

# শিক্ষক পরিচিত

তুলি রানী সাহা খন্ডকালীন শিক্ষক (সিভিল)

Pabna Govt. Technical School and College

## পঞ্চম অধ্যায়

ইটের সোলিংকরণ

**(Brick Soling Preparation)**



## ইটের সোলিং এ ব্যবহৃত প্রয়োজনীয় টুলস

### (Required Tools for Brick Soling)

- ট্রাই স্কয়ার (Tri Square)
- ব্রিক হ্যামার (Brick Hammer)
- বেলচা (Shovel)
- কুর্গি (Trowel)
- কোদাল (Spade)
- স্প্রিট লেভেল (Sprit Level)
- কড়াই (Pan)
- এলুমিনিয়াম পাট্টা (Aluminium Channel)
- পরিমাপ ফিতা (Measureing Tape)



## ইটের সোলিং এর জায়গা প্রস্তুত

### (Preparation of Space for Brick Soling)

- কোদাল দিয়ে মাটি কেটে বা ভরাট করে কাজের জায়গা সমতল করতে হবে।
- দুরমূস (জধসসবৎ) দিয়ে মাটি শক্ত করতে হবে।
- দুরমূস করা মাটির উপর ৪ সেমি - ৬ সেমি পুরুত্বে বালু ছড়াতে হবে।
- কাঠের লম্বা পাটার সাহায্যে তৈরিকৃত তলের সমতলতা পরিষ্কা করতে হবে।
- স্পিরিট লেভেলের সাহায্যে মাটির সমতলতা পুনরায় পরিষ্কা করতে হবে।
- জায়গা ইট বিছানোর জন্য প্রস্তুত হলো।

## সোলিং এর ইটের বৈশিষ্ট্য

### (Characteristic of Brick for Soling)

- সোলিং কাজে প্রথম শ্রেণির ইট ব্যবহার করা হয় ।
- সোলিং কাজের ইটের কিনারাগুলি সোজা হতে হবে ।
- সোলিং কাজের ইটের পৃষ্ঠদেশ মসূন হবে ।
- কম গুরুত্বপূর্ণ কাজে দ্বিতীয় শ্রেণির ইট ব্যবহার করা যাবে ।
- ইট যত কম পানি শোষণ করবে ইট তত ভাল ।
- দুটি ইটকে পরস্পরের সংগে আঘাত করলে ভাল মানের ইট ধাতব পদার্থের ন্যায় শব্দ করবে ।
- হাতের নখ দ্বারা আচড় কাটলে ভাল মানের ইটে কোন দাগ পড়ে না ।

ইটের সোলিং এর প্রকার  
(Types of Brick Soling)



- ফ্লাট সোলিং (Flat Soling)
- ডায়গোনাল বন্ড সোলিং এর টেক্সট (
- হেরিং বোন বন্ড সোলিং (Herring Bone Bond Soling)
- জিগজাগ বন্ড সোলিং (Zig-Zag Bond Soling)

## কাজের ধারা :-

১. হাতে ভালভাবে হ্যান্ড গ্লোভস ও সেফটি সু-পরিধান কর ।
২. যে স্থানে হেরিং বোন বন্ড তৈরি করবে সেখানে কেন্দ্র রেখা বরাবর সূতা টানাও
৩. কূর্ণি দ্বারা মাটি (বালি) সরিয়ে বা মাটি (বালি) দিয়ে স্থানটি সমতল কর ।
৪. সূতার সাথে ৪৫ ডিগ্রি কোণ করে একটি ইট বসাও ।
৫. ঐ ইটের সাথে ৯০ ডিগ্রি কোণ করে অন্য একটি ইট বসাও ।
৬. হাতুড়ি দিয়ে মাঝে মাঝে আঘাত করে ইটগুলিকে যথাস্থানে স্থাপন কর ।
৭. এভাবে পর্যায়ক্রমে একটি ইটের গায়ের সংগে অন্য ইট লাগিয়ে সোলিং তৈরি কর ।
৮. সোলিং তৈরির সময় সতর্ক থাকতে হবে,ইটের টুকরা হাত বা পায়ের ক্ষতি করতে না পারে ।

