিষ্কার করা হয়েছে এবং প্রয়োজন অনুযায়ী প্রস্তুত করা হয়েছে।
১৩. দেয়ালের স্যাচুরেটেড সারফেস ড্রাই (SSD) অবস্থা পরীক্ষা করা হয়েছে।
১৪. প্রয়োজন অনুযায়ী প্লাস্টার পৃষ্ঠের উপর সিমেন্ট গ্রাউটিং করা হয়েছে।
১৫. স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুযায়ী প্লাস্টারের জন্য মর্টার প্রস্তুত করা হয়েছে।
১৬. আদর্শ পদ্ধতি অনুযায়ী মর্টার পৃষ্ঠে প্রয়োগ করা হয়েছে।
১৭. কার্যক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুযায়ী ফিনিশিং টাচ করা হয়েছে।
১৮. প্লাস্টার পৃষ্ঠ পরীক্ষা পদ্ধতি এবং মান অনুযায়ী সংশোধন করা হয়েছে।
১৯. সারফেস এরিয়া চক বা চুন দিয়ে চিহ্নিত করা হয়েছে যার সাথে ড্রিপ ছাঁচ তৈরি করতে হবে।
২০. ড্রিপ কোর্সের পরিমাপ নেওয়া হয়েছে।

২১. সারফেস এরিয়া সামান্য রাফ করা হয়েছে যার বরাবর ড্রিপ মোল্ড তৈরি করা হয়েছে।
২২. পরিমাপ অনুযায়ী মর্টার পৃষ্ঠের উপর প্রস্তুত করা হয়েছে।
২৩. পরিমাপ অনুযায়ী মর্টার পৃষ্ঠের উপর প্রয়োগ করা হয়েছে।
২৪. আদর্শ পদ্ধতি অনুযায়ী কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করা হয়েছে।
২৫. কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুযায়ী বিপজ্জনক উপকরণ চিহ্নিত, পৃথক এবং নিষ্পত্তি করা হয়েছে।
২৬. কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুযায়ী বর্জ্য পদার্থ নিষ্পত্তি করা হয়েছে।
২৭. চেক লিস্ট ব্যবহার করে স্টক রেজিস্টার অনুযায়ী টুলের ইনভেন্টরি পরিচালিত এবং রেকর্ড করা হয়েছে।
২৮. সরঞ্জাম পরিষ্কার এবং যথাযথ স্থানে নিরাপদে সংরক্ষণ করা হয়েছে।

শিখনফল (Learning Outcome)-১: কাজের জন্য প্রস্তুত করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদন্ড	১. ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) সংগ্রহ করা এবং কাজের প্রয়োজন অনুযায়ী পরিধান করা হয়েছে। ২. কাজের প্রয়োজন অনুযায়ী কর্মক্ষেত্র প্রস্তুত করা হয়েছে। ৩. কাজের প্রয়োজন অনুযায়ী সরঞ্জাম এবং উপকরণ নির্বাচন করা এবং সংগ্রহ করা হয়েছে।
শর্ত ও রিসোর্স	● প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ● সিবিএলএম ● হ্যান্ডআউটস ● ল্যাপটপ ● মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ● কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ● ইন্টারনেট সুবিধা
বিষয়বস্তু	১. ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (PPE) ▪ নিরাপত্তা গ্লাভস ▪ নিরাপত্তা জুতা ▪ নিরাপত্তা হেলমেট ▪ নিরাপত্তা বেল্ট ▪ এপ্রোন ▪ নিরাপত্তা গগলস্ ▪ এয়ার প্লাগ ▪ নিরাপত্তা মাস্ক ২. কর্মক্ষেত্র প্রস্তুতি ৩. সরঞ্জাম ও যন্ত্রপাতি ▪ মেজারিং টেপ ▪ ট্রাওয়েল ▪ ট্রাই স্কয়ার ▪ স্পিরিট লেভেল ▪ প্লাম্ব বব ▪ ওয়াটার লেভেলিং পাইপ ▪ কোদাল ▪ বেলচা ▪ ম্যাসনারি কড়াই ▪ বালতি ▪ মগ ▪ ব্রাশ ▪ চালুনি

	▪ কাঠের উষা ▪ লেভেল গজ ▪ ফোম ▪ ফুল ঝাড়ু ▪ ট্রলি ▪ ভ্যান ▪ সোলার ঝাড়ু ৪. উপকরণ
জব/টাস্ক/অ্যাক্টিভিটি	১. প্লাস্টার কাজের জন্য প্রয়োজনীয় মালামাল ও টুলস্ সনাক্তকরণ।
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	• আলোচনা (Discussion) • উপস্থাপন (Presentation) • প্রদর্শন (Demonstration) • নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) • স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) • প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) • সমস্যা সমাধান (Problem Solving) • মাথাখাটানো (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	• লিখিত অভীক্ষা (Written Test) • প্রদর্শন (Demonstration) • মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities)-১: প্লাস্টার কাজের জন্য প্রস্তুত করতে পারবে

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

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের "**প্লাস্টার কাজের জন্য প্রস্তুত করতে পারবে**" বিষয়ে নির্দেশনা প্রদান করবেন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ১ : কাজের জন্য প্রস্তুত করতে পারবে।
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান করুন এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেল্ফ-চেক শিট ১ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান কর। উত্তরপত্র ১ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত কর।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন কর।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন কর জব-শিট ১.১: প্লাস্টার কাজের জন্য প্রয়োজনীয় টুলস্ ও মালামাল সনাক্তকরণ। স্পেসিফিকেশন শিট ১.১: প্লাস্টার কাজের জন্য প্রয়োজনীয় টুলস্ ও মালামাল সনাক্তকরণ।

ইনফরমেশন শিট (Information Sheet)-১: প্লাস্টার কাজের জন্য প্রস্তুত করতে পারবে

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

১.১ ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (PPE) সম্পর্কে জানতে পারবে।

১.২ কর্মক্ষেত্র প্রস্তুতি সম্পর্কে জানতে পারবে।

১.৩ সরঞ্জাম ও যন্ত্রপাতি সম্পর্কে জানতে পারবে।

১.৪ উপকরণ সম্পর্কে জানতে পারবে।

১.১ ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (PPE)

কর্মস্থলে কার্যাবস্থায় দুর্ঘটনার ঝুঁকি হতে কর্মীকে বাঁচানোর জন্য যে সমস্ত সাজ সরঞ্জাম ও পোষাক পরিচ্ছদ ব্যবহার করা হয়, সেগুলিকে ব্যক্তিগত নিরাপত্তা সরঞ্জাম বা পিপিই বলা হয়। ব্যক্তিগত নিরাপত্তা সরঞ্জাম বা পিপিই কাজের উপর ভিত্তি করে বিভিন্ন রকমের হতে পারে। তবে উল্লেখ যোগ্য পিপিই ০৮ টি। যেমন-

- নিরাপত্তা গ্লাভস
- নিরাপত্তা জুতা
- নিরাপত্তা হেলমেট
- নিরাপত্তা বেল্ট
- এপ্রোন
- নিরাপত্তা গগলস্
- এয়ার প্লাগ
- নিরাপত্তা মাস্ক

পিপিই এর নাম

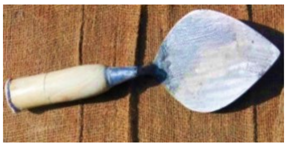
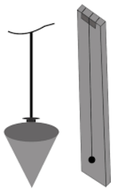
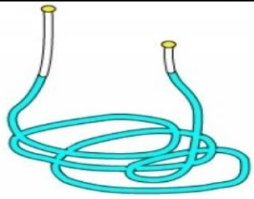
রাবার হ্যান্ডগ্লোভস	**নিরাপত্তা জুতা**	**সেফটি হেলমেট**
ডাস্ট মাস্ক	**সেফটি এপ্রোন**	**সেফটি গগলস**
এয়ার প্লাগ	**সেফটি বেল্ট**	

চিত্র: সেফটি ইকুইপমেন্ট

১.২ কর্মক্ষেত্র প্রস্তুতি

প্লাস্টার কাজ সাধারণত ইটের দেয়াল, কলাম, বীম ও সিলিং ইত্যাদি স্থানে সমতল ও মসৃণ পৃষ্ঠ পা ওয়ার জন্য করা হয়ে থাকে। কাজ করার পূর্বে কাজের স্থান কাজের উপযোগী করে নিতে হবে। কাজের জায়গায় পর্যাপ্ত সুযোগ সুবিধা না থাকলে সুষ্ঠু ভাবে কাজ করা সম্ভব হয় না। কাজ করার সময় যেন কোন কিছুর ঘাটতি না হয় যে জন্য প্রয়োজনীয় মালামাল পূর্ব থেকেই কাজের জায়গায় নিয়ে আসতে হবে। অস্থায়ী মাচা তৈরির যাবতীয় মালামাল সাইটে রাখতে হবে। কোন একটি কাজ সঠিক ও মানসম্মত ভাবে করার জন্য পূর্বে সমস্ত ব্যবস্থা গ্রহণ করাকে কাজের পূর্ব প্রস্তুতি বলে।

সরঞ্জাম ও যন্ত্রপাতি

		
পরিমাপ টেপ	**ট্রাওয়েল**	**ট্রাই স্কয়ার**
		
স্পিরিট লেভেল	**প্লাম্ব বব**	**ওয়াটার লেভেলিং পাইপ**
কোদাল	**বেলচা**	**কড়াই**
বালতি	**মগ**	**ব্রাশ**

চালুনি	কাঠের উষা	লেভেল গজ
ফোম	**ফুল ঝাড়ু**	**সলার ঝাড়ু**
ট্রলি	**ভ্যান**	**চিপিং হ্যামার**

১.৩ উপকরণ

সিমেন্ট: সিমেন্ট কন্সট্রাকশন কাজে বহুল ব্যবহৃত একটি বাইন্ডিং ম্যাটেরিয়ালস বা জোড়ক পদার্থ। এর দ্বারা ইটের গাথুনি, প্লাস্টার, ঢালাই ইত্যাদি কাজ করা হয়ে থাকে।	
বালি : বালি একটি পূরক পদার্থ। আকার অনুযায়ি বালি ৩ প্রকার। যেমন: চিকন, মধ্যম ও মোটা বালি। প্লাস্টার কাজে চিকন বালি, গাঁথুনির কাজে মধ্যম বালি এবং ঢালাই কাজে মোটা বালি ব্যবহৃত হয়।	
পানি: কন্সট্রাকশন কাজে পানি অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ ম্যাটেরিয়ালস। পানির সাহায্যে মর্টার তৈরি, কিউরিং করা সহ অন্যান্য কাজ করা হয়ে থাকে।	
ডেসল্ট: পানিতে যদি লবণাক্ততার উপস্থিতি পাওয়া যায় তবে নিদ্বিষ্ট পরিমাণ ডেসল্ট এর ব্যবহার করে লবনাক্ততার মান কমানো যায়।	
নাইলন থ্রেড: কোন কাঠামোর লে-আউট প্রদান, ইটের গাঁথুনির কাজ, এলাইনমেন্ট ইত্যাদি কন্সট্রাকশনের বিভিন্ন কাজ করার সময় নাইলন থ্রেড/সুতা ব্যবহৃত হয়।	
পলিথিন: কন্সট্রাকশন কাজ করার সময় পলিথিন নানা কাজে ব্যবহার করা হয়। বিশেষ করে ঢালাই কাজ করার সময় সাটারিং এর উপর, প্লাস্টার করার সময় মর্টার যেন নষ্ট না হয় সে জন্য মেঝেতে বিছিয়ে দেওয়ার কাজে পলিথিন ব্যবহার করা হয়।	

সেলফ চেক (Self-Check)- ১: কাজের জন্য প্রস্তুত করতে পারবে

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

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১. হ্যান্ড টুলস্ বলতে কি বুঝায়?

উত্তর:

২. পরিমাপ টেপ এর কাজ কি?

উত্তর:

৩. ট্রাই স্কয়্যার দিয়ে কি কাজ করা হয়?

উত্তর:

৪. ট্রাওয়েল / কুর্ণি এর কাজ কি?

উত্তর:

৫. স্পিরিট লেভেল কি কাজে ব্যবহার করা হয়?

উত্তর:

৬. আকার অনুযায়ি বালি কত প্রকার ও কি কি?

উত্তর:

৭. প্লাস্টার কাজে কোন বালি ব্যবহার করা হয়?

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)-১: কাজের জন্য প্রস্তুত করতে পারবে

১. হ্যান্ড টুলস্ বলতে কি বুঝায়?

উত্তর: হ্যান্ড টুলস্ বলতে সেই টুলস্ বুঝায় যেগুলো ব্যবহার করার জন্য অন্য পাওয়ার (শক্তির) অথবা মেশিনের প্রয়োজন হয় না, শুধুমাত্র গায়ের শক্তি ব্যবহার করতে হয়।

২. পরিমাপ টেপ এর কাজ কি?

উত্তর: ম্যাসনারি কাজে কোন দৈর্ঘ্য পরিমাপ করার কাজে পরিমাপ টেপ ব্যবহার করা হয়। পরিমাপ টেপ দিয়ে মিলিমিটার, সেন্টিমিটার, মিটার, ইঞ্চি, ফিট ইত্যাদি পরিমাপ করা যায়।

৩. ট্রাই স্কয়্যার দিয়ে কি কাজ করা হয়?

উত্তর: ট্রাই স্কয়্যার এক প্রকার প্রত্যক্ষ কৌণিক মাপক যন্ত্র। প্লাস্টারের কোনা, লে-আউট এর ৯০ ডিগ্রী কোন পরিমাপ করা হয় ।

৪. ট্রাওয়েল / কুর্ণি এর কাজ কি?

উত্তর: ম্যাসনারি কাজ করার সময় মর্টার ব্যবহার করার জন্য যেমন: ইটের গাঁথুনি, প্লাস্টার কাজ, টাইস এর কাজ ইত্যাদি করার সময় ট্রাওয়েল/কুর্ণি ব্যবহৃত হয়।

৫. স্পিরিট লেভেল কি কাজে ব্যবহার করা হয়?

উত্তর: স্পিরিট লেভেল দিয়ে সাধারণত লেভেল চেক করা হয়। স্পিরিট লেভেল দিয়ে তিন ধরনের লেভেল চেক করা যেতে পারে। আনুভূমিক, উলম্ব এবং ৪৫ ডিগ্রি কোণ । ম্যাসনারি বিভিন্ন কাজে স্পিরিট লেভেল ব্যবহৃত হয়।

৬. আকার অনুযায়ি বালি কত প্রকার ও কি কি?

উত্তর: আকার অনুযায়ি বালি ৩ প্রকার। যেমন: চিকন, মধ্যম ও মোটা বালি।

৭. প্লাস্টার কাজে কোন বালি ব্যবহার করা হয়?

