

নির্মাণ সঙ্গী

বিভিন্ন কনস্ট্রাকশন এন্ড এস্টিমেটিং গাইড

**BUILDING CONSTRUCTION
& ESTIMATING GUIDE**

সিভিল ইঞ্জিনিয়ারদের প্র্যাকটিক্যাল কাজের সহজ সমাধান

সম্পূর্ণ
নতুন সংস্করণ
২০২৫



ইঞ্জিনিয়ার এম. আব্দুল আলিম



World Trade Publication
Career Educational Book Publisher

সূচিপত্র

বিষয়বস্তু

পৃষ্ঠা

📖 অধ্যায়-১: নির্মাণকাজের কনস্ট্রাকশন সিক্যুয়েন্স

২৭

- ১) কাঠামোগত বা স্ট্রাকচারাল কাজ ২৭
- ২) সৌন্দর্য বর্ধন বা ফিনিশিং কাজ ২৮
- ৩) কনস্ট্রাকশন কাজের রুটিন ২৯

📖 অধ্যায়-২: সিভিল ইঞ্জিনিয়ারিং

৩২

- ১) সিভিল ইঞ্জিনিয়ারের কাজ ৩৩
- ২) সিভিল ইঞ্জিনিয়ার বা পুরকৌশলীর দক্ষতা/গুণাবলি ৩৪
- ৩) সিভিল ইঞ্জিনিয়ারের প্রয়োজনীয় কারিগরি দক্ষতা ৩৫
- ৪) সিভিল ইঞ্জিনিয়ারের প্রয়োজনীয় ও সৃজনশীল গুণাবলি ৩৬
- ৫) সিভিল ইঞ্জিনিয়ারের গুরুত্ব ও প্রয়োগ ৩৬
- ৬) সিভিল ইঞ্জিনিয়ারিং এর শাখা ৩৭

📖 অধ্যায়-৩: শিক্ষা জীবনের শুরু থেকে কর্মস্থল পর্যন্ত

৩৯

- ১) সফল সিভিল ইঞ্জিনিয়ার হতে করণীয় ৪০
- ২) দক্ষ প্রজেক্ট ইঞ্জিনিয়ারের কাজ ৪০
- ৩) প্রজেক্ট শুরুর পূর্বে করণীয় ৪২
- ৪) ডিপ্লোমা ইন ইঞ্জিনিয়ারিং সনদের মান ৪৩

📖 অধ্যায়-৪: প্রয়োজনীয় সূত্র ও এককসমূহ

৪৪

- ১) রডের ওজন বের করার সূত্র ৪৪
- ২) মাটি কাটা কাজের হিসেবের তিন সূত্র ৪৪
- ৩) বিভিন্ন ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল বের করার সূত্র ৪৪
- ৪) বিভিন্ন ঘনবস্তুর আয়তন বের করার সূত্র ৪৫
- ৫) কনস্ট্রাকশন কাজের বিভিন্ন মালামালের একক ওজন ৪৬
- ৬) পরিমাপের বিভিন্ন এককসমূহ ৪৭
- ৭) ইঞ্চিকে ফুট, মিলিমিটার, সেন্টিমিটার ও মিটারে কনভার্ট করার চার্ট ৫৪

📖 অধ্যায়-৫: প্রজেক্ট (প্রাক্টিক্যাল সমস্যার সমাধান)

৫৫

১) রডের ওজন বের করার কৌশল	৫৫
২) প্রতি ফুট সলিড, ফ্ল্যাট বার, অ্যাঙ্গেল ও চ্যানেল বারের ওজন বের করার পদ্ধতি	৫৭
৩) শর্ট-কাট বা পার্সেন্ট অনুযায়ী রডের হিসাব	৫৮
৪) কাঠামোর সকল অংশে মোট কংক্রিটের শতকরা অনুযায়ী রডের হিসাব	৫৮
৫) কলাম এবং বিমের রিং তৈরির কৌশল	৫৯
৬) কলাম এবং বিমের লুক বা মাটাম তৈরি	৬১
৭) বিভিন্ন ডায়ার রডে ল্যাপিং এর পরিমাণ	৬২
৮) ল্যাপিং এর ড্রপটিং ব্যবহার	৬৪
৯) মসলা তৈরির অনুপাতসমূহ	৬৫
১০) RCC কাজের কভারিং দেওয়ার নিয়ম	৬৬
১১) কিউরিং	৬৭
১২) কংক্রিট মিক্স ডিজাইন	৬৯
১৩) ফরমা বা ফেরা তৈরি	৬৯