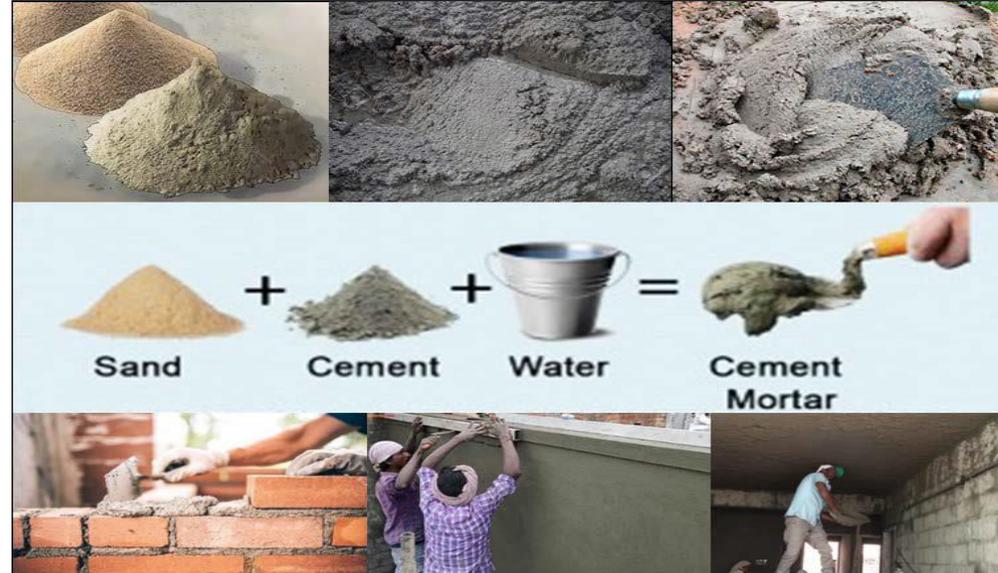
# শিক্ষক পরিচিত

তুলি রানী সাহা খন্ডকালীন শিক্ষক (সিভিল)

## ষষ্ঠ অধ্যায়

মসলা তৈরিকরণ

### (Preparation of Mortar)



জবের নাম : মসলা তৈরিকরণ (Preparation of Mortar)

জবের উদ্দেশ্য : এর মাধ্যমে নির্মাণ কাজের জন্য প্রয়োজনীয় মসলা প্রস্তুত করতে পারব।

## মশলা (Mortar)

- সিমেন্ট মসলা (Cement Mortar)
- চুন মসলা (Lime Mortar)
- সুরকি মসলা ( Surki Mortar)
- কাঁদা মসলা (Mud Mortar)



# মসলার বিভিন্নডুব মালামাল

## (Materials of Mortar)

- বন্ধনী গুণসম্পন্নডুব পদার্থ (Binding Materials)
- সিমেন্ট (Cement)
- চুন (Lime)
- কাদা (Mud)
- বালু (Sand)
- সুরকি (Surki)
- কাঠের গুড়া (Wood Dust)
- পানি (Water)



## মসলা তৈরিতে উপাদানসমূহের নির্দিষ্ট অনুপাতে মিশ্রণ

### (Mixture of Mortar Ingredients by Proportion)

মসলার অনুপাতের উপর মসলার শক্তি নির্ভর করে, সেজন্য প্রয়োজন অনুসারে বিভিন্ন কাজে বিভিন্ন অনুপাতের মসলা ব্যবহার করা হয়-

- সাধারণ ইটের বা পাথরের গাঁথুনির জন্য- ১:৩ থেকে ১:৬ ।
- রেইনফোর্সড ইটের গাঁথুনির জন্য- ১:২ থেকে ১:৩ ।
- আর্দ্র আবহাওয়ায় যে কোন কাজের জন্য- ১:৩ ।
- সৌন্দর্য বর্ধনমূলক গাঁথুনির জন্য- ১:৬ ।
- বাইরের দেয়ালে এবং সিলিং প্লাস্টারের জন্য- ১:৪ ।
- ভিতরের দেয়ালে প্লাস্টারের জন্য- ১:৫ থেকে ১:৬ ।
- পয়েন্টিং কাজে- ১:১ থেকে ১:৩ ।

