



Skills for Employment Investment Program (SEIP)

Tiles & Marbles *Handout*



BACI - SEIP Project

সূচী পত্র

Module 01

০৯-২২

পেশাগত স্বাস্থ্য এবং নিরাপত্তা (Occupational health and Safety OHS)

ইউনিট ০১.০১ : দূর্ঘটনা চিহ্নিত এবং এর নিয়ন্ত্রন সম্পর্কে জানতে পারবে।

ইউনিট ০১.০১ : ওয়ার্কশপের বিভিন্ন নিরাপত্তা সম্পর্কে জানতে পারবে।

ইউনিট ০১.০১ : ট্রেডের ব্যক্তিগত নিরাপত্তা উহার গুরুত্ব সম্পর্কে জানতে পারবে।

ইউনিট ০১.০১ : প্রশিক্ষার্থীরা আগুনের উৎস এবং বিপদ সংকেত সম্পর্কে জানতে পারবে।

Job Sheet :

জবের নাম : নিরাপত্তা সরঞ্জাম সম্পর্কে পরিচিতি হওয়া।

Module 02

২৩-৩৬

টাইলস এবং মার্বেল কাজের মৌলিক ধারণা (Apply Fundamental Skills of Tiles and Marble Works)

ইউনিট ০২.০১ : হ্যান্ড টুলস এবং পাওয়ার টুলস চিহ্নিত করতে পারবে।

ইউনিট ০২.০২ : বিভিন্ন টাইলস চিহ্নিত করতে পারবে।

ইউনিট ০২.০৩ : হ্যান্ড টুলস এবং পাওয়ার টুলস ব্যবহার করতে পারবে।

ইউনিট ০৩.০৪ : নিদৃষ্ট জায়গার জন্য টাইলস এর পরিমাণ বাহির করতে পারবে।

ইউনিট ০৩.০৫ : টুলস এবং যন্ত্রপাতি রক্ষনা বেক্ষন করতে পারবে।

Job Sheet :

জবের নাম : হ্যান্ড টুলস চিহ্নিত করন।

জবের নাম : পাওয়ার টুলস চিহ্নিত করন।

জবের নাম : নিদৃষ্ট ওয়ার্ক প্লেন অনুযায়ী বিভিন্ন সাইজ এর টাইলস এর পরিমাণ বের করা।

জবের নাম : বিভিন্ন প্রকার টাইলস পরিচিতি।

Module 03

৩৭-৪৬

টাইলস এবং মার্বেল কাটিং (Perform Tiles and Marble Cutting)

ইউনিট ০৩.০১ : পেন কাটার ব্যবহার করে সিরামিকস টাইলস কাটতে পারবে।

ইউনিট ০৩.০২ : গ্রাইন্ডিং মেশিন ব্যবহার করে টাইলস কাটতে পারবে।

ইউনিট ০৩.০৩ : গ্রাইন্ডিং মেশিন ব্যবহার করে মার্বেল কাটতে পারবে।

ইউনিট ০৩.০৪ : সার্কুলার স ব্যবহার করে মার্বেল কাটতে পারবে।

Job Sheet :

জবের নাম : পেন কাটার দিয়ে সিরামিক টাইলস কাটা।

জবের নাম : হ্যান্ড কাটিং মেশিন দ্বারা সিরামিক টাইলস কাটা।

জবের নাম : হ্যান্ড টাইলস কাটিং মেশিন দ্বারা মার্বেল পাথর কাটা।

জবের নাম : সার্কুলার স দিয়ে মার্বেল কাটা।

Module 1

Practices Occupational health and Safety (OHS)

পেশাগত স্বাস্থ্য এবং নিরাপত্তা

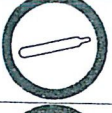













প্রশিক্ষকের উদ্দেশ্য (Learning objectives) :

- দুর্ঘটনা চিহ্নিত এবং এর নিয়ন্ত্রন সম্পর্কে জানতে পারবে।
- ওয়ার্কশপের বিভিন্ন নিরাপত্তা সম্পর্কে জানতে পারবে।
- ট্রেডের ব্যক্তিগত নিরাপত্তা উহার গুরুত্ব সম্পর্কে জানতে পারবে।
- প্রশিক্ষনাথীরা আগুনের উৎস এবং বিপদ সংকেত সম্পর্কে জানতে পারবে।

প্রশিক্ষকের পাঠদান নির্দেশনা (Instructions for Instructor) :

- বিপদ চিহ্নিত এবং এর নিয়ন্ত্রন সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা করুন।
- ওয়ার্কশপের বিভিন্ন নিরাপত্তা সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা করুন।
- ট্রেডের ব্যক্তিগত নিরাপত্তা উহার গুরুত্ব সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা করুন।
- আগুনের উৎস এবং বিপদ সংকেত সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা করুন।

০১.০১ : দুর্ঘটনা চিহ্নিতকরণ এবং নিয়ন্ত্রন Hazard Identify & control in the workshop

প্রতীক	বিবরণ	প্রতীক	বিবরণ
	Class A Compressed Gas		Dangerously Reactive Material
	Class B Flammable and Combustible Materials		Face Shield
	Class C Oxidizing Materials		Goggles
	Materials Causing Immediate and Serious Toxic Effects		Apron
	Dust mask required		Chemical Protective Clothing
	Air Purifying Respirator		Supplied Air Respirator
	Hand Protection		Foot Protection

সাধারণত রোগ প্রতিষেধক ব্যবস্থা :

- স্বাস্থ্য বিষয়ে সচেতন থাকা।
- সর্বক্ষেত্রে পরিষ্কার পরিচ্ছন্নতা বজায় রাখা।
- চুল, দাঁত, নখ ও ত্বকে ঝড় নেওয়া।
- বাসস্থানের পরিবেশ খোলামেলা ও শুষ্ক হওয়া।
- নিরাপদ পানীয় - টিউবওয়েল, সাপ্লাই পানি (আর্সেনিক মুক্ত) খাওয়া রান্নার কাজে ব্যবহার করা।
- দৈনন্দিন ব্যবহার্য পানি বিণ্ডুদ্ধহওয়া।
- বাড়িতে এবং কর্মক্ষেত্রে স্বাস্থ্য সম্মত সেনেটারি ল্যাট্রিন ব্যবহার করা।

Occupational Diseases & Prevention অর্থাৎ কর্মরত অবস্থায় সৃষ্ট সম্ভাব্য অসুস্থতা ও তার প্রতিকার :

কর্মরত অবস্থায় একজন শ্রমিক বা কর্মচারী সাধারণত ৩ টি কারণে অসুস্থতায় ভুগতে পারে।

১. কর্মস্থলের পরিবেশ সংক্রান্ত : বিশৃংখলা, উচ্চ শব্দ, উচ্চ তাপমাত্রা পর্যাপ্ত বায়ু চলাচল ও আলোর অভাব এবং ধোয়া, ধুলার কারণে একজন কর্মী অবস্থা নানা রকম রোগে আক্রান্ত হতে পারে। যেমন- দৃষ্টিশক্তি কমে যাওয়া, শ্রবণ শক্তি কমে যাওয়া, শ্বাসনালী, ফুসফুস সংক্রান্ত, যক্ষা, শ্বাসনালীর প্রদাহ, ফুসফুসের ক্যান্সার ইত্যাদি।
২. কর্মী সংক্রান্ত : প্রয়োজনীয় দক্ষতার অভাব, নির্দেশিকা সংক্রান্ত জ্ঞানের অভাব, বয়স ও দৈহিক সার্মথের অভাবেও নানা রকম অসুস্থতা দেখা দিতে পারে।
৩. মানসিক অসুস্থতা : কর্মক্ষেত্রে উর্ধ্বতন কর্মকর্তা বা সহকর্মীদের অস্বাভাবিক আচার-আচারণ, বৈষম্য, চাকুরীর অনিশ্চয়তা, নিম্ন মজুরী, অতিরিক্ত কাজের চাপ, দীর্ঘ কর্মঘন্টা, অকারণে হয়রানি, নির্যাতন একজন কর্মীর উপর বিরূপ প্রভাব বিস্তার করে যা তার কর্মক্ষেত্রে উৎসাহ উদ্দীপনা কমিয়ে দেয় এবং কাজের সাথে নিজেকে মানিয়ে নিতে বাঁধা সৃষ্টি করে। ফলে ধীরে ধীরে একসময় সে মানসিকভাবে অসুস্থ হয়ে পড়ে।

Prevention বা প্রতিরোধ : Occupational diseases বা কর্মরত অবস্থায় সৃষ্ট অসুস্থতাকে ৩ ভাবে প্রতিরোধ করা যায়।