📖 অধ্যায়-৬: 100 cft ও 100 sft কাজের মালামাল

৭১

১) cft ও sft কাজের হিসাব ও মালামাল	৭১
২) ১০০ ঘনফুট ঢালাই কাজের মালামাল	৮৩
৩) প্রতি ঘনমিটার ঢালাই কাজের মালামাল	৮৩

📖 অধ্যায়-৭: আইটেম অনুযায়ী কাজের রেট

৮৪

১) সাব-কন্ট্রাক্টর কর্তৃক প্রদান করা আইটেম অনুযায়ী কাজের রেট	৮৪
২) ছাদ মাপে কাজের রেট	৮৮

📖 অধ্যায়-৮: নির্মাণ মালামালের একক প্রতি**এস্টিমেটিং ও দর বিশ্লেষণ**

৮৯

১) নির্মাণ মালামালের একক প্রতি এস্টিমেটিং ও দর বিশ্লেষণ	৮৯
---	----

📖 অধ্যায়-৯: R.C.C ঢালাই কাজের পূর্বপ্রস্তুতি	১০৬
১) বাড়ি তৈরির কাজে লক্ষণীয় বিষয়	১০৬
২) সার্টারিং বা ফরমওয়ার্ক চেক	১০৬
৩) আর সি সি কাজ চেক	১০৭
৪) ঢালাই কাজে প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতিসমূহ	১০৭
৫) ঢালাই চলাকালীন করণীয়	১০৮
৬) ঢালাই এর পরবর্তী লক্ষণীয় এবং করণীয়	১০৮
📖 অধ্যায়-১০: মসলা তৈরি ও ঢালাই করার কৌশল	১০৯
১) ঢালাই করার ফরমুলা	১০৯
২) মিক্সার মেশিন দ্বারা মসলা তৈরির কৌশল	১০৯
৩) হাতে মসলা তৈরির কৌশল	১১০
৪) রেডি-মিক্সার দিয়ে ঢালাই করা	১১০
📖 অধ্যায়-১১: ইমারত নির্মাণ বিধিমালা	১১২
১) ইমারত নির্মাণ বিধিমালা ২০০৮	১১২
২) গাড়ি পার্কিং ব্যবস্থা	১১৪
৩) ভূ-গর্ভস্থ তলা বা বেজমেন্ট ফ্লোর নির্মাণের শর্তাবলি	১১৫
৪) আলো বাতাসের চলাচল ব্যবস্থা	১১৫
৫) জরুরি নির্গমন পথ ও অন্যান্য প্রয়োজনীয় ব্যবস্থাসমূহ	১১৫
৬) বাণিজ্যিক বাড়ি নির্মাণের বিশেষ বিধান	১১৬
৬) সাত বা ততধিক তলাবিশিষ্ট ইমারত নির্মাণের বিশেষ নিয়মাবলি	১১৬
৬) আবাসিক বাড়ি নির্মাণের মূল নিয়মাবলি	১১৬
৭) বিভিন্ন রুমের আদর্শ সাইজ রাখার নিয়ম	১১৭
৮) বাড়ির বিভিন্ন অংশের সঠিক মাপঝোক	১১৭
📖 অধ্যায়-১২: ফ্লোর এরিয়া রেশিও (FAR)	১২২
১) বাড়ি তৈরির সেট ব্যাক রুল	১২২
২) FAR জানার সুবিধা	১৩৬
৩) FAR এর হিসাব বের করার কৌশল	১৩৬

📖 অধ্যায়-১৩: জমি নির্বাচন

১৩৭

- ১) জমি নির্বাচন করার কৌশল ১৩৭
- ২) বসবাসের স্থান হিসেবে বিভিন্ন এলাকায় যেসব সুবিধা থাকা প্রয়োজন ১৩৮
- ৩) জমির অবস্থান বিবেচনা ১৩৮

📖 অধ্যায়-১৪: জমি ক্রয়

১৪০

- ১) নির্বাচিত জমির বর্তমান মালিকের সাথে যোগাযোগ ১৪০
- ২) বাড়ি নির্মাণের জন্য প্রাথমিক পর্যায়ে যে কাজগুলো করতে হবে ১৪১
- ৩) জমি ক্রয়ের পূর্বে করণীয় ১৪১
- ৪) জমি ক্রয়ের আগে জাল দলিল চেনার উপায় বা যেভাবে
জাল দলিল হয় ১৪১
- ৫) জমি-জমার বিভিন্ন প্রকার কাগজসমূহের পরিচিতি ১৪৩

