

Md. Anamul Hoque
Jr. Instructor
Environmental technology
Naogaon polytechnic institute,
Naogaon.

Subject Name : Design of structure -1

subject code : 6463

অধ্যায়-১

কংক্রিট

- কংক্রিট (Concrete): কংক্রিট এক প্রকার পাথর বিশেষ , যা নিষ্ক্রিয় পুরক পদার্থ, সংযোজক পদার্থ ,এবং সাহায্যকারী (পানি) এর নির্দিষ্ট অনুপাতে সংমিশ্রনে রাসায়নিক প্রক্রিয়ায় তৈরী করা হয় । বর্তমানে কংক্রিট বলতে সিমেন্ট কংক্রিট এবং প্লেইন কংক্রিটকে বুঝায় । অর্থাৎ সিমেন্ট এগ্রিগেট এবং পানিকে সঠিক অনুপাতে মিশ্রিত করে কাঠামোর সুনির্দিষ্ট ছাঁচে জমাটবদ্ধ করলে যে পাথর সদৃশ কঠিন পদার্থ পাওয়া যাবে , তাকে প্লেইন কংক্রিট বা কংক্রিট বলে ।

□ কংক্রিটের উপাদান: কংক্রিটের উপাদান প্রধানত তিন প্রকার যথাঃ

- নিষ্ক্রিয় পুরু পদার্থ(Aggregate)
- সংযোজক পদার্থ(Binding materials)
- সাহায্যকারী পদার্থ (Helping material)

□ নিষ্ক্রিয় পুরু পদার্থ : যে সকল পদার্থ কেবল মাত্র কংক্রিটের আয়তন বৃদ্ধি করে অর্থাৎ পুরু পদার্থ হিসাবে ব্যবহার হয় তাদেরকে পুরু পদার্থ বা এগ্রিগেট বলে, এগ্রিগেট কংক্রিটের মোট আয়তনের ৭০-৭৫% ভাগ আয়তন দখল করে।

□ নিষ্ক্রিয় পুরু পদার্থ দুই প্রকার যথা :

- মোটা দানা (coarse aggregates)
- সরু দানা (Fine aggregates)

□ **মোটা‌দানাঃ** যে সকল এগ্রি‌টের ক‌না গুলো ৪.৭৫ মিমি হতে (৩/১৬) ইঞ্চি চালুনির ছিদ্র দিয়ে অতিক্রম না করে তবে সে গুলোকে মোটা পুরক পদার্থ বলে ।

□ **সরু‌দানাঃ** যে সকল এগ্রি‌গেট ৪.৭৫ মিমি হতে (৩/১৬) ইঞ্চি বা ৪ নম্বর চালুনি দিয়ে অতিক্রম করবে তা সরু‌ দানা বা ফাইন এগ্রি‌গেট বলে ।