উত্তর: প্লাস্টার কাজে চিকন বালি ব্যবহার করা হয়।

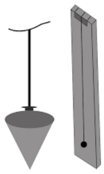
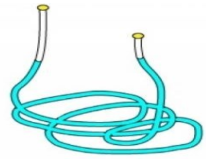
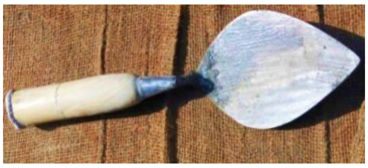
জব-শিট (Job Sheet)-১.১: প্লাস্টার কাজের জন্য প্রয়োজনীয় টুলস্ ও মালামাল সনাক্ত কর

উদ্দেশ্য: কর্মক্ষেত্রে কাজ করার সময় কাজের জন্য প্রয়োজনীয় টুলস্ ও উপকরণ সনাক্ত করতে পারবে।

কাজের ধারাবাহিকতা:

১. প্রয়োজনীয় জব শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট সংগ্রহ কর।
২. স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ি নিরাপত্তা সরঞ্জামগুলি সংগ্রহ কর।
৩. স্বাস্থ্যবিধি মেনে ব্যক্তিগত নিরাপত্তা (পিপিই) ও শোভন পোশাক পরিধান কর।
৪. জবটির জন্য প্রয়োজনীয় টুলস ও ইন্সট্রুমেন্ট এর প্রয়োজনিয়তা বিশ্লেষন কর।
৫. বিভিন্ন প্রকার প্লাস্টার কাজের মালামাল সামগ্রীর নাম বল।
৬. কোন সমস্যা হলে প্রশিক্ষককে অবহিত কর।
৭. কাজের শেষে পিপিই যথাস্থানে রাখ।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ১.১: প্লাস্টার কাজের জন্য প্রয়োজনীয় টুলস্ ও মালামাল সনাক্ত কর

টুলস্ ও মালামালের চিত্র	টুলস্ ও মালামালের চিত্র
ট্রাই স্কয়ার	পরিমাপ টেপ
	
ব্রিক হ্যামার	প্লাম্ব বব
	
বেলচা	ওয়াটার লেভেলিং পাইপ
	
ট্রাওয়েল	কোদাল
স্পিরিট লেভেল	কড়াই
বালতি	মগ

ব্রাশ	চালুনি
কাঠের উষা	লেভেল গজ
ফোম	ফুল ঝাড়ু
সোলার ঝাড়ু	ট্রলি
ভ্যান	চিপিং হ্যামার
সিমেন্ট	বালি
পানি	ডেসল্ট

নাইলন থ্রেড	পলিথিন

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রমিক	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	সেফটি সু	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
২.	মাস্ক	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩.	সেফটি হেলমেট	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৪.	এপ্রোন	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৫.	হ্যান্ড গ্লাভস	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৬.	সেফটি গগলস	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৭.	সেফটি **বেল্ট**	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনিয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস

ক্রমিক	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	পরিমাপ টেপ	স্টিল টেপ	সংখ্যা	০১
২.	ট্রাই স্কয়ার	স্টিল	সংখ্যা	০১
৩.	হ্যামার	ব্রিক হ্যামার	সংখ্যা	০১
৪.	প্লাম্ব বব	পিতলের	সংখ্যা	০১
৫.	ওয়াটার লেভেলিং পাইপ	সাদা বা সবুজ	সংখ্যা	০১
৬.	বেলচা	স্টিল	সংখ্যা	০১
৭.	ট্রাওয়েল	কাঠের হাতল সহ	সংখ্যা	০১
৮.	কোদাল	কাঠের হাতল সহ	সংখ্যা	০১
৯.	স্পিরিট লেভেল	এ্যালুমিনিয়াম	সংখ্যা	০১
১০.	কড়াই	স্টিল	সংখ্যা	০১
১১.	বালতি	প্লাস্টিক	সংখ্যা	০১
১২.	মগ	প্লাস্টিক	সংখ্যা	০১
১৩.	ব্রাশ	প্লাস্টিক/ওয়ার	সংখ্যা	০১
১৪.	চালুনি	ওয়ার	সংখ্যা	০১
১৫.	উষা	কাঠের উষা	সংখ্যা	০১

১৬.	লেভেল গজ	কাঠ/ এ্যালুমিনিয়াম	সংখ্যা	০১
১৭.	ফোম	নরমাল	সংখ্যা	০১
১৮.	ঝাড়ু	ফুল ঝাড়ু	সংখ্যা	০১
১৯.	ঝাড়ু	সোলার ঝাড়ু	সংখ্যা	০১
২০.	ট্রলি	স্টিল	সংখ্যা	০১
২১.	ভ্যান	তিন চাকার	সংখ্যা	০১
২২.	হ্যামার	চিপিং হ্যামার	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনিয় কাচাঁমাল সমূহ

ক্রমিক	কাচাঁমালের নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	সিমেন্ট	সাধারণ	ব্যাগ	পরিমাণ অনুযায়ি
২.	বালি	চিকন	সিএফটি	পরিমাণ অনুযায়ি
৩.	পানি		কেজি	পরিমাণ অনুযায়ি
৪.	কেমিক্যাল	ডেসল্ট	কেজি	পরিমাণ অনুযায়ি
৫.	থ্রেড	নাইলন	কেজি	পরিমাণ অনুযায়ি
৬.	পলিথিন	প্লাস্টিক	কেজি	পরিমাণ অনুযায়ি

শিখনফল (Learning Outcome)-২: ইটের দেয়ালে প্লাস্টার করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদন্ড	১. ইট প্রাচীর পৃষ্ঠ পরিষ্কার এবং প্রয়োজন অনুযায়ী প্রস্তুত করা হয়েছে। ২. দেয়ালের স্যাচুরেটেড সারফেস ড্রাই (SSD) অবস্থা পরীক্ষা করা হয়েছে। ৩. প্রয়োজন অনুযায়ী প্লাস্টার পৃষ্ঠের উপর গ্রাউটিং করা হয়েছে। ৪. স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুযায়ী প্লাস্টারের জন্য সিমেন্ট মর্টার প্রস্তুত করা হয়েছে। ৫. আদর্শ পদ্ধতি অনুযায়ী মর্টার পৃষ্ঠে প্রয়োগ করা হয়েছে। ৬. কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুযায়ী ফিনিশিং টাচ করা হয়েছে। ৭. প্লাস্টার পৃষ্ঠ কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী পরীক্ষা করা এবং প্রয়োজন অনুসারে সংশোধন করা হয়েছে।
শর্ত ও রিসোর্স	• প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ • সিবিএলএম • হ্যান্ডআউটস • ল্যাপটপ • মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর • কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার • ইন্টারনেট সুবিধা • হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার
বিষয়বস্তু	১. ইট দেয়ালের পৃষ্ঠ পরিষ্কার এবং প্রস্তুতি ২. স্যাচুরেটেড সারফেস ড্রাই (SSD) অবস্থা ৩. প্লাস্টার পৃষ্ঠের উপর গ্রাউটিং ৪. মর্টার প্রস্তুতি ৫. মর্টার পৃষ্ঠের উপর প্রযোজ্য ৬. শেষ কাজ ৭. প্লাস্টার পৃষ্ঠ পরীক্ষা
জব/টাস্ক/অ্যাক্টিভিটি	১. ইটের দেয়াল প্লাস্টার করার জন্য ১:৬ অনুপাতে মর্টার তৈরি করণ। ২. ইটের দেয়ালে প্লাস্টার করার পদ্ধতি পর্যবেক্ষণ।
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	• আলোচনা (Discussion) • উপস্থাপন (Presentation) • প্রদর্শন (Demonstration) • নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) • স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) • প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) • সমস্যা সমাধান (Problem Solving) • মাথাখাটানো (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	• লিখিত অভীক্ষা (Written Test) • প্রদর্শন (Demonstration) • মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities)-২: ইটের দেয়ালে প্লাস্টার করতে পারবে

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

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	**উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)**
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের "**ইটের দেয়ালে প্লাস্টার করতে পারবে**" বিষয়ে নির্দেশনা প্রদান করবেন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ২ : ইটের দেয়ালে প্লাস্টার করতে পারবে।
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান কর এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেল্ফ-চেক শিট ২ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান কর। উত্তরপত্র ২ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত কর।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন কর।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন কর জব-শিট ২.১: ইটের দেয়াল প্লাস্টার করার জন্য ১:৬ অনুপাতে মর্টার তৈরি করণ। স্পেসিফিকেশন শিট ২.১: ইটের দেয়াল প্লাস্টার করার জন্য ১:৬ অনুপাতে মর্টার তৈরি করণ। জব-শিট ২.২: ইটের দেয়ালে প্লাস্টার করার পদ্ধতি পর্যবেক্ষণ। স্পেসিফিকেশন শিট ২.২: ইটের দেয়ালে প্লাস্টার করার পদ্ধতি পর্যবেক্ষণ।

ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ২: ইটের দেয়ালে প্লাস্টার করতে পারবে

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

২.১ ইট প্রাচীর পৃষ্ঠ পরিষ্কার এবং প্রস্তুতি সম্পর্কে জানতে পারবে।
২.২ স্যাচুরেটেড সারফেস ড্রাই (SSD) অবস্থা সম্পর্কে জানতে পারবে।
২.৩ প্লাস্টার পৃষ্ঠের উপর গ্রাউটিং প্রদান পদ্ধতি সম্পর্কে জানতে পারবে।
২.৪ মর্টার প্রস্তুতি সম্পর্কে জানতে পারবে।
২.৫ মর্টার পৃষ্ঠের উপর প্রযোজ্য সম্পর্কে জানতে পারবে।
২.৬ শেষ কাজ সম্পর্কে জানতে পারবে।
২.৭ প্লাস্টার পৃষ্ঠ পরীক্ষা সম্পর্কে জানতে পারবে।

২.১ ইট প্রাচীর পৃষ্ঠ পরিষ্কার এবং প্রস্তুতি

ইট প্রাচীর পৃষ্ঠ প্লাস্টার করার পূর্বে পৃষ্ঠ পরিষ্কার করে কাজের উপযোগী করতে হবে। ইট প্রাচীর যদি নতুন হয় তাহলে অতিরিক্ত মসলা ও ইটের গায়ে লেগে থাকা ময়লা পরিষ্কার করতে হবে। আর যদি ইটের পৃষ্ঠ পুরাতন হয় তাহলে এর গায়ে লেগে থাকা ময়লা, শ্যাওলা ইত্যাদি পানি দিয়ে ও ব্রাশ দিয়ে ঘোষে পরিষ্কার করে নিতে হবে। এভাবে পৃষ্ঠ পরিষ্কার করে কাজের জন্য প্রস্তুত করতে হবে।

ইট প্রাচীর পৃষ্ঠ পরিষ্কার এবং প্রস্তুতি

২.২ স্যাচুরেটেড সারফেস ড্রাই (SSD) অবস্থা

স্যাচুরেটেড সারফেস ড্রাই (SSD) একটি কাঠামোর এমন একটি অবস্থা হিসাবে সংজ্ঞায়িত করা হয় যেখানে কাঠামোর কণাগুলির পৃষ্ঠতলগুলি "শুষ্ক" (অর্থাৎ, পৃষ্ঠের শোষণ আর ঘটবে না) তবে আন্তঃকণা শূন্যতাগুলি জলে পরিপূর্ণ হয়। এটি পৃষ্ঠের সাবস্ট্রেটের সমষ্টিতে শূন্যস্থান পূরণ করে, কিন্তু বাইরের পৃষ্ঠটি মুক্ত জল বর্জিত থাকে।

২.৩ প্লাস্টার পৃষ্ঠের উপর সিমেন্ট গ্রাউটিং

প্লাস্টার ইটের পৃষ্ঠে ভালোভাবে আটকে থাকা বা বন্ধন সৃষ্টি করার জন্য কাজের পূর্বে গ্রাউটিং প্রদান করতে হবে। গ্রাউটিং হলো সিমেন্ট এবং পানির মিশ্রণ। গ্রাউটিং এমন ভাবে তৈরি করতে হবে যেন বেশি ঘন বা বেশি পাতলা না হয়। প্লাস্টার করার পূর্বে গ্রাউটিং প্রদান করলে সহজেই ইটের গায়ে প্লাস্টর আটকানো যায় এবং স্থায়িত্বতা বৃদ্ধি পায়। গ্রাউটিং সাধারণত বদনা বা শোলার ঝাড়ু দিয়ে প্রদান করা হয়।

২.৪ মর্টার প্রস্তুতি

প্লাস্টার করার পূর্বে মর্টার তৈরি করতে হয়। মর্টার সঠিক ভাবে প্রস্তুত করা না হলে প্লাস্টারের কোয়ালিটি খারাপ হয়ে যায়। তাই সঠিক ভাবে মর্টার তৈরি করা একান্ত প্রয়োজন। নিচে মর্টার তৈরির ধারাবাহিকতা উল্লেখ করা হলো-

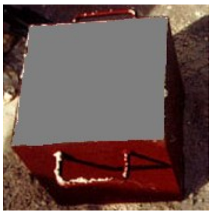
ধাপ-১: প্রয়োজনীয় পিপিই সংগ্রহ ও পরিধান কর।

ধাপ-২: প্রয়োজনীয় টুলস্ ও উপকরণ সংগ্রহ কর।

ধাপ-১

ধাপ-২

ধাপ-৩: ইটের গাথুনি প্লাস্টারের জন্য নির্দিষ্ট অনুপাতে (১:৬) সিমেন্ট ও বালি পরিমাপ করে নাও।

সিমেন্ট	বালি		
 ১ ফ্যারা	১ ফ্যারা	২ ফ্যারা	৩ ফ্যারা
	৪ ফ্যারা	৫ ফ্যারা	৬ ফ্যারা
ধাপ-৩			

ধাপ-৪: এবার একটি সমতল জায়গায় বালি গুলো ঢেলে নাও এবং বালির বেড তৈরি কর।

ধাপ-৫: বালির বেডের উপর সমস্ত জায়গা জুড়ে সিমেন্ট বিছিয়ে দাও।

ধাপ-৪

ধাপ-৫

ধাপ-৬: কোদাল বা বেলচার সাহায্যে সিমেন্ট এবং বালির মিশ্রণ কর।

ধাপ-৭: সিমেন্ট বালির মিশ্রণ এমন ভাবে কর যেন সমসত্ব রংএর হয়।

ধাপ-৬

ধাপ-৭

ধাপ-৮: মিশ্রণের মাঝে একটি পুকুরের ন্যায় ঘের তৈরি কর।

ধাপ-৯: ঘেরের মাঝে পরিমাণ মতো পানি প্রদান কর।

ধাপ-৮

ধাপ-৯

ধাপ-১০: কোদাল বা বেলচার সাহায্যে ধীরে ধীরে বালি উপরে উঠিয়ে দাও।

ধাপ-১১: কাজের জন্য মিশ্রণ সঠিক ভাবে করে কড়াই এর সাহায্যে কাজের স্থানে নিয়ে গিয়ে কাজ কর।

ধাপ-১০

ধাপ-১১

ধাপ-১২: কাজ শেষ হলে টুলস, যন্ত্রপাতি, মালামাল ও কাজের স্থান পরিষ্কার কর।

ধাপ-১৩: টুলস, যন্ত্রপাতি ও মালামাল স্টোরে জমা দাও।

২.৫ সিমেন্ট মর্টার পৃষ্ঠের উপর প্রয়োগ করণ

প্লাস্টার দেয়ালের উপর আস্তোরনের পাশাপাশি আবহাওয়ার ক্ষতিকর প্রভাব থেকে কাঠামোকে রক্ষা করে। তাই প্লাস্টারের পুরো কাজে বিশেষ সতর্কতা অবলম্বন করা উচিৎ। প্লাস্টারের ধাপ পর্যায়ক্রমে আলোচনা করা হলো-

ধাপ-১: প্রয়োজনীয় পিপিই সংগ্রহ ও পরিধান কর।

ধাপ-২: প্রয়োজনীয় ড্রয়িং, টুলস্ ও উপকরণ সংগ্রহ কর।

ধাপ-১

ধাপ-২

ধাপ-৩: প্লাস্টারের পূর্বে ইটের দেয়াল ভালোভাবে পরিষ্কার পানি দিয়ে ভিজিয়ে নাও।

ধাপ-৪: গাথুনির জয়েন্ট র‍্যাকিং আউট করার জন্য চিপিং হ্যামার বা জয়েন্টার দিয়ে অতিরিক্ত মসলা পরিষ্কার করে নাও।

ধাপ-৩

ধাপ-৪

ধাপ-৫: যেখানে প্লাস্টার করা হবে সে সারফেসে সিমেন্ট গ্রাউট প্রদান কর।

ধাপ-৬: প্রচলিত নিয়ম অনুযায়ি সারফেসের উপর প্রথম কোট মসলা প্রদান কর।

ধাপ-৫

ধাপ-৬

ধাপ-৭: কুর্ণি দিয়ে আলগা মসলা গুলো দেয়ালে চাপদিয়ে লাগিয়ে দাও।

ধাপ-৮: ভিতরের দেয়াল বা বাহিরের দেয়ালের প্লাস্টারের পুরুত্ব ঠিক আছে কিনা তা যাচাই কর।

ধাপ-৭

ধাপ-৮

ধাপ-৯: প্লাস্টারের পুরুত্ব যদি বেশি হয় তা হলে দুই স্তরে প্লাস্টার কর।

ধাপ-১০: এবার কাঠের উষা দিয়ে সারফেস মসৃণ কর।

ধাপ-১১: উষা দিয়ে সারফেস মসৃণ করার পর ফোম দিয়ে সারফেস আলতো ভাবে ঘষ এতে আলগা মসলা পরিষ্কার হবে।