📖 অধ্যায়-১৫: পরিকল্পনা ও বাজেট নির্মাণ

১৪৫

- ১) পরিকল্পনা ও বাজেট নির্মাণ সম্পর্কে ধারণা ১৪৭
- ২) এস্টিমেটিং ১৪৭

📖 অধ্যায়-১৬: বাড়ি নির্মাণ করার পূর্বে করণীয়

১৪৮

- ১) বাড়ি নির্মাণ করার পূর্বে করণীয় ১৪৮
- ২) নতুন বিল্ডিং বা ভবন নির্মাণ করার ক্ষেত্রে করণীয় ১৪৮
- ৩) বাড়ি তৈরির পূর্ব কার্যক্রমের ধাপসমূহ ১৫০
- ৪) আলো-বাতাসের ব্যবস্থা ১৫১

📖 অধ্যায়-১৭: মাটি পরীক্ষা

১৫২

- ১) পাইলিং করতে হবে কী না ১৫২
- ২) মাটি পরীক্ষার পূর্বে সাইটে গিয়ে যে সকল তথ্য সংগ্রহ করতে হবে . ১৫৩
- ৩) মাটি পরীক্ষা ১৫৩
- ৪) মাটি পরীক্ষা করার কৌশল ১৫৪
- ৫) নরম মাটির বেয়ারিং ক্যাপাসিটি বাড়ানোর উপায় ১৫৫

❏ অধ্যায়-১৮: স্থপতি নিয়োগ	১৫৬
১) স্থপতির লক্ষণীয় বিষয়াবলি	১৫৬
২) স্থাপত্য নকশা প্রণয়ন ও অনুমোদন	১৫৬
৩) আর্কিটেকচারাল ডিজাইনের বিবেচ্য বিষয়সমূহ	১৫৭
❏ অধ্যায়-১৯: স্ট্রাকচারাল ডিজাইন	১৫৮
১) স্ট্রাকচারাল ডিজাইনের প্রয়োজনীয়তা	১৫৮
২) প্রকৌশলীর দ্বারা কাঠামো ডিজাইন করার কারণ	১৫৮
৩) ভূমিকম্পের জন্য বিবেচ্য বিষয়	১৫৯
❏ অধ্যায়-২০: জনশক্তি নির্বাচন	১৬০
১) বাড়ি নির্মাণ সংশ্লিষ্ট ব্যক্তিদের সাথে যোগাযোগ রাখা	১৬০
২) প্রতিবেশী, আত্মীয়-স্বজন, বন্ধু-বান্ধবের পরামর্শ ও মতামত	১৬২
❏ অধ্যায়-২১: লে-আউট দেওয়ার কৌশল	১৬৩
১) লে-আউট এর উপাদানসমূহ	১৬৩
২) লে-আউটের প্রয়োজনীয়তা	১৬৩
৩) লে-আউট করার সময় সতর্কতা	১৬৩
৪) লে-আউট করার পদ্ধতি	১৬৪
❏ অধ্যায়-২২: পাইলিং	১৬৫
১) পাইলিং কাজ করার কৌশল	১৬৫
২) পাইলিং ব্যবহার করার কারণ	১৬৬
৩) পাইলিং কাজ পরিচালনা করার জন্য প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি ও মালামাল	১৬৬
৪) পাইলিং কাজ করার জন্য প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি ও মেশিন	১৬৮
৫) পাইলিং শুরু করার পূর্বে করণীয়	১৭৩
৬) পাইলের মাথা ভাঙার কারণ	১৭৫
৭) পাইলের এস্টিমেট ও মালামালের দর বিশ্লেষণ	১৭৬
৮) মালামালের দর বিশ্লেষণ	১৭৮

📖 অধ্যায়-২৩: মাটি কাটা কাজ

১৮০

- ১) মাটি কাটার এস্টিমেটিং ১৮২

📖 অধ্যায়-২৪: সোর পাইল

১৮৩

- ১) সোর পাইল করার নিয়ম ১৮৪
২) সোর পাইল ফেল করার কারণ ও প্রতিকার ১৮৪

📖 অধ্যায়-২৫: কলামের ফুটিং

১৮৫

- ১) ফুটিং সম্পর্কে কিছু তথ্য ১৮৫
২) কলামের ফুটিং এর এস্টিমেট ও মালামালের দর বিশ্লেষণ ১৮৭
৩) মাটি কাটা কাজের হিসাব ১৮৮

📖 অধ্যায়-২৬: পাইল ক্যাপ

১৯৪

- ১) পাইল ক্যাপ এর এস্টিমেটিং ১৯৫
২) মাটি কাটা কাজের হিসাব ১৯৬
৩) রডের পরিমাণ কেজিতে ১৯৯
৪) মোট খরচের হিসাব ২০০