১. **Premedical Examination:** অর্থাৎ একজন কর্মী নিয়োগের পূর্বেই তাকে বিশেষজ্ঞ ডাক্তার দ্বারা মেডিকেল Checkup করিয়ে সেই অনুযায়ী ব্যবস্থা নেওয়া।
২. **Fresh working Environment:** অর্থাৎ কর্মস্থলের পরিবেশকে কর্মীর কাজের উপযোগী করে রাখা। যেমন-
 ১. পর্যাপ্ত আলো ও বায়ু চলাচলের ব্যবস্থা রাখা।
 ২. প্রয়োজন অনুযায়ী এবং যথার্থভাবে PPE (Personal protective Equipment) ব্যবহার করা। যেমন-
 - হেলমেট
 - গগলস
 - হ্যান্ড গ্লোভস
 - ইয়ার প্লাগ
 - স্কেফট সু
 - এ্যাপ্রোন
৩. **Organizational behavior:** অর্থাৎ Labor Law-২০০৬ অনুযায়ী উর্ধ্বতন কর্মকর্তা কর্তৃক একজন কর্মীর প্রাপ্য সদাচারণ, বৈষম্য দূরীকরণ, চাকুরীর নিশ্চয়তা দান, অকারণে হয়রানী, মানসিক নির্যাতন দূরীকরণের মাধ্যমে একজন কর্মীকে সুস্থ পরিবেশে কাজের উদ্দীপনা বাড়িয়ে দেওয়া যেতে পারে। এজন্য H.R Department এর পক্ষ থেকে মাঝে মাঝে Organizational behavior এর উপর awariness program এর মাধ্যমে সবার মধ্যে সচেতনতা বৃদ্ধি করা যেতে পারে।

১.০২ যোগাযোগ সম্পর্কে ধারণা (Understand the Communication) :

ল্যাটিন শব্দ “Communis” যার অর্থ শেয়ার বা ভাগ করা। এই Communis শব্দ থেকে কমিউনিকেশন শব্দটি এসেছে। ভাষা, ইশারা, অভিব্যক্তি বা দৈহিক ভাব ভঙ্গির মাধ্যমে কোন তথ্য, চিন্তা মনোভাব অথবা বার্তা এক বা একাধিক লোকের সাথে বিনিময় করাকে কমিউনিকেশন বা যোগাযোগ বলে। এই যোগাযোগ প্রক্রিয়া তখনই সম্পন্ন হয় যখন প্রেরনকৃত তথ্য গ্রহীতা ভালভাবে বুঝতে পারে। যদি গ্রহীতা তথ্যগুলো ভালভাবে বুঝতে না পারে তখন সেটা কে যোগাযোগ বলা যায় না।

Body Language :

কোন প্রকার শব্দ ব্যবহার না করে Message transmit করার জন্য body language খুবই জরুরী। অনেক সময় গুরুত্বপূর্ণ তথ্য সরবরাহের জন্য একটি অন্যতম মাধ্যম।

Eye Contact :

চোখ কে হৃদয়ের আয়না বলা হয়। নিজের দুঃখ, বেদনা, হাসি আনন্দ সব চোখের মাধ্যমে প্রকাশিত হয়ে থাকে। তাই যোগাযোগের Eye Contact ক্ষেত্রে একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়।

Facial Expression :

মৌখিক অভিব্যক্তি হলো কথা না বলে যোগাযোগের এক ধরনের মাধ্যম। দুঃখ, আনন্দ, ভয়, এড়িয়ে চলার প্রবণতা, সম্মান, শ্রদ্ধা এবং শারীরিক অবস্থা মুখের অভিব্যক্তি দ্বারা প্রমাণ করা যেতে পারে।

Touch :

স্পর্শ একটি সাধারণ কিন্তু অত্যন্ত শক্তিশালী যোগাযোগের মাধ্যম। একটি সদ্যজাত শিশু ও স্পর্শ বুঝতে পারে। স্পর্শ দ্বারা বোঝাপড়া, যত্ন, অশ্রুতি, ক্ষমতা, প্রভৃতি যোগাযোগ করা যায়। মাঝে মাঝে স্পর্শ দ্বারা রাগ, অসন্তুষ্ট অথবা বোঝানো হয়।

The importance of active listening and giving individuals sufficient time to communicate.

ব্যক্তিগত যোগাযোগ দক্ষতা :

ব্যক্তিগত যোগাযোগ দক্ষতার উপর একজন ব্যক্তির সাফল্য অনেকাংশে নির্ভর করে। কোন সমস্যা সমাধান, সিদ্ধান্ত গ্রহন এবং মানসিক প্রশান্তির জন্য যোগাযোগ দক্ষতার গুরুত্ব অপরিসীম। নিজেকে অন্যের কাছে প্রকাশ করা এবং অন্যের মনোযোগ আকর্ষণ করার জন্য প্রত্যেকেরই যোগাযোগ দক্ষতার উপর যথেষ্ট জ্ঞান থাকা আবশ্যিক। যোগাযোগ দক্ষতা না থাকলে কর্মক্ষেত্রে গুরুত্বপূর্ণ তথ্য প্রদানে অন্যের মনোযোগ আকর্ষণে অনেকাংশে ব্যর্থ হতে হয় ফলে উদ্দেশ্য সফল হয় না।

স্থান এবং ব্যক্তিভেদে যোগাযোগের ধরন বিভিন্ন হয়ে থাকে। মার্জিত ভাষা এবং মার্জিত ইশারা যোগাযোগের ক্ষেত্রে যথেষ্ট গুরুত্ব বহন করে। কর্মস্থলে যোগাযোগের সময় ব্যক্তির পদ মর্যাদা বিবেচনা করতে হবে। সম্মানিত ব্যক্তিকে তার যোগ্য সম্মান এবং শিষ্টাচার বজায় রেখে যোগাযোগ করতে হবে। কুরুচিপূর্ণ অঙ্গভঙ্গি এবং ভাষা পরিহার করতে হবে।

যোগাযোগের বহুবিধ মাধ্যম :

একমুখী মাধ্যম : যে যোগাযোগ ব্যবস্থা সর্ব সাধারণের জন্য উন্মুক্ত থাকে তাকে একমুখী যোগাযোগ মাধ্যম বলে। যেমন- রেডিও এবং টেলিভিশনের খবর, বিভিন্ন ধরনের পত্র পত্রিকার খবর, ইন্টারনেট ওয়েব সাইট, মাইকিং ও ক্যানভাসার।

দ্বিমুখী মাধ্যম : যে যোগাযোগ ব্যবস্থা পরস্পরের মধ্যে বা দু জনের মধ্যে হয়ে থাকে তাকে দ্বিমুখী যোগাযোগ বলে। যেমন- টেলিফোন, টেলিগ্রাফ, ফ্যাক্স, ইমেইল, ফেসবুক, টুইটার ইত্যাদি।

যোগাযোগের সুবিধা :

যোগাযোগের মাধ্যমে একে অপরকে জানতে পারে। এক দেশের খবরাখবর অন্য দেশের লোক জানতে পারে। নিজের ভাল মন্দ গুন গুলোকে অপরকে কাছে তুলে ধরার সব থেকে বড় এবং কার্যকরী মাধ্যম যোগাযোগ। যোগাযোগ ছাড়া সমাজে বসবাস করা একবারেই অসম্ভব।

Strategy to overcome barriers to effective Communication:

Effective Communication Gibarriers গুলো নিম্ন লিখিত উপায়ে দূর করতে পারি। যেমন-

- Avoid closed questionst হ্যাঁ অথবা না দিয়ে যে সব প্রশ্ন শেষ হয় সেগুলো Avoid
- যেমন- Did you sleep well? Yes or No
- Use question: তথ্য বহুল প্রশ্নের বা তথ্য সংগ্রহ করে এসব প্রশ্নের উত্তর
- How do you feel after taking this?
- How do you feel about your surgery?

Self Check

- যোগাযোগ এবং ব্যক্তিগত যোগাযোগ দক্ষতা বলতে কি বুঝ?
- যোগাযোগের তাৎপর্য কি?
- যোগাযোগের পদ্ধতি গুলি কি কি?
- কারখানায় সামাজিক যোগাযোগের কি?
- যোগাযোগের মাধ্যম গুলি কি কি?