ধাপ-১২: সর্বশেষে ফুলঝাড়ু দিয়ে সারফেস পরিষ্কার করে কাজ সমাপ্ত কর।

ধাপ-১০

ধাপ-১১

ধাপ-১২

ধাপ-১৩: কাজ শেষ হলে টুলস, যন্ত্রপাতি, মালামাল ও কাজের স্থান পরিষ্কার কর।

ধাপ-১৪: টুলস, যন্ত্রপাতি ও মালামাল স্টোরে জমা দাও।

২.৬ শেষ কাজ

প্লাস্টার কাজ শেষে ফিল্ডে প্লাস্টার চেক করতে হবে। প্রাথমিক ভাবে কাজ চেক দেওয়ার নিয়ম-

- প্লাস্টারের উপর স্ট্রেইট এজ পাট্টা ধরে দেখতে হবে পাট্টার নীচ দিয়ে এক পাশ থেকে অন্য পাঁশের আলো দেখা যায় কিনা, যদি আলো দেখা যায় তবে প্লাস্টারের সারফেস সমতল নাই বলে পুনরায় সমতল করার জন্য বলতে হবে।
- কলাম, বীম, স্লাব এবং স্লাব ও বিমের মিলিত জায়গায় প্লাস্টার স্ট্রেট আছে কিনা চেক করতে হবে।
- প্লাস্টারে ক্রাক আসলে তা ফেলে দিয়ে প্রয়োজনে ওয়্যার মেশ দিয়ে আবার প্লাস্টার করতে হবে।
- প্লাস্টারের মসৃণতল পরীক্ষার জন্যে দেয়ালের প্রান্ত দেশে বাতি ধরলে অসমান প্লাস্টারের ছায়া দেখা যাবে।
- কাঠের দরজা জানালার চৌকাঠের উপর প্লাস্টার লাগানো যাবে না।
- প্লাস্টারের পৃষ্ঠে কয়লা বা অপদ্রব্য দেখা গেলে ঐ জায়গার প্লাস্টার তুলে পুনরায় প্লাস্টার করতে হবে।

প্লাস্টারের সমস্যা ও সমাধান

সমস্যা	কারণ	সমাধান
প্লাস্টার ঝড়ে পড়া	▪ মিক্সার ভালো না হলে ঝড়ে পড়তে পারে। ▪ ভেজা প্লাস্টারের উপরে শুকনা বালি সিমেন্টের মিশ্রণ ব্যবহার করলে প্লাস্টার ঝড়ে পড়তে পারে। ▪ বালুতে কয়লার গুঁড়া থাকলে ঝড়ে পড়তে পারে।	▪ খারাপ প্লাস্টার ফেলে দিয়ে নতুন করে উক্ত স্থানে প্লাস্টার করতে হবে।
প্লাস্টার ক্রাক করলে	▪ আর সি সি ও ব্রিক জয়েন্টে প্লাস্টার ক্র্যাক হতে পারে। ▪ প্লাস্টারের পুরুত্ব বেশি হলে ক্র্যাক দেখা দিতে পারে।	▪ কাজ করার সময় উক্ত স্থানে ভালোভাবে মশলা ঢুকাতে হবে। ▪ প্লাস্টারের পুরুত্ব বেশি হলে ডাবল প্লাস্টার সিস্টেমে প্লাস্টার করতে হবে।

২.৭ প্লাস্টার পৃষ্ঠ পরীক্ষা

ইটের দেয়ালে প্লাস্টার কাজ শেষ হলে প্লাস্টার পৃষ্ঠ পরীক্ষা বা চেক করতে হয়। চেক করার নিয়ম হলো-

- কাঠের বা অ্যালুমিনিয়াম গজ দ্বারা
- ওয়াটার লেভেল দ্বারা
- সুতা দ্বারা
- প্লাম্ব বব দ্বারা
- লাইটিং পদ্ধতি ইত্যাদি।

সেলফ চেক (Self-Check)- ২: ইটের দেয়ালে প্লাস্টার করতে পারবে

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

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১. SSD এর পূর্ণ রূপ কি?

উত্তর:

২. গ্রাউটিং কি?

উত্তর:

৩. ইটের গাথুনি প্লাস্টারের জন্য সিমেন্ট ও বালি অনুপাত কত?

উত্তর:

৪. র‍্যাকিং আউট কাকে বলে?

উত্তর:

৫. প্লাস্টার করার সময় ঝড়ে পড়ে কেন?

উত্তর:

৬. ইটের দেয়ালে প্লাস্টার চেক করার নিয়ম লিখ।

উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)-২: ইটের দেয়ালে প্লাস্টার করতে পারবে

১. SSD এর পূর্ণ রূপ কি?

উত্তর: Saturated surface dry (স্যাচুরেটেড সারফেস ড্রাই)।

২. গ্রাউটিং কি?

উত্তর: গ্রাউটিং হলো সিমেন্ট এবং পানির মিশ্রণ।

৩. ইটের গাথুনি প্লাস্টারের জন্য সিমেন্ট ও বালি অনুপাত কত?

উত্তর: ইটের গাথুনি প্লাস্টারের জন্য সিমেন্ট ও বালি অনুপাত ১:৬

৪. র‍্যাকিং আউট কাকে বলে?

উত্তর: গাথুনির পর ইটের জয়েন্ট হতে অতিরিক্ত মসলা অপসারণ করাকে পরিষ্কার র‍্যাকিং আউট বলে।

৫. প্লাস্টার করার সময় ঝড়ে পড়ে কেন?

উত্তর:

- মিক্সার ভালো না হলে ঝড়ে পড়তে পারে।
- ভেজা প্লাস্টারের উপরে শুকনা বালি সিমেন্টের মিশ্রণ ব্যবহার করলে প্লাস্টার ঝড়ে পড়তে পারে।
- বালুতে কয়লার গুঁড়া থাকলে ঝড়ে পড়তে পারে।

৬. ইটের দেয়ালে প্লাস্টার চেক করার নিয়ম লিখ।

উত্তর: ইটের দেয়ালে প্লাস্টার কাজ শেষ হলে প্লাস্টার পৃষ্ঠ পরীক্ষা বা চেক করতে হয়। চেক করার নিয়ম হলো-

- কাঠের বা অ্যালুমিনিয়াম গজ দ্বারা
- ওয়াটার লেভেল দ্বারা
- সুতা দ্বারা
- প্লাম্ব বব দ্বারা
- লাইটিং পদ্ধতি ইত্যাদি।

জব-শিট (Job Sheet)-২.১: ইটের দেয়াল প্লাস্টার করার জন্য ১:৬ অনুপাতে মর্টার তৈরি কর

উদ্দেশ্য: কর্মক্ষেত্রে কিভাবে ইটের দেয়াল প্লাস্টার করতে হয় সে সম্পর্কে জানতে পারবে।

কাজের ধারাবাহিকতা:

১. প্রয়োজনীয় পিপিই সংগ্রহ ও পরিধান কর।
২. প্রয়োজনীয় টুলস্ ও উপকরণ সংগ্রহ কর।
৩. ইটের গাথুনি প্লাস্টারের জন্য নির্দিষ্ট অনুপাতে (১:৬) সিমেন্ট ও বালি পরিমাপ করে নাও।
৪. এবার একটি সমতল জায়গায় বালি গুলো ঢেলে নিন এবং বালির বেড তৈরি কর।
৫. বালির বেডের উপর সমস্ত জায়গা জুড়ে সিমেন্ট বিছিয়ে দাও।
৬. কোদাল বা বেলচার সাহায্যে সিমেন্ট এবং বালির মিশ্রণ কর।
৭. সিমেন্ট বালির মিশ্রণ এমন ভাবে কর যেন সমসত্ব রংএর হয়।
৮. মিশ্রণের মাঝে একটি পুকুরের ন্যায় ঘের তৈরি কর।
৯. ঘেরের মাঝে পরিমাণ মতো পানি প্রদান কর।
১০. কোদাল বা বেলচার সাহায্যে ধীরে ধীরে বালি উপরে উঠিয়ে দাও।
১১. কাজের জন্য মিশ্রণ সঠিক ভাবে করে কড়াই এর সাহায্যে কাজের স্থানে নিয়ে গিয়ে কাজ কর।
১২. কাজ শেষ হলে টুলস, যন্ত্রপাতি, মালামাল ও কাজের স্থান পরিষ্কার কর।
১৩. টুলস, যন্ত্রপাতি ও মালামাল স্টোরে জমা দাও।
১৪.

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ২.১: ইটের দেয়াল প্লাস্টার করার জন্য ১:৬ অনুপাতে মর্টার তৈরি কর

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রমিক	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	সেফটি সু	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
২.	মাস্ক	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩.	সেফটি হেলমেট	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৪.	এপ্রোন	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৫.	হ্যান্ড গ্লাভস	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৬.	সেফটি গগলস	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনিয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস

ক্রমিক	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	বেলচা	সিল হাতল সহ	সংখ্যা	০১
২.	ট্রাওয়েল	মাঝারি	সংখ্যা	০১
৩.	কোদাল	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৪.	কড়াই	স্টিল	সংখ্যা	০১
৫.	মগ	প্লাস্টিক	সংখ্যা	০১
৬.	বালতি	প্লাস্টিক	সংখ্যা	০১
৭.	ঝাড়ু	শোলার	সংখ্যা	০১
৮.	পাইপ	পানির পাইপ	ফিট	পরিমাণ অনুযায়ি

প্রয়োজনিয় কাচাঁমাল সমূহ

ক্রমিক	কাচাঁমালের **নাম**	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	সিমেন্ট	সাধারণ	ব্যাগ	পরিমাণ অনুযায়ি
২.	বালি	মাঝারি	সংখ্যা	পরিমাণ অনুযায়ি
৩.	পানি	বিশুদ্ধ	লিটার	পরিমাণ অনুযায়ি

জব-শিট (Job Sheet)-২.২: ইটের দেয়ালে প্লাস্টার করার পদ্ধতি পর্যবেক্ষণ করা

উদ্দেশ্য: কর্মক্ষেত্রে কিভাবে ইটের দেয়ালে প্লাস্টার করতে হয় সে সম্পর্কে জানতে পারবে।

কাজের ধারাবাহিকতা:

ধাপ-১: প্রয়োজনীয় পিপিই সংগ্রহ ও পরিধান কর।

ধাপ-২: প্রয়োজনীয় ড্রয়িং, টুলস্ ও উপকরণ সংগ্রহ কর।

ধাপ-৩: প্লাস্টারের পূর্বে ইটের দেয়াল ভালোভাবে পরিষ্কার পানি দিয়ে ভিজিয়ে নাও।

ধাপ-৪: গাথুনির সময় র‍্যাকিং আউট করা না হলে চিপিং হ্যামার দিয়ে অতিরিক্ত মসলা পরিষ্কার করে নাও।

ধাপ-৫: যেখানে প্লাস্টার করা হবে সে সারফেসে গ্রাউটিং প্রদান কর।

ধাপ-৬: প্রচলিত নিয়ম অনুযায়ি সারফেসের উপর প্রথম কোট মসলা প্রদান কর।

ধাপ-৭: কুর্ণি দিয়ে আলগা মসলা গুলো দেয়ালে চাপদিয়ে লাগিয়ে নাও।

ধাপ-৮: ভিতরের দেয়াল এবং বাহিরের দেয়ালের প্লাস্টারের পুরুত্ব ঠিক আছে কিনা তা যাচাই কর।

ধাপ-৯: প্লাস্টারের পুরুত্ব যদি বেশি হয় তা হলে দুই স্তরে প্লাস্টার কর।

ধাপ-১০: এবার কাঠের ঊষা দিয়ে সারফেস মসৃণ কর।

ধাপ-১১: ঊষা দিয়ে সারফেস মসৃণ করার পর ফোম দিয়ে সারফেস আলতো ভাবে ঘষ এতে আলগা মসলা পরিষ্কার হবে।

ধাপ-১২: সর্বশেষে ফুলঝাড়ু দিয়ে সারফেস পরিষ্কার করে কাজ সমাপ্ত কর।

ধাপ-১৩: কাজ শেষ হলে টুলস, যন্ত্রপাতি, মালামাল ও কাজের স্থান পরিষ্কার কর।

ধাপ-১৪: টুলস, যন্ত্রপাতি ও মালামাল স্টোরে জমা দাও।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-২.২: ইটের দেয়ালে প্লাস্টার করার পদ্ধতি পর্যবেক্ষণ কর

প্রয়োজনীয় পিপিই সমুহ

ক্রমিক	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	সেফটি সু	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
২.	মাস্ক	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩.	সেফটি হেলমেট	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৪.	এপ্রোন	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৫.	হ্যান্ড গ্লাভস	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৬.	সেফটি গগলস	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৭.	সেফটি **বেল্ট**	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনিয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস

ক্রমিক	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	পরিমাপ টেপ	স্টিল টেপ	সংখ্যা	০১
২.	ট্রাই স্কয়ার	স্টিল	সংখ্যা	০১
৩.	হ্যামার	ব্রিক হ্যামার	সংখ্যা	০১
৪.	প্লাম্ব বব	পিতলের	সংখ্যা	০১
৫.	ওয়াটার লেভেলিং পাইপ	সাদা বা সবুজ	সংখ্যা	০১
৬.	বেলচা	স্টিল	সংখ্যা	০১
৭.	ট্রাওয়েল	কাঠের হাতল সহ	সংখ্যা	০১
৮.	কোদাল	কাঠের হাতল সহ	সংখ্যা	০১
৯.	স্পিরিট লেভেল	এ্যালুমিনিয়াম	সংখ্যা	০১
১০.	কড়াই	স্টিল	সংখ্যা	০১
১১.	বালতি	প্লাস্টিক	সংখ্যা	০১
১২.	মগ	প্লাস্টিক	সংখ্যা	০১
১৩.	ব্রাশ	প্লাস্টিক/ওয়ার	সংখ্যা	০১
১৪.	চালুনি	ওয়ার	সংখ্যা	০১
১৫.	উষা	কাঠের উষা	সংখ্যা	০১
১৬.	লেভেল গজ	কাঠ/ এ্যালুমিনিয়াম	সংখ্যা	০১
১৭.	ফোম	নরমাল	সংখ্যা	০১

১৮.	ঝাড়ু	ফুল ঝাড়ু	সংখ্যা	০১
১৯.	ঝাড়ু	সোলার ঝাড়ু	সংখ্যা	০১
২০.	ট্রলি	স্টিল	সংখ্যা	০১
২১.	হ্যামার	চিপিং হ্যামার	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনিয় কাচাঁমাল সমূহ

ক্রমিক	কাচাঁমালের **নাম**	স্পেসিফিকেশন	**একক**	**পরিমাণ**
১.	সিমেন্ট	সাধারণ	ব্যাগ	পরিমাণ অনুযায়ি
২.	বালি	চিকন	সিএফটি	পরিমাণ অনুযায়ি
৩.	পানি		কেজি	পরিমাণ অনুযায়ি
৪.	কেমিক্যাল	ডেসল্ট	কেজি	পরিমাণ অনুযায়ি
৫.	থ্রেড	নাইলন	কেজি	পরিমাণ অনুযায়ি
৬.	পলিথিন	প্লাস্টিক	কেজি	পরিমাণ অনুযায়ি