📖 অধ্যায়-২৭: শর্ট কলাম ও কলাম

২০১

- ১) শর্ট কলাম ২০১
২) কলাম ২০২
৩) কলামের রড ২০৩
৪) কলাম কস্টিং এর ট্রাটি ২০৩
৫) কলামের এস্টিমেটিং ২০৪

📖 অধ্যায়-২৮: গ্রেড বিম ও রুফ বিম

২০৭

- ১) বিম ২০৭
২) গ্রেড বিম ও রুফ বিমের মধ্যে পার্থক্য ২০৭
৩) গ্রেড বিমের মালামালের এস্টিমেটিং ২০৮
৪) রুফ বিমের মালামালের এস্টিমেটিং ২১০
৫) রুফ বিমের রডের হিসাব ২১১

📖 অধ্যায়-২৯: ভবনের সিঁড়ি

১) সিঁড়ির অবস্থান	১১৩
২) আবাসিক বাড়ির সিঁড়ির চওড়া	১১৩
৩) পাবলিক বিল্ডিং এ সিঁড়ির চওড়া	১১৩
৪) একটি আদর্শ সিঁড়ির বৈশিষ্ট্য	১১৪
৫) আকার-আকৃতিগত দিক থেকে সিঁড়ির প্রকারভেদ	১১৪
৬) সিঁড়ির এস্টিমেটিং	১১৬
৭) সিঁড়ির ওয়েস্ট স্ল্যাবের দৈর্ঘ্য	১১৭
৮) কাস্টিং এর পরিমাণ	২১৭
৯) রডের দৈর্ঘ্য	২১৮
১০) রডের সংখ্যা	২২০
১১) সিঁড়ির সার্টারিং এর হিসাব	২২৩

📖 অধ্যায়-৩০: বিভিন্ন প্রকার ছাদ বা মেঝে স্ল্যাব এবং কাস্টিং করার কৌশল

১) আর.সি.সি. মেঝে স্ল্যাব	২২৫
২) মেঝে স্ল্যাবের সজ্জা ও প্রকারভেদ	২২৬
৩) স্ল্যাব এর এস্টিমেটিং উদাহরণ-১	২২৭
৪) স্ল্যাবের রডের হিসাব	২২৮
৫) ছাদের রড সাজানোর কৌশল	২২৮
৬) রডের দৈর্ঘ্য নির্ণয়	২২৯
৭) রডের সংখ্যা নির্ণয়	২৩০
৮) রডের পরিমাণ নির্ণয় কেজিতে	২৩১
৯) এক্সট্রা টপ রডের হিসাব (ছাদে সকল রড ১০ মিমি)	২৩২
১০) রডের এস্টিমেটিং উদাহরণ-২	২৩৭
১১) কর্ণার রেইনফোর্সমেন্ট	২৫৮
১২) ফ্ল্যাট স্ল্যাব	২৫৯
১৩) আর.বি. স্ল্যাব	২৬০

📖 অধ্যায়-৩১: ওয়াটার রিজার্ভার

২৬১

- ১) ওয়াটার রিজার্ভার ট্যাংক ডিজাইন ২৬১
- ২) ওয়াটার রিজার্ভারের ঢালাই কাজের এস্টিমেটিং ২৬২
- ৩) ওয়াটার রিজার্ভারের রডের এস্টিমেটিং..... ২৬৩

📖 অধ্যায়-৩২: সেফটিক ট্যাংক

২৭৩

- ১) সেফটিক ট্যাংক নিমাণের উদ্দেশ্য ২৭৩
- ২) সেফটিক ট্যাংকের গঠন প্রণালি ২৭৪
- ৩) সেফটিক ট্যাংক ডিজাইন ২৭৫
- ৪) সেপটিক ট্যাংক এর এস্টিমেটিং ২৭৬
- ৫) সোকপিট ২৭৭
- ৬) সোকয়েলের এস্টিমেটিং ২৭৯
- ৭) ইন্সপেকশন পিট ২৮১

📖 অধ্যায়-৩৩: সাটারিং

২৮২

- ১) শাটারিং বা ফরম ওয়ার্ক ও সেন্টারিংয়ের মধ্যে পার্থক্য ২৮৩
- ২) সাটারিং কাজের এস্টিমেটিং ২৮৬

📖 অধ্যায়-৩৪: ইটের গাঁথুনি

২৯১

- ১) ইটের গাঁথুনির কাজ শুরু পূর্বে করণীয় ২৯১
- ২) ইটের গাঁথুনির কাজ করার সময় লক্ষণীয় বিষয়াবলি ২৯২
- ৩) এ্যাবরো-থ্যাবরো বা কম দামের ইট ব্যবহারের সমস্যাাবলি ২৯৩
- ৪) পার্টিশন ওয়াল ২৯৩
- ৫) ইটের গাঁথুনির হিসাব ২৯৫
- ৬) ১০" ইটের গাঁথুনির এস্টিমেটিং ২৯৯