১.০৩ সেফটি : সকল প্রকার দুর্ঘটনা থেকে রক্ষা করার জন্য যে ব্যবস্থা গ্রহন করা হয় তাকে সেফটি বলে ।

১.০৪ নিরাপত্তা এবং উহার গুরুত্ব সম্পর্কে জানাঃ

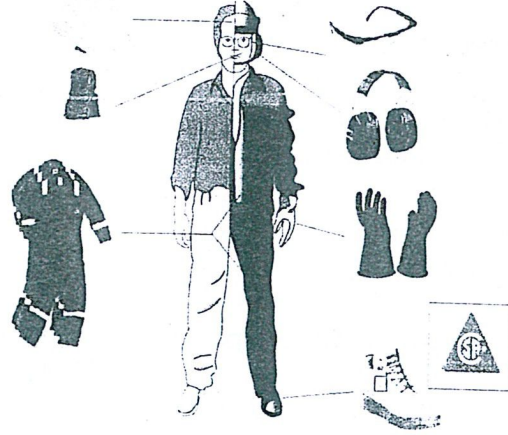
ভূমিকাঃযে কোন কাজ সুষ্ঠু ও সুন্দর ভাবে করার জন্য অবশ্যই সেফটি কোড মেনে কাজ করতে হবে । তা না হলে যে কোন মুহূর্তে দুর্ঘটনা ঘটে পারে । যেমন কাজের ধরন অনুযায়ী হেলমেট, গগলস, হ্যান্ড গ্লোভস, সেফটি বেল্ট, সেফটি সু ব্যবহার না করে কাজ করলে দুর্ঘটনা ঘটান সম্ভাবনা বেশি থাকে । যে সমস্ত যন্ত্রপাতি দ্বারা কাজ করতে হবে কোনটাই যেন ফাঁটা বা ভাঙ্গা না থাকে । ঘূর্ণায়মান কোন যন্ত্রপাতি সাহায্যে কাজ করার সময়টিলেচালা পোষাক পরিধান করা যাবে না । ভিজা বা স্যাঁতস্যাঁতে জায়গায় দাড়িয়ে কাজ করা যাবে না । বৈদ্যুতিক শর্ট সার্কিট জনিত আশুনে পানি ঢালা যাবে না । সর্বোপরি যে কোনকাজকে সব সময় গুরুত্ব সহকারে দেখা উচিত, না হলে যে কোন মুহূর্তে দুর্ঘটনা ঘটে যেতে পারে ।

১.০৫ ব্যক্তিগত নিরাপত্তা : দুর্ঘটনার হাত থেকে একজন কর্মী নিজেকে রক্ষা করার জন্য প্রতিরোধমূলক যে ব্যবস্থা গ্রহন করে তাকে ব্যক্তিগত বা (Personal Safety) নিরাপত্তা বলে ।

PPE অর্থাৎ পার্সোনাল প্রটেকটিভ ইকুইপমেন্ট এবং তার ব্যবহার :

কারখানাতে কাজ করার সময় যে সকল ডিভাইস ব্যবহার করলে নিজেকে মারাত্মক কোন দুর্ঘটনা থেকে রক্ষা করা যায় সেগুলিকে পার্সোনাল প্রটেকটিভ ইকুইপমেন্ট বলে । বিভিন্ন পার্সোনাল প্রটেকটিভ ইকুইপমেন্ট এর নাম নিম্নে দেওয়া হল :

- এ্যাপ্রোন : কাজ করার সময় ধুলা, বালু, গাড়ির কালো ধোয়া, বর্জ্য ইত্যাদি থেকে জামা-কাপড় রক্ষা করার জন্য এ্যাপ্রোন ব্যবহার করতে হবে ।
- হ্যান্ড গ্লোভস : কাজ করার সময় বিভিন্ন ধরনের ভারী যন্ত্রপাতি উঠানামা করার সময় অবশ্যই হ্যান্ড গ্লোভস ব্যবহার করতে হবে ।
- সেফটি সু : কাজ করার সময় বিভিন্ন ধরনের ভারী যন্ত্রপাতি উঠানামা করার সময় অবশ্যই সেফটি সু ব্যবহার করতে হবে যেন ভারী যন্ত্রপাতির আঘাত হতে পা রক্ষা পায় ।
- গগলস : কাজ করার সময় যেমন- গ্রাইন্ডিং, ড্রিলিং, বোরিং, মেশিনিং ইত্যাদি কাজ করার সময় অবশ্যই গগলস ব্যবহার করতে হবে ।
- ইয়ার প্লাগ : মেশিন অপারেটর বা যে কোন উচ্চ শব্দ প্রতিরোধের জন্য ইয়ার প্লাগ ব্যবহার করা হয় । তা নাহলে বর্ধিত হওয়ার সম্ভাবনা থাকে ।



প্রাথমিক চিকিৎসার উদ্দেশ্যঃ

- জীবন রক্ষা করাঃএখানে বলা যায় যে, দুর্ঘটনার জন্য হোক অথবা অসুস্থতার জন্যই হোক প্রথমে মৃত্যুর হাত থেকে জীবন রক্ষার জন্য সচেতন হতে হবে।
- গুরুতর আঘাতের পর অবস্থা খারাপের দিকে যাওয়া থেকে বিরত থাকাঃ প্রাথমিক পর্যায়ে রোগীর অবস্থা যেন খারাপের দিকে না যায়, সে ব্যবস্থা করতে হবে।
- অবস্থার উন্নতির সাহায্য করাঃরোগীর বর্তমান অবস্থা থেকে উন্নত করার জন্য সাহায্য করতে হবে।

প্রাথমিক চিকিৎসকের দায়িত্ব ও নিয়মঃ

- সার্বিক অবস্থা পর্যবেক্ষণ করা।
- কোথায় আঘাত সেটা খুঁজে বের করা।
- তাৎক্ষণিক কিছু চিকিৎসা প্রদান করা।
- বিলম্ব না করে হাসপাতালে ইমার্জেন্সীতে রোগী প্রেরণ করা।
- কি করা উচিত নয় সেটা জানতে হবে।
- কি অবশ্যই করা উচিত সেটাও জানতে হবে।

**ইউনিট ০২.০৪ঃ আগুনের উৎস এবং বিপদ সংকেত সম্পর্কে জানা
আগুন প্রধানত তিন ভাগে ভাগ করা যায়।**

- ১) "এ" ক্লাশ ফায়ার
- ২) "বি" ক্লাশ ফায়ার
- ৩) "সি" ক্লাশ ফায়ার

"এ" ক্লাশ ফায়ার এর উৎসঃ কাঠ, কাপড়, কাগজ এবং প্যাকিং মেটেরিয়াল।

"এ" ক্লাশ আগুন নিভানোর জন্য ব্যবহৃত এক্সটিংগুইসারঃ

- ১) শুধু পানি দ্বারা নিভানো যায়।
- ২) ওয়াটার টাইপ এক্সটিংগুইসার।
- ৩) ফোম টাইপ এক্সটিংগুইসার ও বালি।

"বি" ক্লাশ ফায়ার এর উৎসঃ পেট্রোল, কেরোসিন, গ্রীজ, রংতৈল, খিনার, মোম ইত্যাদি।

"বি" ক্লাশ ফায়ার নিভানোর জন্য ব্যবহৃত এক্সটিংগুইসারঃ

- ১) ড্রাই পাউডার কেমিক্যালস।
- ২) কার্বন ডাই অক্সাইড এক্সটিংগুইসার।
- ৩) ফোম টাইপ এক্সটিংগুইসার।

"সি" ক্লাশ ফায়ার এর উৎসঃ বৈদ্যুতিক যন্ত্রপাতি যেমন- মটর জেনারেটর, কেবল, ওয়্যারিং সুইচ, সুইচ বোর্ড ইলেকট্রোনিক্স যন্ত্রপাতি ইত্যাদি।

"সি" ক্লাশ আগুন নিভানোর জন্য ব্যবহৃত এক্সটিংগুইসারঃ

- ১) ড্রাই পাউডার কেমিক্যালস।
- ২) কার্বন ডাই অক্সাইড এক্সটিংগুইসার।
- ৩) কার্বন টেট্রোক্সাইড।

আগুন নিভানোর পদ্ধতি তিন ধরনেরঃ

- ১) কুলিং পদ্ধতিঃ এ পদ্ধতিতে পানি দিয়ে ঠান্ডা করে তাপ অপসারণের মাধ্যমে আগুন নেভানো হয়।
- ২) স্মুদারিং পদ্ধতিঃ এ পদ্ধতিতে আগুন কে শ্বাসরুদ্ধ করে নেভানো হয়।
- ৩) স্টারভেশন পদ্ধতিঃ এ পদ্ধতিতে দাহ্য বস্তু অপসারণ করে আগুন কে প্রসারিত হওয়া থেকে বিরত রাখা হয়।

দৈনন্দিন জীবনের ও ওয়ার্ক পেসের সাধারণ কথোপকথান (Perform Conversation in English)















To Practice spoken English in BBC Janala and Open University Book

To Practice spoken English in BBC Janala & Open University Book

Self Check

- ব্যক্তিগত স্বাস্থ্য বলতে কি বুঝ?
- স্বাস্থ্যবিধি বলতে কি বুঝ?
- PPE বলতে কি বুঝ? বিভিন্ন প্রকার PPE এর নাম বল।
- কারখানার নিরাপত্তা বলতে কি বুঝ?
- বিভিন্ন প্রকার অগ্নি নির্বাপক যন্ত্রপাতির নাম বল।
- First Aid বলতে কি বুঝ? First Aid এর জন্য কি কি ব্যবহার করা হয়?