শিখনফল (Learning Outcome)-৩: কংক্রিট পৃষ্ঠের উপর প্লাস্টার সম্পাদন করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদন্ড	১. কাজের প্রয়োজন অনুযায়ী কংক্রিট পৃষ্ঠ চিপিং করা হয়েছে। ২. কংক্রিট পৃষ্ঠ পরিষ্কার করা হয়েছে এবং প্রয়োজন অনুযায়ী প্রস্তুত করা হয়েছে। ৩. দেয়ালের স্যাচুরেটেড সারফেস ড্রাই (SSD) অবস্থা পরীক্ষা করা হয়েছে। ৪. প্রয়োজন অনুযায়ী প্লাস্টার পৃষ্ঠের উপর গ্রাউটিং করা হয়েছে। ৫. স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুযায়ী প্লাস্টারের জন্য মর্টার প্রস্তুত করা হয়েছে। ৬. আদর্শ পদ্ধতি অনুযায়ী মর্টার পৃষ্ঠে প্রয়োগ করা হয়েছে। ৭. কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুযায়ী ফিনিশিং টাচ করা হয়েছে। ৮. প্লাস্টার পৃষ্ঠ পরীক্ষা পদ্ধতি এবং মান অনুযায়ী সংশোধন করা হয়েছে।
শর্ত ও রিসোর্স	● প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ ● সিবিএলএম ● হ্যান্ডআউটস ● ল্যাপটপ ● মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর ● কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার ● ইন্টারনেট সুবিধা
বিষয়বস্তু	১. কংক্রিট পৃষ্ঠ ▪ কলাম ▪ বীম ▪ সিলিং ২. কংক্রিট পৃষ্ঠ পরিষ্কার এবং প্রস্তুতি ৩. স্যাচুরেটেড সারফেস ড্রাই (SSD) অবস্থা ৪. প্লাস্টার পৃষ্ঠের উপর গ্রাউটিং ৫. মর্টার প্রস্তুতি ৬. মর্টার পৃষ্ঠের উপর প্রযোজ্য ৭. শেষ কাজ ৮. প্লাস্টার পৃষ্ঠ পরীক্ষা পদ্ধতি
জব/টাস্ক/অ্যাক্টিভিটি	১. কংক্রিট পৃষ্ঠের উপর প্লাস্টার করার জন্য ১:৪ অনুপাতে মর্টার তৈরি করণ। ২. কংক্রিট পৃষ্ঠের উপর প্লাস্টার করার পদ্ধতি পর্যবেক্ষণ।

প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	• আলোচনা (Discussion) • উপস্থাপন (Presentation) • প্রদর্শন (Demonstration) • নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) • স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) • প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) • সমস্যা সমাধান (Problem Solving) • মাথাখাটানো (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	• লিখিত অভীক্ষা (Written Test) • প্রদর্শন (Demonstration) • মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities)-৩: কংক্রিট পৃষ্ঠের উপর প্লাস্টার সম্পাদন করতে পারবে

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

শিখন কার্যক্রম **(Learning Activities)**	**উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা** **(Resources / Special instructions)**
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের "**কংক্রিট পৃষ্ঠের উপর প্লাস্টার সম্পাদন করতে পারবে**" বিষয়ে নির্দেশনা প্রদান করবেন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ৩ : কংক্রিট পৃষ্ঠের উপর প্লাস্টার সম্পাদন।
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান কর এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেল্ফ-চেক শিট ৩ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান কর। উত্তরপত্র ৩ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিdশ্চিত কর।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন কর।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন কর জব-শিট ৩.১: কংক্রিট পৃষ্ঠের উপর প্লাস্টার করার জন্য ১:৪ অনুপাতে মর্টার তৈরি করণ। স্পেসিফিকেশন শিট ৩.১: কংক্রিট পৃষ্ঠের উপর প্লাস্টার করার জন্য ১:৪ অনুপাতে মর্টার তৈরি করণ। জব-শিট ৩.২: কংক্রিট পৃষ্ঠের উপর প্লাস্টার করার পদ্ধতি পর্যবেক্ষণ। স্পেসিফিকেশন শিট ৩.২: কংক্রিট পৃষ্ঠের উপর প্লাস্টার করার পদ্ধতি পর্যবেক্ষণ।

ইনফরমেশন শিট (Information Sheet)-৩: কংক্রিট পৃষ্ঠের উপর প্লাস্টার সম্পাদন করতে পারবে

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

৩.১ কংক্রিট পৃষ্ঠ সম্পর্কে জানতে পারবে।
৩.২ কংক্রিট পৃষ্ঠ পরিষ্কার এবং প্রস্তুতি সম্পর্কে জানতে পারবে।
৩.৩ স্যাচুরেটেড সারফেস ড্রাই (SSD) অবস্থা সম্পর্কে জানতে পারবে।
৩.৪ প্লাস্টার পৃষ্ঠের উপর গ্রাউটিং প্রদান পদ্ধতি সম্পর্কে জানতে পারবে।
৩.৫ মর্টার প্রস্তুতি সম্পর্কে জানতে পারবে।
৩.৬ মর্টার পৃষ্ঠের উপর প্রযোজ্য সম্পর্কে জানতে পারবে।
৩.৭ শেষ কাজ সম্পর্কে জানতে পারবে।
৩.৮ প্লাস্টার পৃষ্ঠ পরীক্ষা পদ্ধতি সম্পর্কে জানতে পারবে।

৩.১ কংক্রিট পৃষ্ঠ

কলাম

কোন একটি দালানে খাড়া ও উলম্ব লোড বহন করার জন্য নির্মান আর.সি.সি কাঠামোকে কলাম বলে।

বীম

বীম এক প্রকার আনুভূমিক কাঠামো, যা দুই বা ততোধিক খুটি, কলাম, পিলার, দেওয়াল ইত্যাদির উপর অবস্থান করে এবং এর আরোপিত লোডকে সাপোর্ট এ স্থানান্তরিত করে।

সিলিং

একটি সাধারণ কাঠামোর উপাদান যা ঢালাই করা কংক্রিটের তৈরি সমতল, অনুভূমিক পৃষ্ঠযুক্ত । এটি একটি ফ্লোরের সর্ব উপরের অংশ যা সিলিং নামে পরিচিত। সিলিং বীমের সাথে সংযুক্ত থাকে।

আর.সি.সি কলাম, বীম ও সিলিং

৩.২ কংক্রিট পৃষ্ঠ পরিষ্কার এবং প্রস্তুতি

কংক্রিট পৃষ্ঠে প্লাস্টার করার পূর্বে এর পৃষ্ঠতল প্রস্তুত করতে হবে। কংক্রিট পৃষ্ঠ সাধারণত গাথুনির তুলনায় মসৃণ হয়। মসৃণ পৃষ্ঠে প্লাস্টার করলে তার বন্ধন শক্তি তুলনামূলক কম হয়। এজন্য মসৃণ পৃষ্ঠকে চিপিং হ্যামার দিয়ে অমসৃণ করা হয়। একে চিপিং বলে। চিপিং করার পর এর পৃষ্ঠে লেগে থাকা ময়লা পরিষ্কার করতে হবে এবং পানি দিয়ে পৃষ্ঠ ধুয়ে ফেলতে হবে। এ ভাবে পৃষ্ঠ প্রস্তুত করে প্লাস্টার কাজ শুরু করতে হবে।

চিপিং

পানি প্রদান

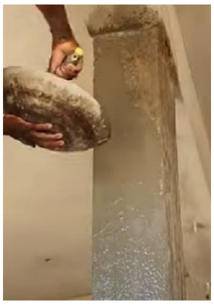
কংক্রিট পৃষ্ঠ পরিষ্কার এবং প্রস্তুতি

৩.৩ স্যাচুরেটেড সারফেস ড্রাই (SSD) অবস্থা

স্যাচুরেটেড সারফেস ড্রাই (SSD) একটি কাঠামোর এমন একটি অবস্থা হিসাবে সংজ্ঞায়িত করা হয় যেখানে কাঠামোর কংক্রিটের কণাগুলির পৃষ্ঠতলগুলি "শুষ্ক" (অর্থাৎ, পৃষ্ঠের শোষণ আর ঘটবে না) তবে আন্তঃকণা শূন্যতাগুলি জলে পরিপূর্ণ হয়। এটি পৃষ্ঠের সাবস্ট্রেটের সমষ্টিতে শূন্যস্থান পূরণ করে, কিন্তু বাইরের পৃষ্ঠটি মুক্ত জল বর্জিত থাকে।

৩.৪ প্লাস্টার পৃষ্ঠের উপর গ্রাউটিং

যে কোন ধরণের কংক্রিট পৃষ্ঠের উপর প্লাস্টার করার পূর্বে যেমন চিপিং এবং পরিষ্কার করা জরুরি ঠিক তেমনি গ্রাউটিং প্রদান করাও জরুরি। গ্রাউটিং প্রদান করলে প্লাস্টারের সাথে সারফেসের বন্ড ভালো হয় এবং প্লাস্টার করতে সুবিধা হয়। বিভিন্ন ভাবে পৃষ্টে গ্রাউটিং করা যেতে পারে। নিচের চিত্রের মাধ্যমে কিছু পদ্ধতি দেখানো হয়েছে। গ্রাউটিং এমন ভাবে তৈরি করতে হবে যেন বেশি পাতলা অথবা বেশি ঘন না হয়।



প্লাস্টার পৃষ্ঠের উপর গ্রাউটিং প্রদান

৩.৫ মর্টার প্রস্তুতি

প্লাস্টার করার পূর্বে মর্টার তৈরি করতে হয়। মর্টার সঠিক ভাবে প্রস্তুত করা না হলে প্লাস্টারের কোয়ালিটি খারাপ হয়ে যায়। তাই সঠিক ভাবে মর্টার তৈরি করা একান্ত প্রয়োজন। নিচে মর্টার তৈরির ধারাবাহিকতা উল্লেখ করা হলো-

ধাপ-১: প্রয়োজনীয় পিপিই সংগ্রহ ও পরিধান কর।

ধাপ-২: প্রয়োজনীয় টুলস্ ও উপকরণ সংগ্রহ কর।

ধাপ-৩: কংক্রিট পৃষ্ঠে প্লাস্টারের জন্য নিদ্বিষ্ট অনুপাতে (১:৪) সিমেন্ট ও বালি পরিমাপ করে নাও।

ধাপ-৪: এবার একটি সমতল জায়গায় বালি গুলো ঢেলে নাও এবং বালির বেড তৈরি কর।
ধাপ-৫: বালির বেডের উপর সমস্ত জায়গা জুড়ে সিমেন্ট বিছিয়ে দাও।
ধাপ-৬: কোদাল বা বেলচার সাহায্যে সিমেন্ট এবং বালির মিশ্রণ কর।
ধাপ-৭: সিমেন্ট বালির মিশ্রণ এমন ভাবে কর যেন সমসত্ব রংএর হয়।
ধাপ-৮: মিশ্রণের মাঝে একটি পুকুরের ন্যায় ঘের তৈরি কর।
ধাপ-৯: ঘেরের মাঝে পরিমাণ মতো পানি প্রদান কর।
ধাপ-১০: কোদাল বা বেলচার সাহায্যে ধীরে ধীরে বালি উপরে উঠিয়ে দাও।
ধাপ-১১: ভাল কাজের জন্য মিশ্রণ সঠিক ভাবে করে কড়াই এর সাহায্যে কাজের স্থানে নিয়ে গিয়ে কাজ কর।
ধাপ-১২: কাজ শেষ হলে টুলস, যন্ত্রপাতি, মালামাল ও কাজের স্থান পরিষ্কার কর।
ধাপ-১৩: টুলস, যন্ত্রপাতি ও মালামাল স্টোরে জমা দাও।

৩.৬ মর্টার পৃষ্ঠের উপর প্রয়োগ

প্লাস্টার কংক্রিট পৃষ্ঠের উপর আস্তোরনের পাশাপাশি আবহাওয়ার ক্ষতিকর প্রভাব থেকে কাঠামোকে রক্ষা করে। তাই প্লাস্টারের পুরো কাজে বিশেষ সতর্কতা অবলম্বন করা উচিৎ। প্লাস্টারের ধাপ পর্যায়ক্রমে আলোচনা করা হলো-

ধাপ-১: প্রয়োজনীয় পিপিই সংগ্রহ ও পরিধান কর।
ধাপ-২: প্রয়োজনীয় ড্রয়িং, টুলস্ ও উপকরণ সংগ্রহ কর।

ধাপ-১

ধাপ-২

ধাপ-৩: কংক্রিট পৃষ্ঠ ভালোভাবে চিপিং হ্যামার দিয়ে চিপিং করে নাও।
ধাপ-৪: প্লাস্টারের পূর্বে কংক্রিট পৃষ্ঠ ভালোভাবে পরিষ্কার পানি দিয়ে ভিজিয়ে নাও।

ধাপ-৩

ধাপ-৪

ধাপ-৫: যেখানে প্লাস্টার করা হবে সে সারফেসে গ্রাউটিং প্রদান কর।
ধাপ-৬: প্রচলিত নিয়ম অনুযায়ি সারফেসের উপর প্রথম কোট মসলা প্রদান কর।

ধাপ-৫

ধাপ-৬

ধাপ-৭: কুর্ণি দিয়ে আলগা মসলা গুলো দেয়ালে চাপদিয়ে লাগিয়ে দাও।

ধাপ-৮: কংক্রিট পৃষ্ঠে প্লাস্টারের পুরুত্ব ঠিক আছে কিনা তা যাচাই কর।

ধাপ-৭

ধাপ-৮

ধাপ-৯: প্লাস্টারের পুরুত্ব যদি বেশি হয় তাহলে দুই স্তরে প্লাস্টার কর।

ধাপ-১০: এবার কাঠের উষা দিয়ে সারফেস মসৃণ কর।

ধাপ-১১: উষা দিয়ে সারফেস মসৃণ করার পর ফোম দিয়ে সারফেস আলতো ভাবে ঘষ এতে আলগা মসলা পরিষ্কার হবে।

ধাপ-১২: সর্বশেষে ফুলঝাড়ু দিয়ে সারফেস পরিষ্কার করে কাজ সমাপ্ত কর।

ধাপ-১০

ধাপ-১১

ধাপ-১২

ধাপ-১৩: কাজ শেষ হলে টুলস, যন্ত্রপাতি, মালামাল ও কাজের স্থান পরিষ্কার কর।

ধাপ-১৪: টুলস, যন্ত্রপাতি ও মালামাল স্টোরে জমা দাও।

৩.৭ শেষ কাজ

প্লাস্টার কাজ শেষে ফিল্ডে প্লাস্টার চেক করতে হবে। প্রাথমিক ভাবে কাজ চেক দেওয়ার নিয়ম-

- প্লাস্টারের উপর স্ট্রেইট এজ পাট্টা ধরে দেখতে হবে পাট্টার নীচ দিয়ে এক পাশ থেকে অন্য পাঁশের আলো দেখা যায় কিনা, যদি আলো দেখা যায় তবে প্লাস্টারের সারফেস সমতল নাই বলে পুনরায় সমতল করার জন্য বলতে হবে।

- কলাম, বীম, স্লাব এবং স্লাব ও বিমের মিলিত জায়গায় প্লাস্টার স্ট্রেট আছে কিনা চেক করতে হবে।
- প্লাস্টারে ক্রাক আসলে তা ফেলে দিয়ে প্রয়োজনে ওয়্যার মেশ দিয়ে আবার প্লাস্টার করতে হবে।
- প্লাস্টারের মসৃণতল পরীক্ষার জন্যে কংক্রিট পৃষ্ঠে বাতি ধরলে অসমান প্লাস্টারের ছায়া দেখা যাবে।

প্লাস্টারের সমস্যা ও সমাধান

সমস্যা	কারণ	সমাধান
প্লাস্টার ঝড়ে পড়া	▪ মিক্সার ভালো না হলে ঝড়ে পড়তে পারে। ▪ ভেজা প্লাস্টারের উপরে শুকনা বালি সিমেন্টের মিশ্রণ ব্যবহার করলে প্লাস্টার ঝড়ে পড়তে পারে। ▪ বালুতে কয়লার গুঁড়া থাকলে ঝড়ে পড়তে পারে।	▪ খারাপ প্লাস্টার ফেলে দিয়ে নতুন করে উক্ত স্থানে প্লাস্টার করতে হবে।
প্লাস্টার ক্রাক করলে	▪ জয়েন্টে প্লাস্টার ক্র্যাক হতে পারে। ▪ প্লাস্টারের পুরুত্ব বেশি হলে ক্র্যাক দেখা দিতে পারে।	▪ কাজ করার সময় উক্ত স্থানে ভালোভাবে মশলা ঢুকাতে হবে। ▪ প্লাস্টারের পুরুত্ব বেশি হলে ডাবল প্লাস্টার সিস্টেমে প্লাস্টার করতে হবে।