📖 অধ্যায়-৩৫: ইলেকট্রিক্যাল বা হাউজ ওয়েরিং কাজ

৩০০

- ১) বিদ্যুৎ সংযোগের কাজ ৩০০
- ২) কনসিড ওয়্যারিং করার নিয়ম ৩০০

৩) বাড়ি নির্মাণে ইলেকট্রিক্যাল মালামাল	৩০১
৪) ইলেকট্রিক ফিক্সার এবং ফিটিংস সেট করার স্থান	৩০৭
৫) আর্থিং	৩১০

📖 অধ্যায়-৩৬: স্যানেটারি বা প্লাম্বিং কাজ ৩১২

১) প্লাম্বিং	৩১২
২) স্যানেটারি ফিক্সার	৩১৪
৩) স্যানেটারি ফিটিংস ও ফিক্সার সেট করার পূর্বে সতর্কতাসমূহ	৩১৭
৪) স্যানেটারি ফিক্সার এবং ফিটিংস সেট করার স্থান.....	৩১৭

📖 অধ্যায়-৩৭: প্লাস্টার ৩১৯

১) প্লাস্টারের কাজ করার সময় লক্ষণীয় বিষয়	৩১৯
২) প্লাস্টারে কাজে বাদ দেওয়ার নিয়ম	৩২০
৩) প্লাস্টার কাজের এস্টিমেটিং	৩২১

📖 অধ্যায়-৩৮: নীট সিমেন্ট ফিনিশিং (NCF) ৩২৫

১) নীট সিমেন্ট ফিনিশিং করার কারণ	৩২৫
২) প্লাস্টার কাজের এস্টিমেটিং	৩২৬

📖 অধ্যায়-৩৯: প্যাটেন্ট স্টোন ৩২৯

১) প্যাটেন্ট স্টোন কাজের এস্টিমেটিং	৩২৯
---	-----

📖 অধ্যায়-৪০: টাইলস এর কাজ ৩৩২

১) টাইলসের প্রকারভেদ	৩৩৩
২) ভালো টাইলস চিনবার উপায়	৩৩৩
৩) টাইলস লাগানোর আগে করণীয়	৩৩৪
৪) ফ্লোরের টাইলস ফিটিংস কাজের এস্টিমেটিং	৩৩৬
৫) টাইলস ফিটিংস এর হিসাব এবং বাদ দেওয়ার নিয়ম	৩৩৮
৬) টাইলস কাজের এস্টিমেটিং	৩৩৯

📖 অধ্যায়-৪১: মোজাইক

৩৪৪

- ১) প্রয়োজনীয় উপকরণ ৩৪৪
 ২) মোজাইক তৈরির পদ্ধতি ৩৪৪
 ৩) বিভিন্ন প্রকার মোজাইক পাথর এবং সিমেন্টের মূল্য ৩৪৫

📖 অধ্যায়-৪২: জলছাদ তৈরি

৩৪৬

- ১) জলছাদ তৈরির উপকরণ ৩৪৬
 ২) জলছাদ তৈরির প্রক্রিয়া ৩৪৬
 ৩) নরম মসলা ছাদে বিছানো ৩৪৭
 ৪) ছাদ পেটানোর কাজ ৩৪৭
 ৫) জলছাদের এস্টিমেট ও প্রতি ঘনফুটে মালামালের পরিমাণ ৩৪৮

📖 অধ্যায়-৪৩: পেইন্ট বা রঙের কাজ

৩৫০

- ১) রং/পেইন্ট ব্যবহার করার প্রয়োজনীয়তা ৩৫০
 ২) পেইন্ট বা রং করার বিভিন্ন স্থান ৩৫১
 ৩) কিছু পরামর্শ যা রং করার কাজকে আরও সহজ করবে ৩৫১
 ৪) রং (paint) করার পূর্বপ্রস্তুতি ৩৫২
 ৫) পেইন্ট বা রং করার ধাপসমূহ ৩৫২
 ৬) পুটিং তৈরির প্রক্রিয়া ৩৫৩
 ৭) বিভিন্ন প্রকার থিনার ৩৫৩
 ৮) পেইন্টের হিসাব ৩৫৪

📖 অধ্যায়-৪৪: বিটুমিনাস বা পিচ ঢালাই রাস্তা

৩৫৫

- ১) রাস্তার মালামাল বের করার হিসাব (ফুট) ৩৫৫
 ২) রাস্তার মালামাল বের করার হিসাব (মিটার) ৩৫৭
 ৩) রাস্তার এন্ড এজিং এবং হেরিং বন্ড কাজে ইটের হিসাব ৩৫৮