ডায়াগ্রাম (Diagram) :

প্রতীক	বিবরণ	প্রতীক	বিবরণ
	Class A Compressed Gas		Dangerously Reactive Material
	Class B Flammable and Combustible Materials		Face Shield
	Class C Oxidizing Materials		Goggles
	Materials Causing Immediate and Serious Toxic Effects		Apron
	Dust mask required		Chemical Protective Clothing
	Air Purifying Respirator		Supplied Air Respirator
	Hand Protection		Foot Protection

জব শীট
(Job Sheet)

Module -02
Apply Fundamental Skills of Tiles and Marble Works
টাইলস এবং মার্বেল কাজের মৌলিক ধারণা

উদ্দেশ্য (Learning objectives):

- হ্যান্ড টুলস এবং পাওয়ার টুলস চিহ্নিত করতে পারবে ।
- বিভিন্ন টাইলস চিহ্নিত করতে পারবে ।
- হ্যান্ড টুলস এবং পাওয়ার টুলস ব্যবহার করতে পারবে ।
- নিদৃষ্ট জায়গার জন্য টাইলস এর পরিমাণ বাহির করতে পারবে ।
- টুলস এবং যন্ত্রপাতি রক্ষনা বেক্ষন করতে পারবে ।

প্রশিক্ষকদের জন্য নির্দেশনা (Instruction for Instructor):

- টুলস ইকুইপমেন্ট এবং মালামাল সম্পর্কে আলোচনা করুন ।
- হ্যান্ড টুলস এবং পাওয়ার টুলস ব্যবহার সম্পর্কে আলোচনা করুন ।
- ড্রয়িং সম্পর্কে আলোচনা করুন ।
- পরিমাপ সম্পর্কে আলোচনা করুন ।
- টুলস এবং যন্ত্রপাতি রক্ষনা বেক্ষন সম্পর্কে আলোচনা করুন ।
- মোজাইক এর বিভিন্ন উপাদান সম্পর্কে আলোচনা করুন ।

০২.০১ : মার্বেল এবং টাইলস এর জন্য টুলস ইকুইপমেন্ট এবং মালামাল সম্পর্কে ধারণা :

টুলস এর তালিকা : ১. স্পিরিট লেভেল ২. পাম্ব বব ৩. ট্রাই-স্কোয়ার ৪. ম্যাংলেট হ্যামার ৫. টিপিং হ্যামার ৬. মেজারিং টেপ ৭. টাইলস কাটার পেন ৮. বলপিন হ্যামার ১০. গ্লাস কাটিং পেন ১১. কড়াই ১২. বেলচা ১৩. কোদাল ১৪. বর্নি ১৫. এ্যালুমিনিয়াম গজ ১৬. ওয়াটার লেভেল ।

ইকুইপমেন্ট এর তালিকা : ১. ফোর টাইলস কাটার মেশিন ২. হ্যান্ড গ্রাইন্ডিং মেশিন ৩. সার্ফুলার স

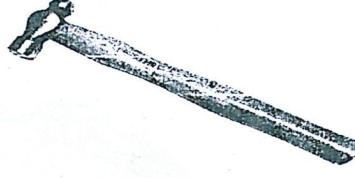
মালামাল এর তালিকা : ১. বালতি ২. ড্রাম ৩. মগ ৪. টাইলস ৫. মার্বেল ৬. গ্রানাইট ৭. সিমেন্ট ৮. বালি ৯. সূতা ১০. কংক্রিট নেইল

২.০২ হ্যান্ড টুলস এবং পাওয়ার টুলস ব্যবহার সম্পর্কে আলোচনা ।

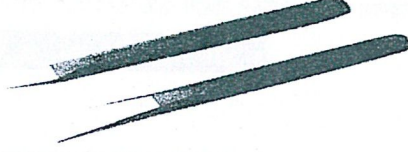
১. স্পিরিট লেভেল : ভূমি সমতল এবং খাড়া আছে কিনা তাহা দেখার জন্য স্পিরিট লেভেল ব্যবহার করা হয়

২. পাম্ব বব : কোন কিছু খাড়া আছে কিনা তা পরীক্ষা করার জন্য পাম্ব বব ব্যবহার করা হয় ।

৮. হ্যামার : কোন বস্তুকে পিটাতে বা আঘাত করার জন্য হ্যামার ব্যবহার করা হয় ।



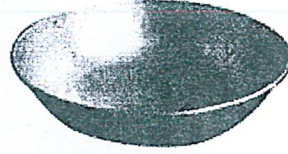
৯. চিজেল : ওয়াল অথবা ছাদে গ্রুভ কাটার জন্য চিজেল ব্যবহার করা হয় ।



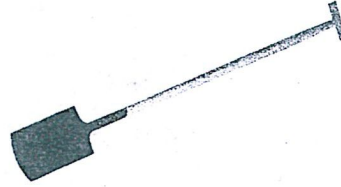
১০. গ্লাস কাটিং পেন : কম পুরত্বের গ্লাসকে কাটার জন্য গ্লাস কাটিং পেন ব্যবহার করা হয় ।



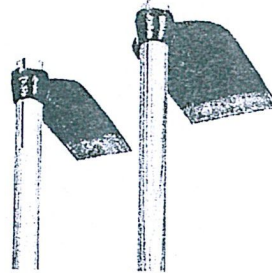
১১. কড়াই : মসলা আনা নেওয়ার জন্য কড়াই ব্যবহার করা হয় ।



১২. বেলচা : মসলা মিক্সিং এবং কড়াইতে তোলার জন্য বেলচা ব্যবহার করা হয় ।



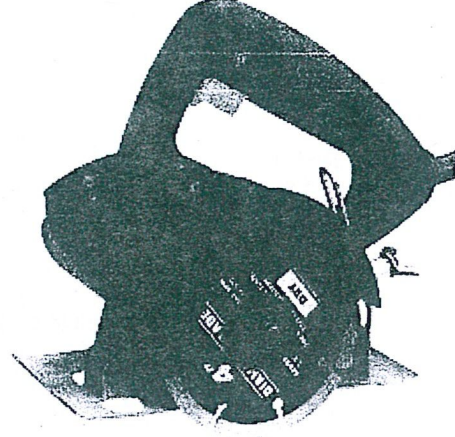
১৩. কোদাল : মসলা মিক্সিং এর জন্য বেলচা ব্যবহার করা হয় ।



জব শীট
(Job Sheet)

পাওয়ার টুলস ব্যবহার সম্পর্কে আলোচনা :

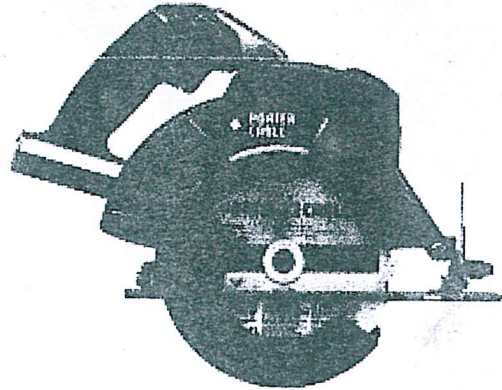
ফের টাইলস কাটার মেশিন : ফের টাইলস সোজা ভাবে কাটার জন্য ফের টাইলস কাটার মেশিন ব্যবহার করা হয় ।



হ্যান্ড গ্রাইন্ডিং মেশিন : যে কোন আকৃতিতে টাইলস কাটার জন্য হ্যান্ড গ্রাইন্ডিং মেশিন ব্যবহার করা হয় ।



সার্কুলার স : মার্বেল অথবা গ্রানাইট কে সোজা ভাবে কাটার জন্য সার্কুলার ব্যবহার করা হয় ।



২.০৩ পরিমাপ :

পরিমাপ, দৈর্ঘ্য, প্রস্থ, উচ্চতা এবং আয়তন

পরিমাপঃ যে প্রক্রিয়ার সাহায্যে কোন বস্তুর পরিমাপ, দৈর্ঘ্য, প্রস্থ, উচ্চতা, ওজন, আয়তন ও সময় মাপা যায় তাহাকে পরিমাপ বলে।

পরিমাপ পদ্ধতিঃ পরিমাপ পদ্ধতি দুই প্রকার। যথাঃ

১. বৃটিশ পদ্ধতিঃ এফ.পি.এস বা ফুট পাউন্ড সেকেন্ড।
২. মেট্রিক পদ্ধতিঃ এম.কে.এস বা মিটার, কিলোমিটার সেকেন্ড।

বৃটিশ পদ্ধতিঃ

- ১ ফুট = ১২ ইঞ্চি
- ১ গজ = ৩ ফুট বা ৩৬ ইঞ্চি
- ১ মাইল = ১৭৬০ গজ
- ১ ইঞ্চি = ৮ সুতা

মেট্রিক পদ্ধতিঃ

- ১ সেন্টিমিটার = ১০ মিলিমিটার
- ১ মিটার = ১০০ সেন্টিমিটার
- ১ কিলোমিটার = ১০০০ মিটার
- ১ মিটার = ১০০০ মিলিমিটার