৩.৮ প্লাস্টার পৃষ্ঠ পরীক্ষা পদ্ধতি

প্লাস্টার কাজ শেষ হলে প্লাস্টার পৃষ্ঠ পরীক্ষা বা চেক করতে হয়। চেক করার নিয়ম হলো-

- কাঠের বা অ্যালুমিনিয়াম গজ দ্বারা
- ওয়াটার লেভেল দ্বারা
- সুতা দ্বারা
- প্লাম্ব বব দ্বারা
- লাইটিং পদ্ধতি ইত্যাদি।

সেলফ চেক (Self-Check)-৩: কংক্রিট পৃষ্ঠের উপর প্লাস্টার সম্পাদন করতে পারবে

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

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১. কলাম কাকে বলে?
উত্তর: কোন একটি দালানে খাড়া ও উলম্ব লোড বহন করার জন্য নির্মান আর.সি.সি কাঠামোকে কলাম বলে।

২. বীম বলতে কি বুঝায়?
উত্তর: বীম এক প্রকার আনুভূমিক কাঠামো, যা দুই বা ততোধিক খুটি, কলাম, পিলার, দেওয়াল ইত্যাদির উপর অবস্থান করে এবং এর আরোপিত লোডকে সাপোর্ট এ স্থানান্তরিত করে।

৩. সিলিং বলতে কি বুঝায়?
উত্তর: একটি সাধারণ কাঠামোর উপাদান যা ঢালাই করা কংক্রিটের তৈরি সমতল, অনুভূমিক পৃষ্ঠযুক্ত । এটি একটি ফ্লোরের সর্ব উপরের অংশ যা সিলিং নামে পরিচিত।

৪. কংক্রিট সারফেসে প্লাস্টারের জন্য সিমেন্ট ও বালি অনুপাত কত?
উত্তর: ইটের গাথুনি প্লাস্টারের জন্য সিমেন্ট ও বালি অনুপাত ১:৪

উত্তরপত্র (Answer Key)-৩: কংক্রিট পৃষ্ঠের উপর প্লাস্টার সম্পাদন করতে পারবে

১. কলাম কাকে বলে?
উত্তর: কোন একটি দালানে খাড়া ও উলম্ব লোড বহন করার জন্য নির্মান আর.সি.সি কাঠামোকে কলাম বলে।

২. বীম বলতে কি বুঝায়?
উত্তর: বীম এক প্রকার আনুভূমিক কাঠামো, যা দুই বা ততোধিক খুটি, কলাম, পিলার, দেওয়াল ইত্যাদির উপর অবস্থান করে এবং এর আরোপিত লোডকে সাপোর্ট এ স্থানান্তরিত করে।

৩. সিলিং বলতে কি বুঝায়?
উত্তর: একটি সাধারণ কাঠামোর উপাদান যা ঢালাই করা কংক্রিটের তৈরি সমতল, অনুভূমিক পৃষ্ঠযুক্ত । এটি একটি ফ্লোরের সর্ব উপরের অংশ যা সিলিং নামে পরিচিত।

৪. কংক্রিট সারফেসে প্লাস্টারের জন্য সিমেন্ট ও বালি অনুপাত কত?
উত্তর: ইটের গাথুনি প্লাস্টারের জন্য সিমেন্ট ও বালি অনুপাত ১:৪

জব-শিট (Job Sheet)-৩.১: কংক্রিট পৃষ্ঠের উপর প্লাস্টার করার জন্য ১:৪ অনুপাতে মর্টার তৈরি কর

উদ্দেশ্য: কর্মক্ষেত্রে কিভাবে কংক্রিট পৃষ্ঠের উপর প্লাস্টার করতে হয় সে সম্পর্কে জানতে পারবে।

কাজের ধারাবাহিকতা:

ধাপ-১: প্রয়োজনীয় পিপিই সংগ্রহ ও পরিধান কর।

ধাপ-২: প্রয়োজনীয় টুলস্ ও উপকরণ সংগ্রহ কর।

ধাপ-৩: কংক্রিট পৃষ্ঠে প্লাস্টারের জন্য নিদ্বিষ্ট অনুপাতে (১:৪) সিমেন্ট ও বালি পরিমাপ করে নাও।

ধাপ-৪: এবার একটি সমতল জায়গায় বালি গুলো ঢেলে নিন এবং বালির বেড তৈরি কর।

ধাপ-৫: বালির বেডের উপর সমস্ত জায়গা জুড়ে সিমেন্ট বিছিয়ে নাও।

ধাপ-৬: কোদাল বা বেলচার সাহায্যে সিমেন্ট এবং বালির মিশ্রণ কর।

ধাপ-৭: সিমেন্ট বালির মিশ্রণ এমন ভাবে কর যেন সমসত্ব রংএর হয়।

ধাপ-৮: মিশ্রণের মাঝে একটি পুকুরের ন্যায় ঘের তৈরি কর।

ধাপ-৯: ঘেরের মাঝে পরিমাণ মতো পানি প্রদান কর।

ধাপ-১০: কোদাল বা বেলচার সাহায্যে ধীরে ধীরে বালি উপরে উঠিয়ে নাও।

ধাপ-১১: কাজের জন্য মিশ্রণ সঠিক ভাবে করে কড়াই এর সাহায্যে কাজের স্থানে নিয়ে গিয়ে কাজ কর।

ধাপ-১২: কাজ শেষ হলে টুলস, যন্ত্রপাতি, মালামাল ও কাজের স্থান পরিষ্কার কর।

ধাপ-১৩: টুলস, যন্ত্রপাতি ও মালামাল স্টোরে জমা দাও।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- কংক্রিট পৃষ্ঠের উপর প্লাস্টার করার জন্য ১:৪ অনুপাতে মর্টার তৈরি কর

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রমিক	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	সেফটি সু	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
২.	মাস্ক	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩.	সেফটি হেলমেট	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৪.	এপ্রোন	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৫.	হ্যান্ড গ্লাভস	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৬.	সেফটি গগলস	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৭.	সেফটি **বেল্ট**	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস

ক্রমিক	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	পরিমাপ টেপ	স্টিল টেপ	সংখ্যা	০১
২.	ট্রাই স্কয়ার	স্টিল	সংখ্যা	০১
৩.	হ্যামার	ব্রিক হ্যামার	সংখ্যা	০১
৪.	প্লাম্ব বব	পিতলের	সংখ্যা	০১
৫.	ওয়াটার লেভেলিং পাইপ	সাদা বা সবুজ	সংখ্যা	০১
৬.	বেলচা	স্টিল	সংখ্যা	০১
৭.	ট্রাওয়েল	কাঠের হাতল সহ	সংখ্যা	০১
৮.	কোদাল	কাঠের হাতল সহ	সংখ্যা	০১
৯.	স্পিরিট লেভেল	এ্যালুমিনিয়াম	সংখ্যা	০১
১০.	কড়াই	স্টিল	সংখ্যা	০১
১১.	বালতি	প্লাস্টিক	সংখ্যা	০১
১২.	মগ	প্লাস্টিক	সংখ্যা	০১
১৩.	ব্রাশ	প্লাস্টিক/ওয়ার	সংখ্যা	০১
১৪.	চালুনি	ওয়ার	সংখ্যা	০১
১৫.	উষা	কাঠের উষা	সংখ্যা	০১
১৬.	লেভেল গজ	কাঠ/ এ্যালুমিনিয়াম	সংখ্যা	০১
১৭.	ফোম	নরমাল	সংখ্যা	০১

১৮.	ঝাড়ু	ফুল ঝাড়ু	সংখ্যা	০১
১৯.	ঝাড়ু	সোলার ঝাড়ু	সংখ্যা	০১
২০.	ট্রলি	স্টিল	সংখ্যা	০১
২১.	হ্যামার	চিপিং হ্যামার	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় কাচাঁমাল সমূহ

ক্রমিক	কাচাঁমালের নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	সিমেন্ট	সাধারণ	ব্যাগ	পরিমাণ অনুযায়ি
২.	বালি	চিকন	সিএফটি	পরিমাণ অনুযায়ি
৩.	পানি		কেজি	পরিমাণ অনুযায়ি
৪.	কেমিক্যাল	ডেসল্ট	কেজি	পরিমাণ অনুযায়ি
৫.	থ্রেড	নাইলন	কেজি	পরিমাণ অনুযায়ি
৬.	পলিথিন	প্লাস্টিক	কেজি	পরিমাণ অনুযায়ি

জব-শিট (Job Sheet)-৩.২: কংক্রিট পৃষ্ঠের উপর প্লাস্টার করার পদ্ধতি পর্যবেক্ষণ কর

উদ্দেশ্য: কর্মক্ষেত্রে কিভাবে কংক্রিট পৃষ্ঠের উপর প্লাস্টার করতে হয় সে সম্পর্কে জানতে পারবে।

কাজের ধারাবাহিকতা:

ধাপ-১: প্রয়োজনীয় পিপিই সংগ্রহ ও পরিধান কর।

ধাপ-২: প্রয়োজনীয় ড্রয়িং, টুলস্ ও উপকরণ সংগ্রহ কর।

ধাপ-৩: কংক্রিট পৃষ্ঠ ভালোভাবে চিপিং হ্যামার দিয়ে চিপিং কর।

ধাপ-৪: প্লাস্টারের পূর্বে কংক্রিট পৃষ্ঠ ভালোভাবে পরিষ্কার পানি দিয়ে ভিজিয়ে নাও।

ধাপ-৫: যেখানে প্লাস্টার করা হবে সে সারফেসে গ্রাউটিং প্রদান কর।

ধাপ-৬: প্রচলিত নিয়ম অনুযায়ি সারফেসের উপর প্রথম কোট মসলা প্রদান কর।

ধাপ-৭: কুর্ণি দিয়ে আলগা মসলা গুলো দেয়ালে চাপদিয়ে লাগিয়ে নাও।

ধাপ-৮: কংক্রিট পৃষ্ঠে প্লাস্টারের পুরুত্ব ঠিক আছে কিনা তা যাচাই কর।

ধাপ-৯: প্লাস্টারের পুরুত্ব যদি বেশি হয় তা হলে দুই স্তরে প্লাস্টার কর।

ধাপ-১০: এবার কাঠের ঊষা দিয়ে সারফেস মসৃণ কর।

ধাপ-১১: ঊষা দিয়ে সারফেস মসৃণ করার পর ফোম দিয়ে সারফেস আলতো ভাবে ঘস এতে আলগা মসলা পরিষ্কার হবে।

ধাপ-১২: সর্বশেষে ফুলঝাড়ু দিয়ে সারফেস পরিষ্কার করে কাজ সমাপ্ত কর।

ধাপ-১৩: কাজ শেষ হলে টুলস, যন্ত্রপাতি, মালামাল ও কাজের স্থান পরিষ্কার কর।

ধাপ-১৪: টুলস, যন্ত্রপাতি ও মালামাল স্টোরে জমা দাও ।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)-৩.২: কংক্রিট পৃষ্ঠের উপর প্লাস্টার করার পদ্ধতি পর্যবেক্ষণ কর

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রমিক	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	সেফটি সু	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
২.	মাস্ক	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩.	সেফটি হেলমেট	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৪.	এপ্রোন	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৫.	হ্যান্ড গ্লাভস	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৬.	সেফটি গগলস	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস

ক্রমিক	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	বেলচা	সিল হাতল সহ	সংখ্যা	০১
২.	ট্রাওয়েল	মাঝারি	সংখ্যা	০১
৩.	কোদাল	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৪.	কড়াই	স্টিল	সংখ্যা	০১
৫.	মগ	প্লাস্টিক	সংখ্যা	০১
৬.	বালতি	প্লাস্টিক	সংখ্যা	০১
৭.	ঝাড়ু	শোলার	সংখ্যা	০১
৮.	পাইপ	পানির পাইপ	ফিট	পরিমাণ অনুযায়ি

প্রয়োজনীয় কাচাঁমাল সমূহ

ক্রমিক	কাচাঁমালের **নাম**	স্পেসিফিকেশন	**একক**	**পরিমাণ**
১.	সিমেন্ট	সাধারণ	ব্যাগ	পরিমাণ অনুযায়ি
২.	বালি	মাঝারি	সংখ্যা	পরিমাণ অনুযায়ি
৩.	পানি	বিশুদ্ধ	লিটার	পরিমাণ অনুযায়ি

শিখনফল (Learning Outcome)-৪: ড্রিপ কোর্স করতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদন্ড	১. সারফেস এরিয়া চক বা চুন দিয়ে চিহ্নিত করা হয়েছে যার সাথে ড্রিপ ছাঁচ তৈরি করতে হবে ২. ড্রিপ ছাঁচের পরিমাপ নেওয়া হয়েছে। ৩. সারফেস এরিয়া সামান্য রুক্ষ করা হয়েছে। যার বরাবর ড্রিপ মোল্ড তৈরি করা হয়েছে। ৪. পরিমাপ অনুযায়ী মর্টার পৃষ্ঠের উপর প্রস্তুত করা হয়েছে। ৫. পরিমাপ অনুযায়ী মর্টার পৃষ্ঠের উপর প্রয়োগ করা হয়েছে।
শর্ত ও রিসোর্স	• প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ • সিবিএলএম • হ্যান্ডআউটস • ল্যাপটপ • মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর • কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার • ইন্টারনেট সুবিধা • হোয়াইট বোর্ড ও মার্কার
বিষয়বস্তু	১. পৃষ্ঠ এলাকা চিহ্নিতকরণ ২. ড্রিপ ছাঁচের পরিমাপ ৩. পৃষ্ঠ এলাকা তৈরি ৪. মর্টার প্রস্তুতি ৫. মর্টার পৃষ্ঠের উপর প্রযোজ্য ৬. ড্রিপ ছাঁচের কার্নিশ এবং সানশেড ৭. ড্রিপ ছাঁচ এলাকা পরিষ্কার
জব/টাস্ক/অ্যাক্টিভিটি	১. সানশেডে ড্রিপ কোর্সর কাজ সম্পাদন করণ।
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	• আলোচনা (Discussion) • উপস্থাপন (Presentation) • প্রদর্শন (Demonstration) • নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) • স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) • প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) • সমস্যা সমাধান (Problem Solving) • মাথাখাটানো (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	• লিখিত অভীক্ষা (Written Test) • প্রদর্শন (Demonstration) • মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning)

শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities)-৪: ড্রিপ কোর্স করতে পারবে

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

শিখন কার্যক্রম **(Learning Activities)**	**উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা** **(Resources / Special instructions)**
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের "**ড্রিপ কোর্স করতে পারবে**" বিষয়ে নির্দেশনা প্রদান করবেন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ৪ : ড্রিপ কোর্স করতে পারবে।
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান কর এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেল্ফ-চেক শিট ৪ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান কর। উত্তরপত্র ৪ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত কর।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন কর।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন কর জব-শিট ৪.১: সানশেডে ড্রিপ কোর্সর কাজ সম্পাদন করণ। স্পেসিফিকেশন শিট ৪.১: সানশেডে ড্রিপ কোর্সর কাজ সম্পাদন করণ।

ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) 8: ড্রিপ কোর্স করতে পারবে

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

৪.১ পৃষ্ঠ এলাকা চিহ্নিতকরণ সম্পর্কে জানতে পারবে।
৪.২ ড্রিপ ছাঁচের পরিমাপ সম্পর্কে জানতে পারবে।
৪.৩ পৃষ্ঠ এলাকা তৈরি করণ সম্পর্কে জানতে পারবে।
৪.৪ মর্টার প্রস্তুতি সম্পর্কে জানতে পারবে।
৪.৫ মর্টার পৃষ্ঠের উপর প্রযোজ্য সম্পর্কে জানতে পারবে।
৪.৬ ড্রিপ ছাঁচের কার্নিশ এবং সানশেড সম্পর্কে জানতে পারবে।
৪.৭ ড্রিপ ছাঁচ এলাকা পরিষ্কার সম্পর্কে জানতে পারবে।