অধ্যায়-৪৫: সিমেন্ট

৩৬০

১) সংযোগকারী পদার্থ	৩৬০
২) সিমেন্ট কেণার আগে করণীয়	৩৬০
৩) সিমেন্ট এর বৈশিষ্ট্যাবলি	৩৬১
৪) মানসম্পন্ন সিমেন্টের গুণাগুণ	৩৬১
৫) মাঠ পর্যায়ে সিমেন্ট পরীক্ষা	৩৬১
৬) সিমেন্ট মজুত করার পদ্ধতি	৩৬২
৭) বিভিন্ন প্রকার সিমেন্টের ব্যবহার	৩৬৪
৮) সিমেন্টের ধর্ম বা গুণাগুণসমূহ	৩৬৫
৯) সিমেন্টের গাঠনিক উপাদান	৩৬৫
১০) ক্লিংকার ও জীপসামের অনুপাত	৩৬৬
১১) সিমেন্ট উপাদান ও তাদের কার্যাবলি	৩৬৬
১২) বিভিন্ন প্রকার সিমেন্টের জমাটবদ্ধতার সময়	৩৬৭
১৩) সিমেন্ট পরীক্ষা	৩৬৭
১৪) সিমেন্ট সংক্রান্ত বিভিন্ন অভিযোগ	৩৬৮
১৫) সিমেন্টের প্রকারভেদ	৩৬৯
১৬) বস্তার গায়ের লেখা দেখে OPC ও PCC সিমেন্ট চিনার উপায়	৩৭১

অধ্যায়-৪৬: চুন

৩৭২

১) ভালো চুনের ৫টি ধর্ম	৩৭২
২) ভালো চুনের বৈশিষ্ট্যাবলি	৩৭২
৩) চুন ব্যবহারের ক্ষেত্র	৩৭৩
৪) চুন গুদামজাত করার পদ্ধতি	৩৭৩
৫) মাঠ পর্যায়ে চুনের ভালো-মন্দ পরীক্ষা	৩৭৩

অধ্যায়-৪৭: ইট

৩৭৪

১) ইটের বৈশিষ্ট্যসমূহ	৩৭৪
২) ভালো ইটের বৈশিষ্ট্য	৩৭৫

৩) প্রথম শ্রেণির ইটের বৈশিষ্ট্যসমূহ	৩৭৫
৪) দ্বিতীয় শ্রেণির ইট এর বৈশিষ্ট্যসমূহ	৩৭৫
৫) তৃতীয় শ্রেণির ইট	৩৭৬
৬) ইটের ব্যবহার ও আকৃতি	৩৭৬
৭) মাঠ পর্যায়ে ইট পরীক্ষা	৩৭৭

📖 অধ্যায়-৪৮: সিরামিক ইট

৩৭৮

১) সিরামিক ইট	৩৭৮
২) হল ব্লক ব্যবহারের সুবিধাসমূহ	৩৭৯

📖 অধ্যায়-৪৯: ঢালাই কাজে ব্যবহৃত বিভিন্ন প্রকার কোর্স অ্যাগ্রিগেইট

৩৮০

১) বিভিন্ন প্রকার পাথরের খোয়া বা Stone Chips এর পরিচিতি	৩৮০
২) পাথর নির্মাণসামগ্রীর রাজা	৩৮০
৩) পাথরের উৎস স্থান	৩৮০
৪) ভালো পাথর চিনিবার উপায়	৩৮১
৫) ইটের খোয়া	৩৮১
৬) কোর্স অ্যাগ্রিগেইট বাছাই	৩৮৩
৭) ইটের সুরকি	৩৮৩
৮) সুরকির গুণাবলি	৩৮৪
৯) সুরকির ব্যবহার	৩৮৪

📖 অধ্যায়-৫০: ফাইন এ্যাগ্রিগেইট বা বালি

৩৮৫

১) বালি কণার পরিচিতি	৩৮৫
২) খুব সহজে বালির গুণাগুণ যাচাই	৩৮৫
৩) বালির মাঠ পর্যায়ে পরীক্ষা	৩৮৬
৪) বালির বিভিন্ন প্রকার ব্যবহার	৩৮৬
৫) প্রাপ্তির উৎস অনুসারে বালির প্রকারভেদ	৩৮৭

৬) ব্যবহারিক মানক্রমে বালি তিন প্রকার	৩৮৭
৭) বালির ক্ষতিকারক পদার্থ	৩৮৭
৮) বালির গড় এফ. এম. বের করার সূত্র	৩৮৮
৯) বালি ব্যবহারে সতর্কীকরণ	৩৮৮
১০) বালির আয়তন স্ফীতি	৩৮৮
১১) বালি মজুত করার পদ্ধতি	৩৮৯
১২) বালির সূক্ষ্মতার গুণাঙ্ক	৩৮৯