মেট্রিক পদ্ধতি ও বৃটিশ পদ্ধতির দৈর্ঘ্যের এককের মধ্যে সম্পর্কঃ

- ১ ইঞ্চি = ২৫.৪ কিলোমিটার
- ১ ইঞ্চি = ২.৫৪ সেন্টিমিটার
- ১ ফুট = ৩০.৪৮ সেন্টিমিটার
- ১ ফুট = ৩০৪.৮০ মিলিমিটার
- ১ বর্গমিটার = ১০.৭৬ বর্গফুট
- ১ ঘনমিটার = ৩৪.৩১৪ ঘন ফুট
- ১ মিটার = ৩.২৮ ফুট

ভলিয়ম বাহির করার নিয়ম = দৈর্ঘ্য x প্রস্থ x উচ্চতা = আয়তন

ক্রটিয়ুক্ত যন্ত্রপাতি এবং মেশিন ব্যবহারের সমস্যা :

ক্রটিয়ুক্ত যন্ত্রপাতি এবং মেশিন : কাজের ক্ষেত্রে সবসময় ক্রটিয়ুক্ত যন্ত্রপাতি এবং মেশিন সনাক্ত করতে হবে। কারণ ক্রটিয়ুক্ত যন্ত্রপাতি ব্যবহার করলে কাজের সমস্যা হবে এবং যে কোন ধরনের দুর্ঘটনা ঘটতে পারে।

বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল বাহির করার সূত্র	: বাহু x বাহু
বৃত্তের পরিধী বাহির করার সূত্র	: $2\pi r$
ক্ষেত্রফল বাহির করার সূত্র	: $\pi d^2/4$
আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল বাহির করার সূত্র	: দৈর্ঘ্য x প্রস্থ
চার দেওয়ালের ক্ষেত্রফল বাহির করার সূত্র	: $2x$ (দৈর্ঘ্য+প্রস্থ)x উচ্চতা

২.০৪ ড্রয়িং সম্পর্কে আলোচনা :

ড্রয়িং : কোন কাজের বিস্তারিত মেজারমেন্ট অনুযায়ী বিভিন্ন প্রকার রেখা এবং সিম্বল এর মাধ্যমে যে নকশা অংকন করা হয় তাহাকে ড্রয়িং বলে।

জব নং- ২.০৯

জবের নাম : নিদৃষ্ট ওয়ার্ক পেস অনুযায়ী বিভিন্ন সাইজ এর টাইলস এর পরিমাণ বের করা ।

কাজের ধারা :

১. সঠিক পি.পি.ই , সংগ্রহ এবং পরিধান করা ।
২. প্রয়োজনীয় মালামাল এবং যন্ত্রপাতি সংগ্রহ করা ।
৩. যেখানে টাইলস লাগানো হবে তার ক্ষেত্রফল বের করা ।
৪. কোন সাইজ এর টাইলস লাগবে তা নির্বাচন করা ।
৫. উক্ত সাইজের ১টি টাইলস এর ক্ষেত্রফল বের করা ।
৬. এই সূত্রে মান বসানো : যায়গার ক্ষেত্রফল/একটি টাইলস এর ক্ষেত্রফল ।
৭. ওয়াল টাইলস এর ক্ষেত্রে ১০% অপচয় যোগ করা ।
৮. ফ্লোর টাইলস এর ক্ষেত্রে ৭% অপচয় যোগ করা ।
৯. মোট টাইলস এর সংখ্যা বের করা ।
১০. পরিশেষে কাজের যায়গা ও যন্ত্রপাতি পরিস্কার করে সঠিক স্থানে রাখতে হবে ।

স্পেসিফিকেশন শীট

(Specification Sheet)

পি.পি.ই: (PPE)

- | | |
|------------------|---------|
| • সেফটি সু | ১ জোড়া |
| • এপ্রোন | ১ টা |
| • সেফটি হেলমেট | ১টা |
| • সেফটি গগলস | ১টা |
| • মাস্ক | ১টা |
| • হ্যান্ড গ্লোভস | ১জোড়া |

যন্ত্রপাতি:

- | | |
|---------------|-----|
| • মেজারিং টেপ | ১টি |
| • ক্যালকুলেটর | ১টি |

ড্রয়িং :

- দৈর্ঘ্য=৫ফিট ৬ ইঞ্চি
- প্রস্থ =৩ফিট ৪ ইঞ্চি

মোজাইক কাটিং :

প্রথম কাটিং : ৪৪০ ভোল্ট মেশিনে ৪০ নম্বর পিউমিক স্টোন সেট করে প্রথমবার কাটতে হবে ,১দিনে ৭০ বর্গফিট এর বেশী কাটা উচিত নয়, পরিস্কার করে সাদাসিমেণ্টের গ্রাউটিং দিয়ে ৭ দিন কিউরিং করতে হবে ।

দ্বিতীয় কাটিং : ৪৪০ ভোল্ট মেশিনে ৮০ নম্বর পিউমিক স্টোন সেট করে প্রথমবার কাটতে হবে ,১দিনে ৭০ বর্গফিট এর বেশী কাটা উচিত নয়, পরিস্কার করে সাদাসিমেণ্টের গ্রাউটিং দিয়ে ৭ দিন কিউরিং করতে হবে ।

তৃতীয় কাটিং : ৪৪০ ভোল্ট মেশিনে ১২০ নম্বর পিউমিক স্টোন সেট করে প্রথমবার কাটতে হবে ,১দিনে ৭০ বর্গফিট এর বেশী কাটা উচিত নয়, ৩২০ নম্বর ওয়াটার পেপার দিয়ে মসুন করতে হবে এবং পরিস্কার কর অক্সালিক এসিড দিয়ে দুয়ে ফেলতে হবে । প্রতি বর্গমিটারে ৩৩ গ্রাম অক্সালিক এসিড ব্যবহার করতে হবে ।

ভালো মোজাইক দানা চেনার উপায় :

মোজাইক দাঁত দিয়ে সহজে ভাংগা যাবে

মোজাইক চিপস পানিতে ভিজালে রং পরিবর্তন হবে না

দানা গুলো লম্বাটে এবং পরিস্কার হবে

টাইলস : টাইল বিশেষ এক ধরনের নির্মান সামগ্রী ,চুলিতে পোড়ানো কম পুরুত্বেও কাঁদার তৈরী সম্বন্ধে টাইলস বলে ।

টাইলস এর প্রকার ভেদ :

কাঁদার টাইলস : এই ধরনের টাইলস বা টালি ঘরের ছাউনিতে ব্যবহার করা হয় ।

কংক্রিট টাইলস : এই ধরনের টাইলস বা টালি ১:৩ অনুপাতের সিমেন্ট মর্টারের সাথে কাংখিত রং এর উপাদান মিশিয়ে প্রয়োজনীয় আকৃতিতে তৈরী করা হয় ,একে পেভমেন্ট টাইলস ও বলে ।

ফ্লোর টাইলস : এই ধরনের টাইলস বা টালি বর্গাকৃতি হয়ে থাকে একে হোমোজিনিয়াজ টাইলস হিসাবে ও বিবেচনা করা হয় । এর আকার সাধরনত ১২ইঞ্চি x ১২ইঞ্চি (৩০ সে:মি: x ৩০ সে: মি:), ১৬ইঞ্চি x ১৬ইঞ্চি (৪০ সে:মি: x ৪০সে: মি:), ২৪ইঞ্চি x ২৪ইঞ্চি (৬০ সে:মি: x ৬০সে: মি:) ইহা ওয়াল টাইলস এর চেয়ে অনেক শক্ত হয়ে থাকে ।

ওয়াল টাইলস : এই ধরনের টাইলস বা টালির সাইজ সাধরনত ৮ইঞ্চি x ১২ইঞ্চি (২০ সে:মি: x ৩০ সে: মি:), ১০ইঞ্চি x ১৩ইঞ্চি (২৫ সে:মি: x ৩৩সে: মি:), ১০ইঞ্চি x ১৬ইঞ্চি (২৫সে:মি: x ৪০ সে: মি:) হয়ে থাকে । ইহাকে গেজড বা সিরামিক টাইলস ও বলে ।

ড্রেইন টাইলস : পানি নিষ্কাশনের জন্য অর্ধবৃত্তাকারে অথবা ভি বা ইউ অক্ষরের আকারে ৬০সে:মি:থেকে ১২০ সে: মি বানানো হয়ে থাকে ।

Module -03 Perform Tiles and Marble Cutting

টাইলস এবং মার্বেল কাটিং

উদ্দেশ্য (Learning objectives) :

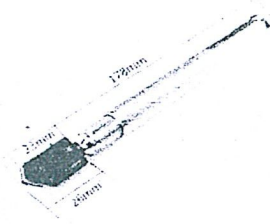
১. পেন কাটার ব্যবহার করে সিরামিকস টাইলস কাটতে পারবে ।
২. গ্রাইন্ডিং মেশিন ব্যবহার করে টাইলস কাটতে পারবে ।
৩. গ্রাইন্ডিং মেশিন ব্যবহার করে মার্বেল কাটতে পারবে ।
৪. সার্কুলার স ব্যবহার করে টমার্বেল কাটতে পারবে ।