৪.১ পৃষ্ঠ এলাকা চিহ্নিতকরণ

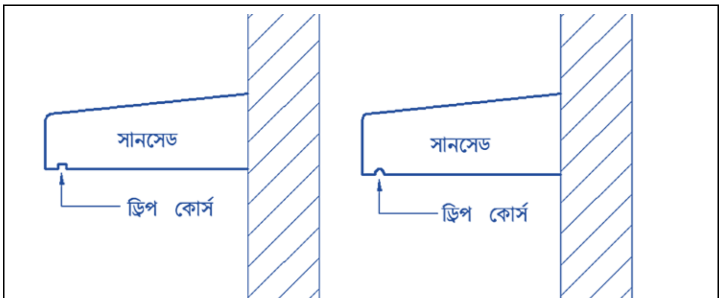
ড্রিপ কোর্স এমন একটি স্থাপত্যে নকশা যা, সানশেড, কার্নিশ ইত্যাদি কাঠামোতে একটি অনুভূমিক অভিক্ষেপ প্রদান করে যা ভবনের জানালাকে সরাসরি সূর্যালোক থেকে ছায়া দেওয়ার জন্য ব্যবহার করা হয়, পাশাপাশি বৃষ্টির পানিকে ভবনের দেয়ালের দিকে আসতে বাঁধা প্রদান করে।

কার্নিশ

সানসেড

৪.২ ড্রিপ ছাঁচের পরিমাপ

ড্রিপ ছাঁচ বিভিন্ন মাপের হয়ে থাকে। তবে সাধারণত সানশেডে এবং কার্ণিশ এ আয়তাকার এবং অর্ধবৃত্তাকার এই দুই ধরণের ড্রিপ বেশি ব্যবহার করা হয়। আয়তাকার ড্রিপ এর আকার সাধারণত ২৫-৫০ মিলিমিটার প্রস্থ এবং ১৫-৩০ মিলিমিটার গভীর হয়ে থাকে । আর অর্ধবৃত্তাকার ড্রিপ এর আকার সাধারণত ৩০-৫০ মিলিমিটার ব্যাস এবং ১৫-২৫ মিলিমিটার গভীর হয়ে থাকে।



ড্রিপ ছাঁচ/ কোর্স

৪.৩ পৃষ্ঠ এলাকা তৈরি

ড্রিপ কোর্স এর কাজ করার পূর্বে অবশ্যই পৃষ্ঠ এলাকা ভালোভাবে তৈরি করতে হবে। মসৃণ পৃষ্ঠ হলে অবশ্যই চিপিং হ্যামর দিয়ে চিপিং করে নিতে হবে। চিপিং করার কাজ সম্পন্ন হলে পানি দিয়ে তা পরিষ্কার করে নিতে হবে এবং গ্রাউটিং প্রদান করে কাজের জন্য পৃষ্ঠ প্রস্তুত করতে হবে। পৃষ্ঠ প্রস্তুত হয়ে গেলে প্রথমে প্লাস্টার এবং পরবর্তীতে ড্রিপ কোর্সের কাজ করতে হবে।

পৃষ্ঠ এলাকা তৈরি

৪.৪ মর্টার প্রস্তুতি

প্লাস্টার করার পূর্বে মর্টার তৈরি করতে হয়। সঠিক ভাবে মর্টার তৈরি করা একান্ত প্রয়োজন। নিচে মর্টার তৈরির ধারাবাহিকতা উল্লেখ করা হলো-

ধাপ-১: প্রয়োজনীয় পিপিই সংগ্রহ ও পরিধান কর।

ধাপ-২: প্রয়োজনীয় টুলস্ ও উপকরণ সংগ্রহ কর।

ধাপ-৩: কংক্রিট পৃষ্ঠে প্লাস্টারের জন্য নিদ্বিষ্ট অনুপাতে (১:৪) সিমেন্ট ও বালি পরিমাপ করে নাও।

ধাপ-৪: এবার একটি সমতল জায়গায় বালি গুলো ঢেলে নিন এবং বালির বেড তৈরি কর।

ধাপ-৫: বালির বেডের উপর সমস্ত জায়গা জুড়ে সিমেন্ট বিছিয়ে দাও।

ধাপ-৬: কোদাল বা বেলচার সাহায্যে সিমেন্ট এবং বালির মিশ্রণ কর।

ধাপ-৭: সিমেন্ট বালির মিশ্রণ এমন ভাবে কর যেন সমসত্ব রংএর হয়।

ধাপ-৮: মিশ্রণের মাঝে একটি পুকুরের ন্যায় ঘের তৈরি কর।

ধাপ-৯: ঘেরের মাঝে পরিমাণ মতো পানি প্রদান কর।

ধাপ-১০: কোদাল বা বেলচার সাহায্যে ধীরে ধীরে বালি উপরে উঠিয়ে দাও।

ধাপ-১১: কাজের জন্য মিশ্রণ সঠিক ভাবে করে কড়াই এর সাহায্যে কাজের স্থানে নিয়ে গিয়ে কাজ কর।

ধাপ-১২: কাজ শেষ হলে টুলস, যন্ত্রপাতি, মালামাল ও কাজের স্থান পরিষ্কার কর।

ধাপ-১৩: টুলস, যন্ত্রপাতি ও মালামাল স্টোরে জমা দাও।

৪.৫ মর্টার পৃষ্ঠের উপর প্রযোজ্য

প্লাস্টার কংক্রিট পৃষ্ঠের উপর আস্তোরনের পাশাপাশি আবহাওয়ার ক্ষতিকর প্রভাব থেবে কাঠামোকে রক্ষা করে। তাই প্লাস্টারের পুরো কাজে বিশেষ সতর্কতা অবলম্বন করা উচিৎ। প্লাস্টারের সাথে ড্রিপ ছাঁচের প্রদান এর ধাপ পর্যায়ক্রমে আলোচনা করা হলো-

ধাপ-১: প্রয়োজনীয় পিপিই সংগ্রহ ও পরিধান কর।

ধাপ-২: প্রয়োজনীয় ড্রয়িং, টুলস্ ও উপকরণ সংগ্রহ কর।

ধাপ-১

ধাপ-২

ধাপ-৩: কংক্রিট পৃষ্ঠ ভালোভাবে চিপিং হ্যামার দিয়ে চিপিং করে নাও।

ধাপ-৪: প্লাস্টারের পূর্বে কংক্রিট পৃষ্ঠ ভালোভাবে পরিষ্কার পানি দিয়ে ভিজিয়ে নাও।

ধাপ-৩

ধাপ-৪

ধাপ-৫: যেখানে প্লাস্টার করা হবে সে সারফেসে গ্রাউটিং প্রদান কর।

ধাপ-৬: প্রচলিত নিয়ম অনুযায়ি সারফেসের উপর প্রথম কোট মসলা প্রদান কর।

ধাপ-৫

ধাপ-৬

ধাপ-৭: কুর্ণি বা কাঠের গজ দিয়ে আলগা মসলা গুলো কাঠামোতে চাপদিয়ে লাগিয়ে দাও।

ধাপ-৮: পুনরায় মর্টার দিয়ে কাঠের ঊষা দিয়ে পৃষ্ঠ মসৃণ কর।

ধাপ-৭

ধাপ-৮

ধাপ-৯: ড্রিপ কোর্সের পুরুত্ব যদি বেশি হয় তা হলে দুই স্তরে প্লাস্টার কর।

ধাপ-১০: সানসেডের কোনা গুলো কাঠের পাট্টা বা গজ বসিয়ে মসৃণ কর।

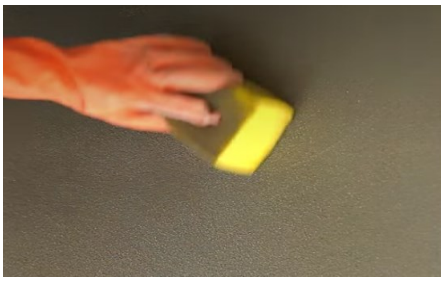
ধাপ-১১: সানসেডের নিচের দিকে মোল্ড তৈরি করে দাও যেন বৃষ্টির পানি গড়িয়ে দেয়ালে যেতে না পারে।

ধাপ-১০

ধাপ-১১

ধাপ-১২: উষা দিয়ে সারফেস মসৃণ করার পর ফোম দিয়ে সারফেস আলতো ভাবে ঘষ এতে আলগা মসলা পরিষ্কার হবে।

ধাপ-১৩: সর্বশেষে ফুলঝাড়ু দিয়ে সারফেস পরিষ্কার করে কাজ সমাপ্ত কর।



ধাপ-১২

ধাপ-১৩

ধাপ-১৪: কাজ শেষ হলে টুলস, যন্ত্রপাতি, মালামাল ও কাজের স্থান পরিষ্কার কর।

ধাপ-১৫: টুলস, যন্ত্রপাতি ও মালামাল স্টোরে জমা দাও।

৪.৬ ড্রিপ ছাঁচের কার্নিশ এবং সানশেড

ড্রিপ ছাঁচের তৈরি যে কোন অবকাঠামো দেখতে খুব সুন্দর এবং টেকশই হয়। এটা শুধু কার্নিশ এবং সানশেড এর বাহির পৃষ্ঠে তৈরি হয় তা নয় বরং ভবনের ভিতরে সৌন্দর্য বদ্ধন করতে ড্রইং রুম, ডাইনিং রুম, হল রুম সহ বিভিন্ন প্রকার কমিউটি সেন্টারে ড্রিপ ছাঁচের মোল্ড তৈরির কাজ করা হয়।

ড্রিপ ছাঁচের তৈরি কার্নিশ

ড্রিপ ছাঁচের তৈরি সানশেড

৪.৭ ড্রিপ ছাঁচ এলাকা পরিষ্কার

ড্রিপ ছাঁচ এলাকায় কাজ করার পর তা ভালোভাবে পরিষ্কার করতে হবে। কাজ শেষ হওয়ার সংগে সংগে কর্ম এলাকা পরিষ্কার না করলে মর্টার শক্ত হয়ে যেতে পারে। আর মর্টার শক্ত হলে পরিষ্কার করা আরও বেশি কষ্টকর এবং ব্যয়বহুল।

সেলফ চেক (Self-Check)-8: ড্রিপ কোর্স করতে পারবে

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

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১. ড্রিপ কোর্স কোথায় ব্যবহার করা হয়?
উত্তর:

২. সানশেড এর কাজ কি?
উত্তর:

৩. ড্রিপ কোর্স কেন ব্যবহার করা হয়?
উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)-৪: ড্রিপ কোর্স করতে পারবে

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

৪. ড্রিপ কোর্স কোথায় ব্যবহার করা হয়?

উত্তর: ড্রিপ কোর্স এমন একটি স্থাপত্য নকশা যা সানশেড, কার্নিশ এ বা রুমের ভীতরেও ব্যবহার করা হয়।

৫. সানশেড এর কাজ কি?

উত্তর: সানশেড ভবনের জানালাকে সরাসরি সূর্যালোক থেকে ছায়া দেওয়ার জন্য ব্যবহার করা হয়, পাশাপাশি বৃষ্টির পানিকে ভবনের দেয়াল থেকে দূরে সরিয়ে দেয়।

৬. ড্রিপ কোর্স কেন ব্যবহার করা হয়?

উত্তর: বৃষ্টির পানি যেন ভবনের দেয়ালকে ক্ষতি করতে না পারে সে জন্য ড্রিপ কোর্স ব্যবহার করা হয়।

জব-শিট (Job Sheet)-৪.১: সানশেডে ড্রিপ কোর্সর কাজ সম্পাদন কর

উদ্দেশ্য: কর্মক্ষেত্রে কিভাবে সানশেডে ড্রিপ কোর্সর কাজ করতে হয় সে সম্পর্কে জানতে পারবে।

কাজের ধারাবাহিকতা:

ধাপ-১: প্রয়োজনীয় পিপিই সংগ্রহ ও পরিধান কর।

ধাপ-২: প্রয়োজনীয় ড্রয়িং, টুলস্ ও উপকরণ সংগ্রহ কর।

ধাপ-৩: কংক্রিট পৃষ্ঠ ভালোভাবে চিপিং হ্যামার দিয়ে চিপিং করে নাও।

ধাপ-৪: প্লাস্টারের পূর্বে কংক্রিট পৃষ্ঠ ভালোভাবে পরিষ্কার পানি দিয়ে ভিজিয়ে নাও।

ধাপ-৫: যেখানে ড্রিপ কোর্স করা হবে সে সারফেসে গ্রাউটিং প্রদান কর।

ধাপ-৬: প্রচলিত নিয়ম অনুযায়ি সারফেসের উপর প্রথম স্তরে মসলা প্রদান কর।

ধাপ-৭: কুর্নি বা কাঠের গজ দিয়ে আলগা মসলা গুলো কাঠামোতে চাপদিয়ে লাগিয়ে নাও।

ধাপ-৮: পুনরায় মর্টার কে কাঠের ঊষা দিয়ে পৃষ্ঠ মসৃণ কর।

ধাপ-৯: ড্রিপ কোর্সর পুরুত্ব যদি বেশি হয় তা হলে দুই স্তরে প্লাস্টার কর।

ধাপ-১০: সানসেডের কোনা গুলো কাঠের পাট্টা বা গজ বসিয়ে মসৃণ কর।

ধাপ-১১: সানসেডের নিচের দিকে মোল্ড তৈরি করে দাও যেন বৃষ্টির পানি গড়িয়ে দেয়ালে যেতে না পারে।

ধাপ-১২: ঊষা দিয়ে সারফেস মসৃণ করার পর ফোম দিয়ে সারফেস আলতো ভাবে ঘষ এতে আলগা মসলা পরিষ্কার হবে।

ধাপ-১৩: সর্বশেষে ফুলঝাড়ু দিয়ে সারফেস পরিষ্কার করে কাজ সমাপ্ত কর।

ধাপ-১৪: কাজ শেষ হলে টুলস, যন্ত্রপাতি, মালামাল ও কাজের স্থান পরিষ্কার কর।

ধাপ-১৫: টুলস, যন্ত্রপাতি ও মালামাল স্টোরে জমা দাও।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৪.১: সানশেডে ড্রিপ কোর্সর কাজ সম্পাদন কর

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রমিক	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	সেফটি সু	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
২.	মাস্ক	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩.	সেফটি হেলমেট	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৪.	এপ্রোন	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৫.	হ্যান্ড গ্লাভস	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৬.	সেফটি গগলস	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনিয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস

ক্রমিক	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	পরিমাপ টেপ	স্টিল টেপ	সংখ্যা	০১
২.	ট্রাই স্কয়ার	স্টিল	সংখ্যা	০১
৩.	হ্যামার	ব্রিক হ্যামার	সংখ্যা	০১
৪.	বেলচা	সিল হাতল সহ	সংখ্যা	০১
৫.	ট্রাওয়েল	মাঝারি	সংখ্যা	০১
৬.	কোদাল	ষ্টান্ড্যার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৭.	স্পিরিট লেভেল	এ্যালুমিনিয়াম	সংখ্যা	০১
৮.	কড়াই	স্টিল	সংখ্যা	০১
৯.	মগ	প্লাস্টিক	সংখ্যা	০১
১০.	বালতি	প্লাস্টিক	সংখ্যা	০১
১১.	ঝাড়ু	শোলার	সংখ্যা	০১
১২.	পাইপ	পানির পাইপ	ফিট	পরিমাণ অনুযায়ি

প্রয়োজনিয় কাচাঁমাল সমূহ

ক্রমিক	কাচাঁমালের নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	ইট	প্রচলিত	সংখ্যা	পরিমাণ অনুযায়ি
২.	বালি	মাঝারি	সংখ্যা	পরিমাণ অনুযায়ি
৩.	থ্রেড/সুতা	নাইলন	কেজি	পরিমাণ অনুযায়ি
৪.	চক	সাদা	সংখ্যা	পরিমাণ অনুযায়ি
৫.	তারকাটা	স্টিল	সংখ্যা	পরিমাণ অনুযায়ি
৬.	পানি	বিশুদ্ধ	লিটার	পরিমাণ অনুযায়ি

শিখনফল (Learning Outcome)-৫: কর্মক্ষেত্র, টুলস্, সরঞ্জাম এবং উপকরণ বজায় রাখতে পারবে