📖 অধ্যায়-৫১: পানি

৩৯০

১) নির্মাণকাজে পানির কাজের প্রক্রিয়া	৩৯০
২) পানি ও সিমেন্ট এর অনুপাত	৩৯০
৩) পানির পরিমাণ পরীক্ষণ (ফিল্ড টেস্ট)	৩৯১

📖 অধ্যায়-৫২: কাঠ

৩৯২

১) কাঠের সুবিধাসমূহ	৩৯২
২) ভালো কাঠ শনাক্তকরণ পদ্ধতিসমূহ	৩৯২
৩) বিভিন্ন প্রকার কাঠের ব্যবহারসমূহ	৩৯৩
৪) কাঠের ব্যবহারিক ক্ষেত্রসমূহ	৩৯৩
৫) উৎকৃষ্ট মানের কাঠ সংরক্ষকের গুণাগুণগুলো	৩৯৩
৬) কাঠের মাঠ পর্যায়ে পরীক্ষা পদ্ধতি	৩৯৩
৭) কাঠ মজুত করার পদ্ধতি	৩৯৪
৮) কাঠ সিজনিংকরণ ও উপকারিতা	৩৯৪
৯) চৌকাঠ	৩৯৫
১০) দরজার মাপ (চার্ট আকারে দেওয়া হলো)	৩৯৫
১১) চৌকাঠের মাপ (চার্ট আকারে দেওয়া হলো)	৩৯৫
১২) জানালার মাপ (চার্ট আকারে দেওয়া হলো)	৩৯৬
১৩) কাঠ ঋতুসহকরণ পদ্ধতি	৩৯৬
১৪) কাঠের হিসাব করার নিয়ম	৩৯৭

☞ অধ্যায়-৫৩: কাঠ সাদৃশ্য সামগ্রী

৩৯৯

১) কাঠ সাদৃশ্য সামগ্রী	৩৯৯
২) প্লাইউড ও এর ব্যবহার	৩৯৯
৩) পারটেক্স বোর্ড ও এর ব্যবহার	৪০০
৪) হার্ডবোর্ড ও এর ব্যবহার	৪০০
৫) ডেকোরেটিভ দরজা	৪০০
৬) পার্টিশন ওয়াল ও সিলিং	৪০১
৭) পার্টিশন ওয়াল ও সিলিং তৈরি করার কারণ	৪০১

☞ অধ্যায়-৫৪: রি-ইনফোর্সমেন্ট পরিচিতি

৩৯৯

১) রি-ইনফোর্সমেন্ট হলো একটা স্ট্রাকচার এর মেরুদণ্ড	৪০২
২) ডি-ফরমড বার বা রড (লোহা)	৪০২
৩) কার্বনের উপস্থিতির উপর নির্ভর করে লোহার প্রকারভেদ	৪০৩
৪) বিভিন্ন ডায়ার রডের ব্যবহার এর ক্ষেত্রসমূহ	৪০৩
৫) রড ব্যবহারের নির্দেশিকা	৪০৪
৬) ভালো রডের গুণাবলি	৪০৬
৭) রড বাইন্ডিং এর সময় সতর্কতাসমূহ	৪০৬
৮) রি-ইনফোর্সমেন্ট বার চেক করার বিবেচ্য বিষয়সমূহ	৪০৭

☞ অধ্যায়-৫৫: সাইটে অপচয় রোধে করণীয়

৪০৮

১) সাইটে অপচয় রোধে করণীয়	৩৯৯
----------------------------------	-----

☞ অধ্যায়-৫৬: বাড়ি তৈরির খরচ কম করার প্রণালি

৪০৯

১) বাড়ি তৈরির খরচ কম করার প্রণালি	৪০৯
--	-----

☞ অধ্যায়-৫৭: কংক্রিট সিলিন্ডার প্রস্তুত প্রণালি

৪১০

১) সিলিন্ডার সাইজ	৪১০
২) কনস্ট্রাকশন সাইটে সিলিন্ডার প্রস্তুতির পূর্বশর্ত:	৪১০

৩) সিলিভার প্রস্তুতি	৪১১
৪) কংক্রিট সিলিভারের পরীক্ষা পূর্ব কিউরিং ও সংরক্ষণ	৪১২
৫) পরীক্ষণের জন্য বুয়েট এ প্রেরণ	৪১৩