প্রশিক্ষকদের জন্য নির্দেশনা (Instruction for Instructor) :

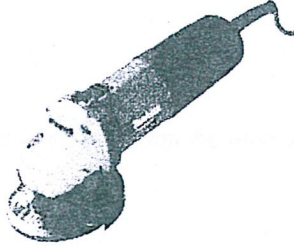
- বিভিন্ন প্রকার কাটিং টুলস সম্পর্কে আলোচনা করুন ।
- বিভিন্ন প্রকার টাইলস কাটিং পদ্ধতি সম্পর্কে আলোচনা করুন ।
- টাইলস কাটার আগে টাইলস ভিজানো সম্পর্কে আলোচনা করুন ।
- পেন কাটার দিয়ে টাইলস কাটার পদ্ধতি সম্পর্কে আলোচনা করুন ।
- গ্রাইন্ডিং মেশিন ব্যবহারের পদ্ধতি সম্পর্কে আলোচনা করুন ।
- টাইলস এর কর্নার কাটার মেশিন ব্যবহার সম্পর্কে আলোচনা করুন ।
- টাইলস কাটিং এর সময় পানি ব্যবহার সম্পর্কে আলোচনা করুন ।

৩.০১ বিভিন্ন প্রকার কাটিং টুলস এর বর্ণনা :

১. পেন কাটার মেশিন :



২. হ্যান্ড গ্রাইন্ডিং মেশিন :



জব শীট
(Job Sheet)

জব নং : ৩.১১

জবের নাম : হ্যান্ড কাটিং মেশিন দ্বারা সিরামিক টাইলস কাটা।

কাজের ধারা :

১. সঠিক পি.পি.ই বাছাই, সংগ্রহ এবং পরিধান করা।
২. প্রয়োজনীয় মালামাল এবং যন্ত্রপাতি সংগ্রহ করা।
৩. কাটিং মেশিনে কাটিং ৪" ডায়া কাটিং হুইল লাগাতে হবে।
৪. কতটুকু টাইলস কাটতে হবে তা মার্কিং করতে হবে।
৫. হ্যান্ড কাটিং মেশিনে পাওয়ার লাইস লাগানো।
৬. এবার টাইলস ইন্টার উপর রেখে সুবিধামত দিক দিয়ে মেশিন চালনা করে টাইলস কাটতে হবে।
৭. পরিশেষে কাজের যায়গা ও মালামাল পরিষ্কার করে সঠিক স্থানে রাখতে হবে।

স্পেসিফিকেশন শীট

(Specification Sheet)

পি.পি.ই: (PPE)

• সেফটি সু	১ জোড়া	• সেফটি গগলস	১টা
• এপ্রোন	১ টা	• মাসক	১টা
• সেফটি হেলমেট	১টা	• হ্যান্ড গ্লোভস	১জোড়া

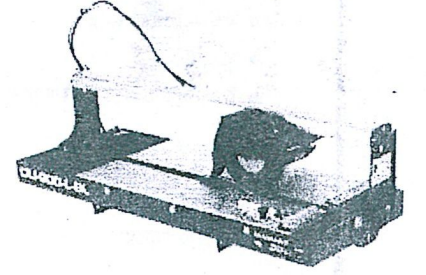
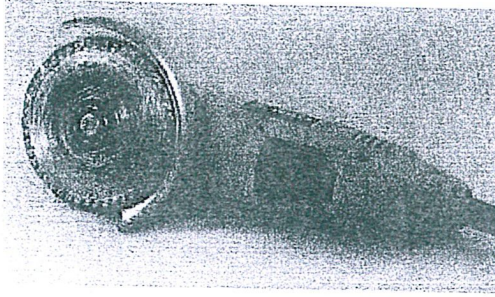
যন্ত্রপাতি:

• স্টীল টেপ	১টা	• মার্কার	১টা
• ইলেকট্রিক হ্যান্ড কাটিং মেশিন	১টা	• ইলেকট্রিক এক্সটেনশন লাইন	১টা
• মাটাম/ড্রাইস্কোয়ার	১টা		

মালামাল:

• সিরামিক টাইলস	১পিচ
-----------------	------

ড্রয়িং :



৩.০৭ (Explain the process of angular cutting) টাইলস এর কোনা বা চোড়স্ কাটিং পদ্ধতিঃ

পদ্ধতিঃ

প্রথমে টাইলস্ গুলোকে পানিতে ভিজাতে হবে। তারপর পানি থেকে তুলে কিছুক্ষণ রেখে দিতে হবে। সাধারণত টাইলস্ লাগানোর সময় যদি ৯০° কোণায় টাইলস্ লাগাতে হয় সেক্ষেত্রে টাইলস্ এর কোণাগুলি উভয় টাইলস্ এর ৪৫° এ্যাংগলে টাইলসের ব্যাক সাইডের কোণা কেটে নিতে হয়। বিশেষ করে ওয়াল টাইলসের ক্ষেত্রে এই কোণা গুলি কাটাতে হয়। টাইলস্ টাকে লম্বালম্বি ভাবে কোন ইন্টার উপর কাত করে ধরে ডান হাত দিয়ে গ্রাইণ্ডিং মেশিন চালাতে হবে। খুব সাবধানে মেশিন চালাতে হবে যেন কোন দুর্ঘটনা না ঘটে। আনুমানিক চোখের আন্দাজ করে বা অনুমান করে ৪৫° ডিগ্রি এ্যাংগলে কাটতে হবে। এভাবে দুই পাশের টাইলসটিকে কোণা কেটে নিতে হবে। তবে মনে রাখতে হবে শুধুমাত্র বাইরের কোণা কেটে নিতে হবে। তবে মনে রাখতে হবে শুধুমাত্র বাইরের কোণকে ৯০° এ্যাংগলে লাগাতে চোড়স্ কাটতে হবে আভ্যন্তরীণ কোণের ক্ষেত্রে টাইলসের চোড়স্ কাটার দরকার নেই। টাইলসের কোণা কাটার সময় অবশ্যই PPE পরিধান করতে হবে।

৩.০৮ (Explain the procedure of using circular saw) সার্কুলার স মেশিন দিয়ে টাইলস বা মার্বেল কাটার পদ্ধতিঃ

সার্কুলার স সাধারণত গ্রানাইট এবং মার্বেল কাটা হয়। এটা খুবই চলতে হয়। সার্কুলার স মেশিন দিয়ে মার্বেল কাটতে হলে উক্ত মার্বেল কে একটি সমতল টেবিল বা সমতল উঁচু যায়গায় স্থাপন করতে হবে। যতটুকু পরিমাণ মার্বেল কাটতে হবে তা মেজার মেন্ট করে দাগ দিয়ে নিতে হবে এবং অংশ যেন টেবিলের বাইরে থাকে যাতে সার্কুলার স ফ্রিভাবে ঘুরতে পারে। এ্যালাইনমেন্ট টিক রাখার জন্য ট্রাইস্কয়ার বা মাটাম ব্যবহার করা যেতে পারে। কাটার সময় মনে রাখতে হবে কিছু সময় পরপর ক্যান্টিং স্থানে পানি দিতে হবে। পানি দিলে কাটিং ডিস্ক ভাল থাকবে এবং কঠিন জনিত তাপ শোষিত হয়ে মসৃনভাবে মার্বেল কাটা যাবে।

৩.০৯ (Discribe the importance of applying water while cutting tiles) টাইল কাটার সময় পানি দেয়ার গুরুত্বঃ
গেজড টাইলস্ কাটতে হলে অবশ্যই পানি দিতে হবে যদি উক্ত টাইলস্ গ্রাইণ্ডিং মেশিন দ্বারা কাটা হয় । পানি দিলে ডাস্ট কম উড়বে এবং কাটিয় টুলস্ ভাল থাকবে ।
এছাড়া মার্বেল কাটতে হলে ও পানি দিতে হবে এতে করে মার্বেল মস্নভাবে কাটা যাবে এবং কঠনজনিত তাপ শোষিত হবে । ফলে ডাস্ট কম উড়বে এবং কাটিং টুলসের স্থায়ীত্বতা বাড়াবে ।

Module 4

Lay Tiles and Marble

টাইলস এবং মার্বেল লাগানো

উদ্দেশ্য (Learning Objectives):