অ্যাসেসমেন্ট মানদন্ড	১. আদর্শ পদ্ধতি অনুযায়ী কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করা হয়েছে। ২. কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুযায়ী বিপজ্জনক উপকরণ চিহ্নিত, পৃথক এবং নিষ্পত্তি করা হয়েছে। ৩. কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুযায়ী বর্জ্য পদার্থ নিষ্পত্তি করা হয়েছে। ৪. চেক লিস্ট ব্যবহার করে স্টক রেজিস্টার অনুযায়ী টুলের ইনভেন্টরি পরিচালিত এবং রেকর্ড করা হয়েছে। ৫. সরঞ্জাম পরিষ্কার এবং যথাযথ স্থানে নিরাপদে সংরক্ষণ করা হয়েছে।
শর্ত ও রিসোর্স	• প্রকৃত কর্মক্ষেত্রে অথবা প্রশিক্ষণ পরিবেশ • সিবিএলএম • হ্যান্ডআউটস • ল্যাপটপ • মাল্টিমিডিয়া প্রজেক্টর • কাগজ, কলম, পেন্সিল, ইরেজার • ইন্টারনেট সুবিধা
বিষয়বস্তু	১. কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার পদ্ধতি ২. অব্যবহৃত উপকরণ সংরক্ষণ ৩. বর্জ্য এবং স্ক্র্যাপ উপকরণ নিষ্পত্তি ৪. টুলস্ এবং ইকুইপমেন্ট ইনভেন্টরি করা ৫. চেকলিস্ট অনুযায়ী রেকডিং ৬. টুলস্ এবং ইকুইপমেন্ট পরিষ্কার করা
জব/টাস্ক/অ্যাক্টিভিটি	১. কাজ শেষে টুলস ও ইকুইপমেন্ট পরিষ্কার এবং সংরক্ষণ করণ।
প্রশিক্ষণ পদ্ধতি	• আলোচনা (Discussion) • উপস্থাপন (Presentation) • প্রদর্শন (Demonstration) • নির্দেশিত অনুশীলন (Guided Practice) • স্বতন্ত্র অনুশীলন (Individual Practice) • প্রজেক্ট ওয়ার্ক (Project Work) • সমস্যা সমাধান (Problem Solving) • মাথাখাটানো (Brainstorming)
অ্যাসেসমেন্ট পদ্ধতি	• লিখিত অভীক্ষা (Written Test) • প্রদর্শন (Demonstration) • মৌখিক প্রশ্ন (Oral Questioning

শিক্ষণ/প্রশিক্ষণ কার্যক্রম (Learning Activities)-৫: কর্মক্ষেত্র, টুলস্, সরঞ্জাম এবং উপকরণ বজায় রাখতে পারবে

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

শিখন কার্যক্রম (Learning Activities)	**উপকরণ / বিশেষ নির্দেশনা (Resources / Special instructions)**
১. এই মডিউলটির ব্যবহার নির্দেশিকা অনুসরণ করতে হবে।	১. প্রশিক্ষক প্রশিক্ষার্থীদের "**কর্মক্ষেত্র, টুলস্, সরঞ্জাম এবং উপকরণ বজায় রাখতে পারবে**" বিষয়ে নির্দেশনা প্রদান করবেন।
২. ইনফরমেশন শিট পড়তে হবে।	২. ইনফরমেশন শিট ৫: কর্মক্ষেত্র, টুলস্, সরঞ্জাম এবং উপকরণ বজায় রাখতে পারবে।
৩. সেলফ চেকে প্রদত্ত প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান কর এবং উত্তরপত্রের সাথে মিলিয়ে নিশ্চিত হতে হবে।	৩. সেল্ফ-চেক শিট ৫ -এ দেয়া প্রশ্নগুলোর উত্তর প্রদান কর। উত্তরপত্র ৫ -এর সাথে নিজের উত্তর মিলিয়ে নিশ্চিত কর।
৪. জব/টাস্ক শিট ও স্পেসিফিকেশন শিট অনুযায়ী জব সম্পাদন কর।	৪. নিম্নোক্ত জব/টাস্ক শিট অনুযায়ী জব/টাস্ক সম্পাদন কর জব-শিট ৫.১: কাজ শেষে টুলস ও ইকুইপমেন্ট পরিষ্কার এবং সংরক্ষণ করণ। স্পেসিফিকেশন শিট ৫.১: কাজ শেষে টুলস ও ইকুইপমেন্ট পরিষ্কার এবং সংরক্ষণ করণ।

ইনফরমেশন শিট (Information Sheet) ৫: কর্মক্ষেত্র, টুলস্, সরঞ্জাম এবং উপকরণ বজায় রাখতে পারবে

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

৫.১ কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার পদ্ধতি
৫.২ অব্যবহৃত উপকরণ সংরক্ষণ
৫.৩ বর্জ্য এবং স্ক্র্যাপ উপকরণ নিষ্পত্তি
৫.৪ টুলস্, সরঞ্জাম এবং রেকর্ডিং ইনভেন্টরি
৫.৫ টুলস্ এবং সরঞ্জাম পরিষ্কার

৫.১ কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার পদ্ধতি

নিরাপদ, সুসজ্জিত, এবং কর্ম পরিবেশ বজায় রাখার জন্য কর্মক্ষেত্র বা ওয়ার্কশপ পরিষ্কার রাখা অপরিহার্য। একটি কর্মক্ষেত্র বা ওয়ার্কশপ পরিষ্কার ধাপ;

ক. পরিষ্কারের রুটিন তৈরি করুন: একটি পরিষ্কারের সময়সূচি তৈরি কর যা নিয়মিত পরিষ্কারের কাজ এবং জবাবদিহিতা নিশ্চিত করে যথাযথভাবে পরিষ্কার কার্য সম্পাদন নিশ্চিত করবে।

খ. জঞ্জাল পরিষ্কার করুন: কর্মক্ষেত্রে বিশৃঙ্খল হতে পারে এমন কোনো অপ্রয়োজনীয় আইটেম, সরঞ্জাম সরিয়ে ফেল। স্থান সর্বাধিক করতে এবং সহজে প্রবেশের সুবিধার্থে মনোনীত স্টোরেজ এলাকায় সরঞ্জামগুলি সাজিয়ে রাখ।

চিত্র: একটি সুসজ্জিত ওয়ার্কশপ

গ. ঝাড়ু দিন: ওয়ার্কবেঞ্চ, তাক এবং সরঞ্জাম সহ ওয়ার্কশপের মেঝেত থাকা ধুলো ঝাড়ু দিয়ে পরিষ্কার করুন। ধুলো এবং ধ্বংসাবশেষ অপসারণ করতে একটি নরম কাপড় বা ডাস্ট প্যান ব্যবহার করুন। আলগা ময়লা, ধুলো এবং ধ্বংসাবশেষ অপসারণ করতে কর্মশালার মেঝে পুঙ্খানুপুঙ্খভাবে ঝাড়ু দাও। বাতাসে ধূলিকণা থেকে রক্ষা পেতে অবশ্যই মাস্ক পরিধান কর।

ঘ. মুছুন: ঝাড়ু দেয়া সম্পন্ন হলে একটি ভেজা মপের সাহায্যে মুছে ফেল। মুছলে মেঝে আরো ভালোভাবে পরিষ্কার হয় এবং মেঝেতে থাকা অতি ক্ষুদ্র ধূলিকণা এবং জীবাণু দূর হয়।

ঙ. জানালা এবং দরজা পরিষ্কার কর: গ্লাস ক্লিনার বা জল এবং হালকা ডিটারজেন্টের মিশ্রণ ব্যবহার করে ওয়ার্কশপের জানালা, কাচের প্যানেল বা দরজা পরিষ্কার কর। নিশ্চিত কর যে কাচের পৃষ্ঠগুলি দাগ এবং দাগ থেকে মুক্ত।

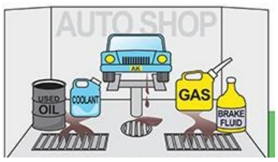
পরিষ্কারের ক্ষেত্রে আপনার প্রতিষ্ঠান দ্বারা প্রদত্ত কোনো নির্দিষ্ট পরিচ্ছন্নতার প্রোটোকল বা নির্দেশিকা অনুসরণ করতে ভুলবে। পরিষ্কার, সুসজ্জিত কর্মশালা ও নিরাপদ কাজের পরিবেশ নিশ্চিত করার জন্য নিয়মিত এবং ধারাবাহিকভাবে পরিষ্কার কার্যক্রম অব্যাহত রাখ।

৫.২ অব্যবহৃত উপকরণ সংরক্ষণ

অব্যবহৃত উপকরন বলতে বুঝায় যা আর ব্যবহার করা যায়না ব্যবহারের উপযোগী নয় । ব্যবহারের অনুপযোগী উপকরণ সমূহ কাজের জায়গা হতে আলাদা জায়গায় রাখতে হবে যেন কাজের কোন প্রকার বাধার সৃষ্টি না করে। একটা নিদ্বিষ্ট সময় পর পর তা অপসারণ করতে হবে এবং জায়গা কাজের উপযোগী করতে হবে।

৫.৩ বর্জ্য এবং স্ক্র্যাপ উপকরণ নিষ্পত্তি

একটি অটোমোবাইল ওয়ার্কশপে যথাযথ বর্জ্য ব্যবস্থাপনা পরিবেশ সুরক্ষা নিশ্চিত করতে, কমপ্লায়েন্স মেনে চলা এবং নিরাপদ কাজের পরিবেশ বজায় রাখার জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। একটি অটোমোবাইল ওয়ার্কশপে বর্জ্য ব্যবস্থাপনার জন্য কিছু বিবেচ্য বিষয়:

বর্জ্য পৃথকীকরণ: ওয়ার্কশপে উৎপন্ন বিভিন্ন ধরণের বর্জ্য পৃথক করার জন্য একটি বর্জ্য পৃথকীকরণ ব্যবস্থা বাস্তবায়ন কর। বর্জ্য পদার্থের মধ্যে সাধারণ বর্জ্য, পুনর্ব্যবহারযোগ্য (যেমন কাগজ, প্লাস্টিক এবং ধাতু), বিপজ্জনক বর্জ্য (যেমন ব্যবহৃত তেল, ব্যাটারি এবং রাসায়নিক পদার্থ), এবং সম্ভাব্য ক্ষতিকারক বর্জ্য (যেমন ধারালো বস্তু এবং ভাঙা কাঁচ) । প্রতিটি বর্জ্য প্রকারের জন্য পরিষ্কারভাবে লেবেলযুক্ত বিন বা পাত্র সরবরাহ কর এবং ওয়ার্কশপের কর্মীদের যথাযথ বর্জ্য পৃথকীকরণ অনুশীলন সম্পর্কে অবহিত কর।	
পুনর্ব্যবহার: যখনই সম্ভব উপকরণের সর্বোচ্চ পুনর্ব্যবহার নিশ্চিত কর। পুনর্ব্যবহারযোগ্য উপকরণ যেমন কাগজ, পিচবোর্ড, প্লাস্টিকের বোতল, ধাতব ক্যান এবং স্ক্র্যাপ মেটাল।	
বিপজ্জনক বর্জ্য ব্যবস্থাপনা: সরকারের নির্দেশিকা অনুযায়ী বিপজ্জনক বর্জ্য ব্যবস্থাপনা করুন কর। ব্যবহৃত তেল, কুল্যান্ট, ব্রেক ফ্লুইড, দ্রাবক, পেইন্ট এবং ব্যাটারির মতো বিপজ্জনক পদার্থের জন্য পাত্র চিহ্নিত কর এবং সঠিকভাবে লেবেল কর। সঠিক নির্দেশনা মেনে এগুলোকে এগজস্ট কর।	
ব্যবহৃত তেল এবং তরল ব্যবস্থাপনা: ব্যবহৃত তেল, কুল্যান্ট, ব্রেক ফ্লুইড এবং অন্যান্য তরল সংগ্রহ ও পরিচালনার জন্য একটি সঠিক ব্যবস্থা স্থাপন কর। স্টোরেজের জন্য উপযুক্ত পাত্র ব্যবহার করুন এবং নিশ্চিত কর যে সেগুলো ফুটো প্রতিরোধে নিরাপদে সিল করা আছে। অনুমোদিত পুনর্ব্যবহারযোগ্য সুবিধা বা বর্জ্য ব্যবস্থাপনা সার্ভিস এর মাধ্যমে ব্যবহৃত তেল এবং তরলগুলির যথাযথ নিষ্পত্তি বা পুনর্ব্যবহার করার ব্যবস্থা কর।	
বর্জ্য নিষ্কাশন ও ডিসপোজাল: সিটি কর্পোরেশন বা সরকারের নিয়ম মেনে বর্জ নিষ্কাশন করতে হবে। রিসাইকেল যোগ্য পদার্থকে রিসাইক্লিং সির্ভিস প্রদানকারি সংস্থার কাছে জমা বা বিক্রি করতে হবে। ব্যাটারিতে বিপজ্জনক পদার্থ থাকে এবং সাধারণ বর্জ্যের সাথে ডিসপোজাল করা উচিত নয়। ব্যাটারি রিসাইক্লিং কোম্পানির সাথে যোগাযোগ করে ব্যাটারির নিরাপদ এবং পরিবেশ বান্ধব উপায়ে ডিসপোজাল নিশ্চিত করা যায়।	

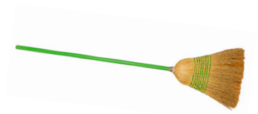
৫.৪ টুলস্, সরঞ্জাম এবং রেকর্ডিং ইনভেন্টরি

ইনভেন্টরি বলতে বুঝায় তালিকা করা বা লিস্ট করা । টুলস ইকুইপমেন্ট ইনভেন্টরি বলতে বুঝায় টুলস ও ইকুইপমেন্ট এর লিস্ট করা যার ভিতরে যন্ত্রপাতি কত ঢুকলো এবং কতগুলো বের হলো এবং কতো আছে তাহার সঠিক হিসাব পাওয়া যায় । আর ইনভেন্টরির মাধ্যমে মালামালের হিসাব রাখা সহজ ।

৫.৫ টুলস্ এবং সরঞ্জাম পরিষ্কার

একটি অটোমোবাইল ওয়ার্কশপে বিভিন্ন ধরণের টুলস ও ইকুপমেন্ট ব্যবহার করা হয় । এছাড়াও মেরামত কাজে অনেক ধরণের পদার্থ ব্যবহার করা হয় এবং কাজের শেষে প্রচুর পরিমানে আবর্জনা পরে থাকে। যন্ত্রপাতির নিরাপত্তা ও দীর্ঘায়ুতা এবং ওয়ার্কশপের কর্মীদের নিরাপত্তা নিশ্চিতে টুলস ও ইকুইপমেন্ট পরিষ্কার এবং সংরক্ষণ করা জরুরি।

পরিষ্কারের কাজে ব্যবহৃত সামগ্রি

ঝাড়ু ঝাড়ুর সাহায্যে ওয়ার্কশপের মেঝেতে পরে থাকা ধুলা ময়লা পরিষ্কার করা হয়	
ডাস্ট প্যান ডাস্ট প্যানের সাহায্যে মেঝে থেকে ধুলা ময়লা তুলে ডাস্টবিনে ফেলা হয়।	
ক্লিনিং ব্রাশ এই ব্রাশের সাহায্যে বিভিন্ন টুলস, ইকুইপমেন্টের বডি থেকে ধোলা ময়লা পরিষ্কার করা হয়।	
মপ এটির সাহায্যে ওয়ার্কশপের মেঝে ধোঁয়া-মোছা করা হয়।	
বিন এটির মধ্যে ময়লা আবর্জনা রাখা হয়।	
ওয়্যার ব্রাশ এটির সাহায্যে ধাতব পদার্থের গায়ে লেগে থাকা মরিচা পরিষ্কার করা হয়।	
ওয়্যার স্পঞ্জ এটির সাহায্যেও ধাতব পদার্থের গায়ে লেগে থাকা মরিচা পরিষ্কার করা হয়।	
কনজিউমেবলস সামগ্রীঃ	
ওয়েস্ট কটন গাড়ির বিভিন্ন যন্ত্রাংশের তল ও তরল পদার্থ পরিষ্কার করার কাজে ওয়েস্ট কটন বা গার্মেন্টসের ঝুঁট তোলা ব্যবহার করা হয়ে থাকে।	