# মসলা তৈরির কৌশল

## (Technic of Mortar Preparation)

- সুরক্ষা পোশাক অথাৎ সিমেন্টের ধুলা থেকে চোখকে রক্ষার জন্য সেফটি গগলস, নাক মুখের জন্য মাস্ক, হাতে হ্যান্ড গ্লোভস, পায়ে গামবুট সেফটি সু ইত্যাদি পরিধান করতে হবে।
- প্রথমে মসলা তৈরির স্থান শুষ্ক, মসৃণ ও সমতলভাবে প্রস্তুত করতে হবে, মসলা তৈরির স্থানকে 'তাগাড়' (**Platform**) বলা হয়। ইটের সোলিং দ্বারা তাগাড় তৈরি করা হয়, ইদানিং তাগাড় তৈরিতে জিআই শীট ব্যবহার করা হচ্ছে।
- অনুপাত অনুযায়ী সিমেন্ট এবং বালু মেপে নিতে হবে। মাপার জন্য কাঠের তৈরি ফেরা ব্যবহার করা হয়। ফেরার আদর্শ আকার (পরিমাপ) ৩০ সে.মি. দ্ব ৩০ সে.মি. দ্ব ৩০ সে.মি. (১ ফুট দ্ব ১ ফুট দ্ব ১ ফুট)। কিন্তু আমাদের দেশে সাধারণত ৩০ সেমি দ্ব ৩০ সেমি দ্ব ৩৭.৫ সেমি আকারের ফেরা ব্যবহার করা হয় যা এক ব্যাগ সিমেন্টের আয়তনের সমান। এক ব্যাগ সিমেন্ট দ্বারা মসলা তৈরি করতে হলে পাঁচ ফেরা (১:৫) বালু নিতে হবে। কাজের পরিমাণ অনুসারে অনুপাত ঠিক রেখে বালু সিমেন্ট নেওয়া হয়। নির্মাণস্থানে ব্যবহৃত বালতি বা কড়াই দ্বারাও পরিমাপ নেওয়া হয়।

- পরিমাপ করা বালু এক জায়গায় স্তুপাকারে রেখে তার উপর সিমেন্ট ঢেলে দেওয়া হয় ।
- প্রথমে বালু-সিমেন্ট স্তুপের চারদিক থেকে বেলচার সাহায্যে বালু স্তুপের উপরে উঠানো হয় ।
- স্তুপাকারের বালু-সিমেন্ট কোদাল দ্বারা তাগাড়ের উপর ছড়িয়ে পাতলা করা হয় । অতঃপর বেলচার সাহায্যে হাতের ঝাঁকুনি দ্বারা উপাদানগুলি মিশ্রিত করা হয় । এ প্রক্রিয়া মিশ্রণের রঙ সুস্বাদু না হওয়া পর্যন্ত ৩ থেকে ৪ বার করা হয় ।
- মিশ্রিত বালু-সিমেন্ট আবার স্তুপাকারে জড়ো করে তার মাঝখানে গর্ত করে গর্তের মধ্যে পানি ঢালা হয় । সাধারণত সিমেন্টের ওজনের শতকরা ৩৫-৪৫ ভাগ পর্যন্ত পানি দেওয়া হয়, এ হিসাবে একব্যাগ সিমেন্টে ১৮-২২ লিটার পানি প্রয়োজন হয় ।
- এবার বেলচা দ্বারা চতুর্দিক থেকে বালু-সিমেন্ট উঠিয়ে গর্তের মধ্যে দেওয়া হয় ।
- কোদাল এবং বেলচার সাহায্যে পানি সহযোগে মিশ্রিত বালু-সিমেন্ট ওলট-পালট করে সুস্বাদু রঙ হওয়া পর্যন্ত ভালভাবে মিশ্রিত করা হয় ।
- কাজের স্থানে ব্যবহার উপযোগী মসলা তৈরি হল ।

## কাজের ধারা :-

১. প্রথমে কড়াইতে চার কুর্ণি বালু রাখ।
২. কড়াই এর স্তূপকৃত বালুর উপর এককুর্ণি সিমেন্ট ছড়াও।
৩. কুর্ণি দ্বারা কড়াই এর বালু-সিমেন্ট ভালভাবে মিশ্রিত কর।
৪. বালি-সিমেন্ট মিশ্রিত অবস্থায় সুষম রংয়ের হওয়া পর্যন্ত মিশ্রিত কর।
৫. মিশ্রিত বালু-সিমেন্ট কড়াইয়ের মধ্যে ছড়ায়ে মাঝখানে ফাঁকা কর।
৬. ফাঁকা স্থানে ২৫০ মি.লি. পানি ঢাল।
৭. কুর্ণি দ্বারা চতুর্দিক থেকে বালু-সিমেন্ট ভিতরের দিকে উঠিয়ে দাও।
৮. বালু-সিমেন্ট-পানি মিশ্রিত পেষ্টি কুর্ণি দ্বারা ভালমত মিশ্রিত করে সুষম রংয়ের তৈরি কর।
৯. বালু-সিমেন্ট-পানি মিশ্রিত পেষ্টি সুষম রংয়ের হলে কার্যোপযোগী মসলা তৈরি হল।

**THANKS**