- টাইলস এবং মার্বেল লাগানোর পূর্বে সারফেস প্রস্তুতি সম্পর্কে বাস্তব জ্ঞান অর্জন করতে পারবে।
- সিমেন্ট গ্রাউটিং দেয়ার কারণ এবং নিয়ম সম্পর্কে জ্ঞান অর্জন করতে পারবে।
- ওয়ালে টাইলস লাগানোর নিয়ম এবং পদ্ধতি সম্পর্কে বাস্তব জ্ঞান অর্জন করতে পারবে।
- ফ্লোরে টাইলস এবং মার্বেল লাগানোর নিয়ম এবং পদ্ধতি সম্পর্কে বাস্তব জ্ঞান অর্জন করতে পারবে।
- ফ্লোরে পি.ভি.সি টাইলস লাগানোর ধারণা পাবে।
- টাইলস বা মার্বেল লাগানোর পর ফিলার বা জয়েন্টে পয়েন্টিং করার নিয়ম এবং পদ্ধতি সম্পর্কে বাস্তব জ্ঞান অর্জন করতে পারবে।

প্রশিক্ষকদের জন্য নির্দেশনা (Instruction for Instructor) :

- টাইলস এবং মার্বেল লাগানোর সংযোগ প্রস্তুতি সম্পর্কে বর্ণনা করবেন।
- টাইলস ওয়ার্কের লেভেলিং প্রসেস সম্পর্কে বর্ণনা করবেন।
- মসলা তৈরীর নিয়ম এবং অনুপাত সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা করবেন।
- টাইলস এবং মার্বেল লাগাতে কেন গ্রাউটিং দেয়া হয় তা বলবেন।
- টাইলস এবং মার্বেল লাগিয়ে দেখাবেন।
- টাইলস এ কিউরিং সম্পর্কে আলোচনা করবে।
- টাইলস এর ওয়ার্ক এর মেরামত পদ্ধতি সম্পর্কে বর্ণনা করবেন এবং বাস্তবে দেখাবেন।

8.০১ঃ টাইলস এবং মার্বেল লাগানোর জন্য সারফেস প্রস্তুতির বর্ণনা (Describe of tiles and marble for surfacefitting) :

যদি ওয়াল টাইলস হয় সেক্ষেত্রে উক্ত ওয়ালের Electric কাজ এবং Plumbing কাজ সমাপ্ত হয়েছে কিনা তা দেখতে হবে। যদি না হয় সেক্ষেত্রে উক্ত কাজ শেষ করতে হবে। তারপর ওয়ালের গায়ে লেগে থাকা আলগা ময়লা বা ময়লা চিপিং হাম্মার দিয়ে তুরে ফেলতে হবে। তারপর লেভেল ঠিক করতে হবে সেক্ষেত্রে ওয়ারে নেইল গেড়ে সুতা টানিয়ে লেভেল করতে হবে। তবে মনে রাখতে হবে মসলার পুরুত্ব যেন টাইলস সহ ১ ইঞ্চি হয়। এভাবে বিক ওয়াল হলে টাইলস লাগানো যায়। আর যদি সারফেসে RCC হয় সেক্ষেত্রে RCC সারফেস চিপিং করে নিতে হবে। চিপিং করে নিতে হবে। চিপিং করার পর সিমেন্ট গ্রাউটিং দিতে হবে। তার আগে ওয়াল অথবা RCC সারফেস ভাল করে পানি দিয়ে ভিজাতে হবে।

8.০২ঃ টাইলস ওয়ার্কের জন্য লেভেলিং করার প্রসেস এর বর্ণনা (Describe the process of leveling for tiles work):

ওয়াল লেভেলিং : প্রথমে ওয়ালের মাঝ বরাবর উপর দিকে একটি পেরেক গেড়ে তাতে নাইলন সুতা টানতে হবে। সুতার দৈর্ঘ্য একটু বেশি রাখতে হবে যেন ওয়ালের সব জায়গায় মুভ করা যায়। অথবা পাশ বব দিয়ে লেভেলিং কাজ করা যায়।

ফ্লোর টাইলস এর লেভেলিংঃ ফ্লোর টাইলস লাগাতে হলে অবশ্যই লেভেলিং এর প্রতি গুরুত্ব দিতে হবে। বিশেষ করে বাথরুমের ফ্লোর বারান্দার ফ্লোর ইত্যাদি জায়গায় অবশ্যই লেভেল মেইনটেইন করতে হবে। ওয়াটার লেভেল পাইপ দিয়ে বড় ধরনের ফ্লোর লেভেলিং করতে হয়। ওয়াশরুম এবং বারান্দায় সাধারণত ৩ ইঞ্চি স্পেস দিতে হয়।

জব শীট
(Job Sheet)

8.03: সিমেন্ট এবং স্যান্ডের মসলা তৈরীর পদ্ধতির বর্ণনা

(Describe mix procedure of mortar with cement and sand) :

মসলা তৈরীর জন্য প্রথমে নির্দিষ্ট অনুপাতে Materials নিতে হবে। পানি অভেদ পয়টফর্মে রেশিও অনুযায়ী বালি বিছাতে হবে। তারপর রেশিও অনুযায়ী সিমেন্ট দিয়ে শুকনো অবস্থায় মসলা ভালভাবে মিশাতে হয় যখন মসলার রং সমসত্ত্ব হবে তখন মাঝখানে গর্ত করে পানি দিতে হবে তবে মনে রাখতে হবে পানি যেন বেশি না হয়। এরপর পানিসহ ভালভাবে মিক্সিং করতে হবে।

সতর্কতা: মর্টার মিস্টিং এর সময় পানির পরিমাণ সাবধানে দিতে হবে যেন পানি বেশ না পড়ে ।

8.08ঃ টাইলস এবং মার্বেল ওয়ার্ক সিমেন্ট গ্রাউন্ডিং বানানো এবং প্রয়োগ পদ্ধতি বর্ণনা :

(Explain prepare and application of cement grouting for tiles and marble work):

সারফেস হলে অবশ্যই চিপি করে পানি দিয়ে পরিষ্কার করে সিমেন্ট গ্রাউন্ডিং দিতে হবে । সিমেন্ট গ্রাউন্ডিং বানাতে হলে একটি পটে বা পাত্রে গুলনো সিমেন্ট নিতে হবে তারপর তারমধ্যে প্রয়োজন অনুযায়ী পানি দিয়ে ভালভাবে নাড়তে হবে । প্রয়োজন অনুযায়ী ঘন বা পাতলা করতে হবে এরপর নির্দিষ্ট জায়গায় মগ দিয়ে সিমেন্ট গোলা দিতে হবে অথবা সলার বাড়তে সিমেন্ট গোলা লাগিয়ে RCC সারফেসে চেপে চেপে সিমেন্ট গ্রাউন্ডিং লাগাতে হবে ।

৪.০৫ঃ ব্রিক এবং বক ওয়ালে টাইলস লাগানোর পদ্ধতি বর্ণনা

(Explain procedure of laying tiles and marble on wall brick and block) :

ব্রিক ওয়াল / বক ওয়ালঃ

- প্রথমে লেভেল করতে হবে।
- ওয়ালে চিপিং করতে হবে
- নির্দিষ্ট অনুপাতে মসলা বানাতে হবে।
- প্রয়োজনে সিমেন্ট গ্রাউটিং বানানো লাগতে হবে।
- লেভেল অনুযায়ী টাইলস বা মার্বেল উপর থেকে লাগানো শুরু করতে হবে।
- ডেকর টাইলস হলে উক্ত টাইলস এর সাইজ এবং অবস্থান নির্ধারণ করতে হবে।

টাইলস লাগানোর পদ্ধতি : Brick Wall এ অবস্থিত ময়লা পরিষ্কার করতে হবে এবং joint গুলি পরিষ্কার করতে হবে।

- পানি দিয়ে ওয়াল ভিজাতে হবে।
- Vertical wall এ mortar দ্বারা পায়াল করাতে হবে। যেন Vertical alignment ঠিক থাকে।
- Tiles fitting করার ২ ঘন্টা পূর্বে Half dram a Tiles ভিজাতে হবে এবং লাগানোর ৩০ মিনিট পূর্বে থেকে উঠাতে হবে।
- পায়াল মোতাবেক ওয়াল এর উচ্চতা মেপে টাইলস নিচ থেকে গুড়া বার্ষতে হবে। বর্ডার থাকলে তাহা হিসাবের মধ্যে রাখতে হবে তারপর লাইন বা লাইন লাগিয়ে উপরের দিকে যেতে হবে।
- টাইলস লাগানোর সময় কাঠ বা রাবারের হাতুড়ী দ্বারা আঘাত করতে হবে। যেন ভিতরের কোন ফাঁপা না থাকে।
- প্রত্যেকটি জয়েন্ট একই ধরনের হতে হবে এবং এর পরিমাণ ২ সে:মি: এর মধ্যে রাখতে হবে।
- Cut Piece tiles যতটুকু সম্ভব দরজা খোলার পর চেখে পড়বেনা এবং এর পরিমাণ কোন অবস্থাতেই ১.৫ ইঞ্চি কম হবে না। যদি কোন কারণে ১.৫ ইঞ্চি এর কম হয় তাহলে পুরো টাইলসটি কেটে ফেলতে হবে যেন Cut Piece এর পরিমাণ ১.৫ ইঞ্চি হয়।
- লক্ষ্য রাখতে হবে, টাইলস যেন চৌকাঠের উপর উঠেনা আসে। ফ্লোর টাইলস পুরো এক জয়েন্টে হতে পারে। অথবা Common area এবং Room by room আলাদা জয়েন্ট হতে পারে।
- Skirting এর উচ্চতা সাধারণত ৪ ইঞ্চি হয়ে থাকে। মনে রাখতে হবে স্পেস এর ক্ষেত্রে এর top level একই থাকবে।
- কমপক্ষে তিন দিন কিউরিং করতে হবে।
- সব শেষে ওয়াল / ফ্লোর এর জয়েন্টগুলি পরিষ্কার করে Jet Powder দিয়ে ধুয়ে ফেলতে হবে। Tiles color এর সাথে মিলিয়ে White cement ও Pigment দ্বারা pointing করতে হবে।
- pointing করার পর সাদা মার্কিন ক্রুথ দিয়ে ভাল করে পরিষ্কার করতে হবে।