ওয়েল ক্যান এটির সাহায্যে টুলস ও ইকুপমেন্টকে লুব্রিকেটিং করা হয়	
কেরোসিন ধাতব যন্ত্রের মরিচাযুক্ত তল পরিষ্কারের পর এটি প্রয়োগ করা হয় যাতে মরিচা প্রতিরোধ করে।	
গ্লাস ক্লিনার কাঁচের দরজা-জানালা পরিষ্কার করতে গ্লাস ক্লিনার ব্যবহার করা হয়।	
ডিটারজেন্ট ওয়ার্কপ্লেসের মেঝে এবং বিভিন্ন সরঞ্জাম পরিষ্কারের ক্ষেত্রে পানিতে গুলিয়ে ব্যবহার করা হয়। এটি পাউডার এবং লিকুইড উভয় ধরণের পাওয়া যায়।	

সেলফ চেক (Self-Check)-৫: কর্মক্ষেত্র, টুলস্, সরঞ্জাম এবং উপকরণ বজায় রাখতে পারবে

প্রশিক্ষণার্থীদের জন্য নির্দেশনা: উপরোক্ত ইনফরমেশন শীট পাঠ করে নিচের প্রশ্ন গুলোর উত্তর লিখ-

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১. টুলস ও ইকুইপমেন্ট পরিষ্কার এবং সংরক্ষণ কেন জরুরী?
উত্তর:

২. টুলস ও ইকুইপমেন্ট পরিষ্কার এবং সংরক্ষণ করার পদ্ধতি লিখ?
উত্তর:

৩. কোন কোন পদার্থকে পুনঃব্যবহার করা সম্ভব?
উত্তর:

৪. বিপজ্জনক বর্জ্য ব্যবস্থাপনা লিখ।
উত্তর:

৫. কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করার পদ্ধতি লিখ।
উত্তর:

উত্তরপত্র (Answer Key)-৫: কর্মক্ষেত্র, টুলস্, সরঞ্জাম এবং উপকরণ বজায় রাখতে পারবে

১. কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করার পদ্ধতি লিখ।
উত্তরঃ ম্যাশনারীর বিভিন্ন ধরণের টুলস ও ইকুপমেন্ট ব্যবহার করা হয় । এছাড়াও মেরামত কাজে অনেক ধরণের পদার্থ ব্যবহার করা হয় এবং কাজের শেষে প্রচুর পরিমানে আবর্জনা পরে থাকে। যন্ত্রপাতির নিরাপত্তা ও দীর্ঘায়ুতা এবং ওয়ার্কশপের কর্মীদের নিরাপত্তা নিশ্চিতে টুলস ও ইকুইপমেন্ট পরিষ্কার এবং সংরক্ষণ করা জরুরি।

২. টুলস ও ইকুইপমেন্ট পরিষ্কার এবং সংরক্ষণ করার পদ্ধতি লিখ?
উত্তরঃ টুলস ও ইকুইপমেন্ট পরিষ্কার এবং সংরক্ষণ করার পদ্ধতি-

- টুলস ও ইকুইপমেন্টর গায়ে লেগে থাকা ধুলা ও ময়লা পরিষ্কার করা।
- টুলস ও ইকুইপমেন্টর গায়ে লেগে থাকা মরিচা পরিষ্কার করা।
- টুলস ও ইকুইপমেন্টগুলোকে লুব্রিকেশন করা।
- পাওয়ার টুলস এর পাওয়ার কর্ড চেক করা।
- টুলস ও ইকুইপমেন্টগুলোকে নির্দিষ্ট বক্সে গুছিয়ে রাখা।
- টুলস ও ইকুইপমেন্টগুলোকে ওয়ার্কশপে সাজিয়ে রাখা।

৩. কোন কোন পদার্থকে পুনঃব্যবহার করা সম্ভব?
উত্তরঃ পুনর্ব্যবহারযোগ্য উপকরণ যেমন কাগজ, পিচবোর্ড, প্লাস্টিকের বোতল, ধাতব ক্যান এবং স্ক্র্যাপ মেটাল।

৪. বিপজ্জনক বর্জ্য ব্যবস্থাপনা লিখ।
উত্তরঃ সরকারের নির্দেশিকা অনুযায়ী বিপজ্জনক বর্জ্য ব্যবস্থাপনা কর। ব্যবহৃত তেল, কুল্যান্ট, ব্রেক ফ্লুইড, দ্রাবক, পেইন্ট এবং ব্যাটারির মতো বিপজ্জনক পদার্থের জন্য পাত্র চিহ্নিত কর এবং সঠিকভাবে লেবেল কর। সঠিক নির্দেশনা মেনে এগুলোকে এগজস্ট কর।

৫. কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করার পদ্ধতি লিখ।
উত্তরঃ কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করার পদ্ধতি-

- পরিষ্কারের রুটিন তৈরি করা।
- জঞ্জাল পরিষ্কার করা।
- ফ্লোর ঝাড়ু দেয়া।
- ফ্লোর পানি দিয়ে মোছা।
- দরজার জানালা পরিষ্কার করা।

জব-শিট (Job Sheet)-৫.১: কাজ শেষে টুলস ও ইকুইপমেন্ট পরিষ্কার এবং সংরক্ষণ কর

উদ্দেশ্য: অটোমোবাইল ওয়ার্কশপে কাজ শেষে ওয়ার্কপ্লেসের টুলস ও ইকুইপমেন্ট পরিষ্কার ও সংরক্ষণ করতে পারবে।

কাজের ধারাবাহিকতা:

ধাপ ১- কাজ শুরু করার পূর্বে সকল প্রকার নিরাপত্তা নিশ্চিত কর এবং পিপিই পরিধান কর।

ধাপ ২- পরিষ্কার পরিচ্ছন্ন কাজে ব্যবহৃত সকল সামগ্রী সংগ্রহ কর ।

ধাপ ৩- টুলস ও ইকুইপমেন্ট গুলোকে ধরণ অনুযায়ী আলাদা কর ।

ধাপ ৪- টুলস ও ইকুইপমেন্ট গুলোর গায়ে লেগে থাকা ধুলা ময়লা কাপড় দিয়ে পরিষ্কার কর।

ধাপ ৫- টুলস ও ইকুইপমেন্ট গুলোর গায়ে মরিচা থাকলে তা ঘষে তুলে ফেল।

ধাপ ৬ - যাতে পুনরায় মরিচা না পরে এজন্য এন্টি রাস্ট ওয়েলের প্রলেপ দাও।

ধাপ ৬- টুলস ও ইকুইপমেন্ট গুলোর সংযোগ পয়েন্টগুলোতে প্রয়োজনীয় অয়েল ক্যান বা গ্রীজের সাহায্যে লুব্রিকেশন কর।

ধাপ ৭- পাওয়ার টুলসের পাওয়ার কর্ড পরীক্ষা কর এবং ছেড়া বা কাঁটা থাকলে ইনসুলেশন বা পরিবর্তন কর।

ধাপ ৮- টুলস ও ইকুইপমেন্ট গুলোকে ধরণ অনুযায়ী নির্দিষ্ট বক্সে সাজিয়ে রাখ।

ধাপ ৯- টুলস ও ইকুইপমেন্ট বক্স গুলোকে ওয়ার্কশপের নির্দিষ্ট স্থানে সংরক্ষণ কর ।

ধাপ ১০ - ওয়ার্কশপের মেঝেতে কোন টুলস বা ইকুইপমেন্ট পরে থাকলো কিনা নিশ্চিত কর।

স্পেসিফিকেশন শিট (Specification Sheet)- ৫.১: কাজ শেষে টুলস ও ইকুইপমেন্ট পরিষ্কার এবং সংরক্ষণ কর

চিত্র:

টুলস ও ইকুইপমেন্ট পরিষ্কার করা	টুলস ও ইকুইপমেন্ট সংরক্ষণ করা

প্রয়োজনীয় পিপিই সমূহ

ক্রমিক	পিপিই এর নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	সেফটি সু	ষ্টান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
২.	মাস্ক	ষ্টান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৩.	সেফটি হেলমেট	ষ্টান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৪.	হ্যান্ড গ্লাভস	ষ্টান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	জোড়া	০১
৫.	সেফটি গগলস	ষ্টান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১
৬.	অ্যাপ্রন	ষ্টান্ডার্ড মাপ অনুযায়ী	সংখ্যা	০১

প্রয়োজনীয় টুলস এবং ইকুইপমেন্টস

ক্রমিক	টুলস এবং ইকুইপমেন্টস	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	ক্লিনিং ব্রাশ	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
২.	ওয়্যার ব্রাশ	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সেট	০১
৩.	ওয়্যার স্পঞ্জ	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৪.	ঝাড়ু	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৫.	মপ	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৬.	ডাস্ট প্যান	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৭.	ওয়াটার বাকেট	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৮.	ওয়েল ক্যান	স্ট্যান্ডার্ড আকারের	সংখ্যা	০১
৯.	বিন	বর্জের ধরণ অনুযায়ী মার্ক করা	সংখ্যা	প্রয়োজনীয় সংখ্যক

প্রয়োজনীয় কাচাঁমাল সমূহ

ক্রমিক	কাচাঁমালের নাম	স্পেসিফিকেশন	একক	পরিমাণ
১.	কেরোসিন	স্ট্যান্ডার্ড	লিঃ	প্রয়োজন অনুযায়ী
২.	লুব্রিকেটিং অয়েল	স্ট্যান্ডার্ড	লিঃ	প্রয়োজন অনুযায়ী
৩.	ডিটারজেন্ট	স্ট্যান্ডার্ড (পাউডার/লিকুইড)	লিঃ /কেজি	প্রয়োজন অনুযায়ী
৪.	গ্লাস ক্লিনার	স্ট্যান্ডার্ড	লিঃ	প্রয়োজন অনুযায়ী
৫.	ওয়েস্ট কটন	স্ট্যান্ডার্ড	কেজি	প্রয়োজন অনুযায়ী

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 দাও।		
কর্মদক্ষতা মূল্যায়নের মানদন্ড	**হ্যাঁ**	**না**
১. ব্যক্তিগত সুরক্ষামূলক সরঞ্জাম (পিপিই) সংগ্রহ করা এবং কাজের প্রয়োজন অনুযায়ী পরিধান করা হয়েছে।		
২. কাজের প্রয়োজন অনুযায়ী কর্মক্ষেত্র প্রস্তুত করা হয়েছে।		
৩. কাজের প্রয়োজন অনুযায়ী সরঞ্জাম এবং উপকরণ নির্বাচন করা এবং সংগ্রহ করা হয়েছে।		
৪. ইট প্রাচীর পৃষ্ঠ পরিষ্কার এবং প্রয়োজন অনুযায়ী প্রস্তুত করা হয়েছে।		
৫. দেয়ালের স্যাচুরেটেড সারফেস ড্রাই (SSD) অবস্থা পরীক্ষা করা হয়েছে।		
৬. প্লাস্টার পৃষ্ঠের উপর গ্রাউটিং প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী সঞ্চালিত হয়েছে।		
৭. স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুযায়ী প্লাস্টারের জন্য মর্টার প্রস্তুত করা হয়েছে।		
৮. আদর্শ পদ্ধতি অনুযায়ী মর্টার পৃষ্ঠে প্রয়োগ করা হয়েছে।		
৯. কার্যক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুযায়ী ফিনিশিং টাচ করা হয়েছে।		
১০. প্লাস্টার পৃষ্ঠ কর্মক্ষেত্রের মান অনুযায়ী পরীক্ষা করা এবং প্রয়োজন অনুসারে সংশোধন করা হয়েছে।		
১১. কাজের প্রয়োজন অনুযায়ী কংক্রিট পৃষ্ঠ চিপ করা হয়েছে।		
১২. কংক্রিট পৃষ্ঠ পরিষ্কার করা হয়েছে এবং প্রয়োজন অনুযায়ী প্রস্তুত করা হয়েছে।		
১৩. দেয়ালের স্যাচুরেটেড সারফেস ড্রাই (SSD) অবস্থা পরীক্ষা করা হয়েছে।		
১৪. প্লাস্টার পৃষ্ঠের উপর গ্রাউটিং প্রয়োজনীয়তা অনুযায়ী সঞ্চালিত হয়েছে।		
১৫. স্ট্যান্ডার্ড পদ্ধতি অনুযায়ী প্লাস্টারের জন্য মর্টার প্রস্তুত করা হয়েছে।		
১৬. আদর্শ পদ্ধতি অনুযায়ী মর্টার পৃষ্ঠে প্রয়োগ করা হয়েছে।		
১৭. কার্যক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুযায়ী ফিনিশিং টাচ করা হয়েছে।		
১৮. প্লাস্টার পৃষ্ঠ পরীক্ষা পদ্ধতি এবং মান অনুযায়ী সংশোধন করা হয়েছে।		
১৯. সারফেস এরিয়া চক বা চুন দিয়ে চিহ্নিত করা হয়েছে যার সাথে ড্রিপ ছাঁচ তৈরি করতে হবে।		
২০. ড্রিপ ছাঁচের পরিমাপ নেওয়া হয়েছে।		
২১. সারফেস এরিয়া সামান্য রুক্ষ করা হয়েছে যার বরাবর ড্রিপ মোল্ড তৈরি করা হয়েছে।		

২২. পরিমাপ অনুযায়ী মর্টার পৃষ্ঠের উপর প্রস্তুত করা হয়েছে।		
২৩. পরিমাপ অনুযায়ী মর্টার পৃষ্ঠের উপর প্রয়োগ করা হয়েছে।		
২৪. আদর্শ পদ্ধতি অনুযায়ী কর্মক্ষেত্র পরিষ্কার করা হয়েছে।		
২৫. কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুযায়ী বিপজ্জনক উপকরণ চিহ্নিত, পৃথক এবং নিষ্পত্তি করা হয়েছে।		
২৬. কর্মক্ষেত্রের পদ্ধতি অনুযায়ী বর্জ্য পদার্থ নিষ্পত্তি করা হয়েছে।		
২৭. চেক লিস্ট ব্যবহার করে স্টক রেজিস্টার অনুযায়ী টুলের ইনভেন্টরি পরিচালিত এবং রেকর্ড করা হয়েছে।		
২৮. সরঞ্জাম পরিষ্কার এবং যথাযথ স্থানে নিরাপদে সংরক্ষণ করা হয়েছে।		

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

স্বাক্ষর ও তারিখ:

প্রশিক্ষকের স্বাক্ষর ও তারিখ:

সিবিএলএম প্রণয়ন (Development of CBLM)

‘ইটের সোলিং সম্পাদন করা’ (অকুপেশন: ম্যাসনরী, লেভেল– ২) শীর্ষক কম্পিটেন্সি বেজড লার্নিং ম্যাটেরিয়াল (সিবিএলএম)-টি জাতীয় দক্ষতা সনদায়নের নিমিত্ত জাতীয় দক্ষতা উন্নয়ন কর্তৃপক্ষ কর্তৃক সিমেক সিস্টেম, ইসিএফ কনসালটেন্সি এবং সিমেক ইনস্টিটিউট অফ টেকনোলোজি (যৌথ উদ্যোগ প্রতিষ্ঠান) এর সহায়তায় প্যাকেজ SD-9B (তারিখ: ১৫ জানুয়ারী ২০২৪) প্রকল্পের অধীনে ২০২৪ সনের আগস্ট মাসে প্রণয়ন করা হয়েছে।

ক্রমিক নং	নাম ও ঠিকানা	পদবী	মোবাইল নং
১.	তাজ মোহাম্মদ	লেখক	০১৭৮১-৩৬৫৬১১
২.	মোঃ জিল্লুর রহমান খান	সম্পাদক	০১৭১১-১৫৮০৮৪
৩.	ইঞ্জি: মো: জুয়েল পারভেজ	কো-অর্ডিনেটর	০১৭৩৭-২৭৮৯০৬
৪.	মোঃ আব্দুর রাজ্জাক	রিভিউয়ার	০১৭৪২-৭৩৪৩১৩

রেফারেন্স

১. https://www.ubuy.com.bd/en/product/Z2L1XYQ8-goldblatt-g06962-wooden-float-with-wood-handle-12-x-5

২. https://www.indiamart.com/proddetail/high-density-15mm-120mm-epe-foam-sheet-26449258388.html

৩. https://www.indiamart.com/proddetail/single-wheel-concrete-trolley-14322478712.html