



# কংক্রিট ঢালাই

কংক্রিটের মানের উপর নির্ভর করে বিল্ডিং-এর দৃঢ়তা ও স্থায়িত্ব। নির্মাণ কাজে ঢালাইয়ের গুণাবলী অক্ষুন্ন রাখার জন্য ঢালাই কাজের পূর্ব প্রস্তুতি, ঢালাইয়ের সময় করণীয় এবং বিশেষ লক্ষ্যণীয় বিষয় সমূহ জেনে রাখা উচিত।

## কংক্রিট ঢালাইয়ের পূর্ব প্রস্তুতিঃ

ঢালাইয়ের পূর্ব প্রস্তুতি অংশ হিসেবে যে বিষয়গুলি পরিকল্পনায় রাখতে হবে তা হলঃ

- ▶ এসটিমেশন অনুযায়ী কংক্রিট তৈরির পর্যাপ্ত মালামাল এবং নির্মাণ কর্মী সাইটে প্রস্তুত রাখা।
- ▶ সাটারিং-এ যেন কোন গ্যাপ না থাকে সেদিকে খেয়াল রাখা।
- ▶ সাটারিং-এর পর লেভেল চেক করা এবং প্রয়োজনে অতিরিক্ত সাপোর্টের ব্যবস্থা করা।
- ▶ কংক্রিটের পানি যেন ছুইয়ে না পড়ে সেজন্য ফর্ম ওয়ার্কের উপরিভাগ পুরু পলিথিন শীট দ্বারা মুড়ানো আছে কিনা চেক করা।
- ▶ বিদ্যুতের তার বাহনের জন্য পিভিসি বা অন্য ধরনের পাইপ যথাযথ ভাবে বিছানো আছে কিনা তা পর্যবেক্ষণ করতে হবে। এই পাইপ লোহার স্তর এবং উপরের স্তরের মাঝখানে বিছাতে হবে এবং নিচের স্তরের লোহার নিচে বিছানো যাবে না।



## ঢালাই প্রক্রিয়া

ঢালাইয়ের উপাদান গুলো মিক্সিং-এর সময় সিমেন্ট ও পানির অনুপাত ঠিক রাখতে হবে, নতুবা কংক্রিটের স্ট্রেংথ কমে যাবে। মিক্সিং অনুপাত অনুযায়ী ঢালাইয়ের মশলা তৈরি হচ্ছে কিনা তা পর্যবেক্ষণে সাইট ইঞ্জিনিয়ারের পরামর্শ নিতে হবে।



- ▶ কংক্রিট মেশানোর ৩০-৪৫ মিনিটের মধ্যেই ঢালাই প্রক্রিয়া সম্পন্ন করতে হবে।
- ▶ জমাট বাঁধার আগেই কংক্রিট যথাস্থানে ঢেলে কম্প্যাক্ট করতে হবে। কোন বিরতি না দিয়েই একবারেই ঢালাই শেষ করতে হবে।
- ▶ কম্প্যাকশনের পর ঢালাই কোন অবস্থাতেই নড়াচড়া করা বা কিছু মেশানো যাবে না।
- ▶ কোনভাবেই শক্ত হয়ে যাওয়া ঢালাইয়ের মশলা নরম করার জন্য নতুন করে পানি মিশানো যাবে না এবং পুনরায় ঢালাই এর কাজে ব্যবহার করা যাবে না।
- ▶ কংক্রিট আস্তে আস্তে ঢালতে হবে এবং তিন ফুটের বেশী উপর থেকে ঢালা যাবেনা, এতে বালি ও খোয়া আলাদা হয়ে যাবে।
- ▶ ১০ ফুট কলাম ঢালাইয়ের ক্ষেত্রে একবারে সম্পূর্ণ ঢালাই না করে প্রথমে ৫ ফুট পর্যন্ত ঢালাই কাজ করে পরবর্তীতে অবশিষ্ট ৫ ফুট ঢালাই করে পুরো প্রক্রিয়া সম্পন্ন করতে হবে।

বীম এবং বীম কলামের সংযোগস্থলে ঘন হয়ে থাকা রডের ভিতর দিয়ে সর্বত্র কংক্রিট পৌঁছে সেদিকে বিশেষ যত্নবান হতে হবে। সেজন্য একটি রডের সাহায্যে কংক্রিটের ভিতর দিয়ে উত্তম রূপে খোঁচাতে হবে।

## ঢালাই চলাকালীন সতর্কতাঃ

- ▶ ৪৫ মিনিটের বেশি সময় পড়ে থাকা কংক্রিট ঢালাই কাজে ব্যবহার করা যাবে না।
- ▶ কংক্রিট জমাট বেঁধে শক্ত না হওয়া পর্যন্ত ঢালাইয়ের স্থানে মানুষের হাঁটা চলা নিয়ন্ত্রণ রাখতে হবে।

## লবণাক্ত এলাকায় বাড়তি সতর্কতাঃ

সমুদ্রের নিকটবর্তী এলাকা, যেখানে বাতাসের লবণের পরিমাণ বেশি সেখানে নির্মাণে বিশেষ সতর্কতা অবলম্বন করতে হয়।

- ▶ লবণাক্ত এলাকায় সকল কাজে সুপেয় মিঠা পানি ব্যবহার করতে হবে, সম্ভব হলে স্টিল সাটারিং ব্যবহার করতে হবে।
- ▶ অন্যান্য জায়গার বাইরের রডের সাথে বিক্রিয়া করে কাঠামো যেন দুর্বল করতে না পারে সেজন্য সাটারিং-এ রডের ক্লিয়ার কভার বেশি দিতে হবে।
- ▶ ঢালাইয়ের কাজে প্রতিটি ধাপেই মান নিয়ন্ত্রণ ও নির্দেশনা অনুসরণ খুব জরুরী। কংক্রিট ঢালাইয়ের ক্ষেত্রে সাইট ইঞ্জিনিয়ারের সার্বক্ষণিক উপস্থিতি ও তদারকি গুরুত্বপূর্ণ।