8.০৬ Explain procedure of Laying Tiles and Marble on Floor (ফোরে মার্বেল এবং টাইলস্ লাগানোর বর্ণনা) :

- ফোরে চিপিং করা ।
- ফোরে পানি দিয়ে পরিষ্কার করা
- লেভেল করা এবং পায়াল বানানো ।
- নির্দিষ্ট অনুপাত অনুযায়ী মসলা বানানো ।
- সিমেন্ট গ্রাউটিং বানাতে হবে ।
- ফোরে মসলা বিছাতে হবে শুকনো অবস্থায় ।
- মসলার উপর সিমেন্ট গ্রাউটিং দিতে হবে ।
- ফোরে টাইলস্ বিছাতে হবে ।
- উচ্চ নিচু হলে ম্যালেট দিয়ে আঘাত করে সঠিক ভাবে টাইলস্ স্থাপন করতে হবে ।

8.০৭ Explain procedure of laying PVC tile (পিভিসি টাইলস বসানোর পদ্ধতি)

পিভিসি টাইলস লাগাতে হলে প্রথমে স্থান পরিষ্কার করে নিতে হবে এবং ফ্লোরে আইকা লাগাতে হবে আইকা লাগানোর পরে একটু শুকাতে হবে। শুকানোর পরে টাইলস লাগাতে হবে।

8.০৮- Discribe importance of curing in tiles work (টাইলস্ ওয়ার্কে কিউরিং এর গুরুত্ব) :

টাইলস্ লাগাতে যেহেতু লাগাতে যহেতু সিমেন্ট ব্যবহার করা হয় সেহেতু সিমেন্টের কার্য সম্পন্ন করতে অবশ্যই পানি লাগে। পানি ছাড়া সিমেন্ট জমাট বাঁধতে পারে না তাই টাইলস্ কে শক্তভাবে ওয়ালে/ফ্লোরে ধরে রাখার জন্য অবশ্যই কিউরিং করতে হবে।

8.০৯- Explain the procedure of mixing and application of filler (টাইলস্ এর পয়েন্টিং এর মসলা বানানোর পদ্ধতি এবং প্রয়োগের বর্ণনা) :

টাইলস্ লাগানোর পর টাইলসের পুরা সৌন্দর্য ফুটে ওঠে না। সেজন্য টাইলস্ ভালভাবে মার্কিং কাপড় দিয়ে পরিষ্কার করে নিতে হবে এবং টাইলস্ এর জোড়া গুলির মসলা স্কেপার দিয়ে পরিষ্কার করে নিতে হবে। এরপর টাইলস্ এর কালার অনুযায়ী Pigment পানি দিয়ে মিশাতে হবে। অথবা টাইলস সাদা টাইপের হলে White cement দিয়ে pointing করতে হবে। এরপর টাইলসের গায়ে লেগে থাকা Pigment পরিষ্কার করতে হবে এবং সাদা মার্কিন ক্লথ দিয়ে ভাল করে পরিষ্কার করতে হবে।

8.১০ Describe procedure of repairing work for tiles (টাইলস এর মেরামত পদ্ধতির বর্ণনাঃ)

টাইলস লাগানোর পর যদি কোথাও ডিফল্ট হয় বা সমস্যা দেখা দেয় সেক্ষেত্রে উক্ত স্থানের টাইলস তুলে নতুন করে বসাতে হবে। টাইলস লাগানোর পর চেক দিতে গিয়ে যদি দেখা যায় ভিতরে ফাপা কিংবা মসলা নেই সেক্ষেত্রে উক্ত টাইলসটি তুলে ফেলতে হবে। এবং নতুন করে টাইলস লাগাতে হবে। তবে সতর্ক থাকতে হবে যে টাইলসে সমস্যা সেটি তুলতে গিয়ে অন্য কোন টাইলস যেন না ভাঙ্গে। এছাড়াও কোন স্থানের টাইলস বাকা বা ভাঙ্গা থাকলে উক্ত টাইলসটি তুলে নতুন করে টাইলস লাগাতে হবে। সেক্ষেত্রে চিজেল দিয়ে সমস্যা হওয়া টাইলসটি সাবধানে তুলতে হবে।

জব নং-৪.১৪

জবের নাম : টাইলস এবং মার্বেল জয়েন্টে পয়েন্টিং করা।

কাজের ধারা :

১. সঠিক পি.পি.ই বাছাই, সংগ্রহ এবং পরিধান করা।
২. প্রয়োজনীয় মালামাল এবং যন্ত্রপাতি সংগ্রহ করা।
৩. টাইলস বা মার্বেল জয়েন্ট গুলি ভালভাবে পরিষ্কার করা।
৪. টাইলস বা মার্বেল এর কালার অনুযায়ী পিগমেন্ট তৈরী করা
৫. স্কাপার দিয়ে টাইলস / মার্বেল এর জয়েন্টে মসলা-প্রয়োগ করা বা ভর্তি করা।
৬. পরিষ্কার কাপড় দিয়ে জয়েন্টের বাইরে লেগে থাকা পিগমেন্ট তুলে ফেলা।
৭. হালকাভাবে কিউরিং করা।
৮. পরিশেষে কাজের যায়গা পরিষ্কার করা এবং মালামাল গুছিয়ে রাখা।

স্পেসিফিকেশন শীট
(Specification Sheet)

পি.পি.ই:(PPE)

• সেফটি স্	১ জোড়া	• মাস্ক	১টা
• এপ্রোন	১ টা	• হ্যান্ড গ্লোভস	১জোড়া
• সেফটি হেলমেট	১টা		

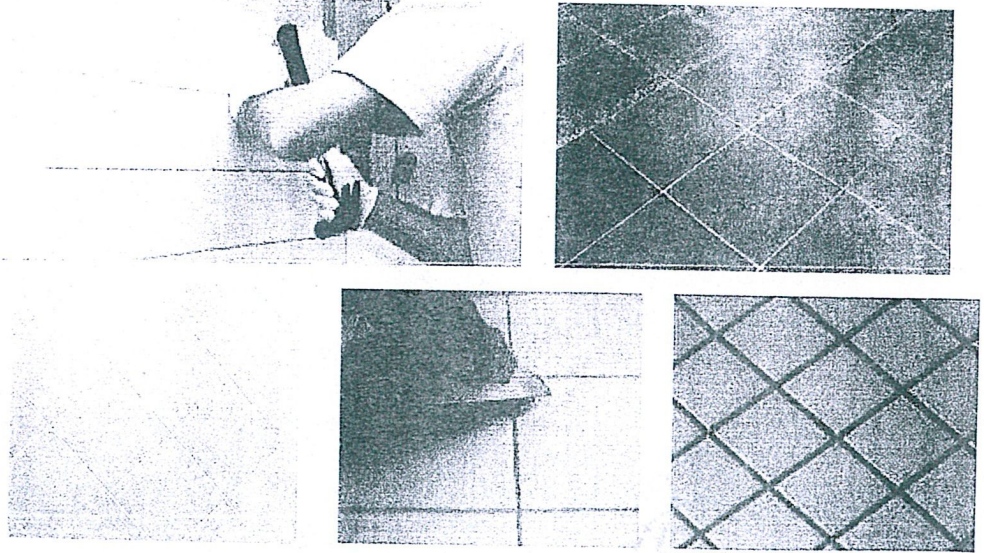
যন্ত্রপাতি:

• স্কেপার	১ টা	• পিগমেন্ট তৈরীর মগ	১ টা
-----------	------	---------------------	------

মালামাল:

• পিগমেন্ট	পরিমান মত	• পরিষ্কার কাপড় বা মার্কিং কাপড়	পরিমান মত
• পানি	পরিমান মত		

ড্রয়িং :



সর্তকতা:- পিগমেন্ট বেশি নরম করা যাবে না এবং জয়েন্ট গুলি ভালভাবে পরিষ্কার করে নিতে হবে।