📖 অধ্যায়-৫৮: স্লাম্প টেস্ট

৪১৪

১) নতি বা স্লাম্প টেস্ট	৪১৪
২) স্লাম্প টেস্ট এর রিজাল্ট	৪১৫

📖 অধ্যায়-৫৯: ভবনের ক্রাক বা ফাটল

৪১৬

১) ক্রাক বা ফাটল	৪১৬
২) কাঠামোগত ফাটল	৪১৭
৩) অকাঠামোগত ফাটল	৪১৮
৪) ভূমিকম্পপ্রবণ এলাকায় বিল্ডিং নির্মাণে বিবেচ্য বিষয়সমূহ	৪১৯

📖 অধ্যায়-৬০: বাড়ি রক্ষণাবেক্ষণ

৪২০

১) বাড়ি রক্ষণাবেক্ষণ	৪২০
২) বিল্ডিং রক্ষণাবেক্ষণ কাজে ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি	৪২০
৩) বাড়ির রক্ষণাবেক্ষণ কাজের প্রকারভেদ	৪২১

📖 অধ্যায়-৬১: আন্ডার পাইনিং (রেট্রোফিটিং) ও শোরিং ৪২৩

১) আন্ডার পাইনিং	৪২৩
২) বিল্ডিং এ রেট্রোফিটিং করার কারণ	৪২৩
৩) বিল্ডিং এ সাধারণত যে ধরনের রেট্রোফিটিং করা হয়	৪২৪
৪) রেট্রোফিটিং এর বিভিন্ন পদ্ধতি	৪২৪
৫) Concrete Jacketing of Columns	৪২৪
৬) Steel Profile Jacketing of column	৪২৫
৭) Addition of Shear Wall	৪০১
৮) Ferro-cement Jacketing	৪২৬
৯) Fiber Reinforced Polymer Rxapping	৪২৬

১০) আরো কিছু রেট্রোফিটিং পদ্ধতি	৪২৭
১১) বিল্ডিং এ রুম বাড়ানোর উপায়	৪২৮
১২) পূর্বে নির্মিত কাঠামোর সাথে নতুন কাঠামোর সংযোগ দেওয়ার কৌশল	৪২৯
১৩) শোরিং (Shoring)	৪২৯
১৪) শোরিং ও আন্ডার পাইনিং এর মধ্যে পার্থক্য	৪৩০

📖 অধ্যায়-৬২: অ্যাডমিক্সার

৪৩১

১) অ্যাডমিক্সার	৪৩১
২) পলি মিক্স (ওয়াটার প্রুফিং অ্যাডমিক্সার)	৪৩১
৩) প্র্যাস্টো মিক্স (প্র্যাস্টিসাইজার অ্যাডমিক্সার)	৪৩২
৪) মিক্স সল্ট গার্ড (নোনা রোধক অ্যাডমিক্সার)	৪৩২
৫) ইথা মিক্স (তাপ ও ড্যাম্প নিরোধক জলছাদ)	৪৩৩
৬) পলি সিল (তরল ফেল্ট)	৪৩৩
৭) মিক্স গার্ড (ফাটল ও ছিদ্র মেরামতকারী পাউডার)	৪৩৪
৮) ইনসেক্ট সিল্ড (পোকা-মাকড় প্রতিরোধক)	৪৩৪

📖 অধ্যায়-৬৩: বাড়িতে গ্যাস, বিদ্যুৎ ও পানির

৪৩৫

১) সংযোগ নেওয়া	৪৩৫
২) গ্যাস সংযোগ নেওয়ার পদ্ধতি	৪৩৫
৩) বিদ্যুৎ সংযোগ নেওয়ার পদ্ধতি	৪৩৫
৪) পানি সংযোগ নেওয়ার পদ্ধতি	৪৩৬

📖 অধ্যায়-৬৪: নির্মাণকাজের সতর্কতা ও নিরাপত্তা মূলক ব্যবস্থা

৪৩৭

১) নির্মাণ কাজ সতর্কতার সাথে কাজ করা	৪৩৭
২) করণীয় বিষয়াবলি	৪৩৭
৩) হেলমেট এর ব্যবহার-বিধি	৪৩৮
৪) সেফটি বেল্ট এর ব্যবহার-বিধি	৪৪০
৫) গামবুট এর ব্যবহার বিধি	৪৪০

📖 অধ্যায়-৬৫: রিয়েল এস্টেট/কন্সট্রাকটর/সিভিল কাজের ঠিকাদারের সাথে চুক্তিনামা

৪৪১

- ১) সিভিল কাজের ঠিকাদারের সাথে চুক্তিনামা ৪৪১
- ২) সিভিল কাজের ঠিকাদারের সাথে চুক্তি সম্পাদনের নমুনা ৪৪১

📖 অধ্যায়-৬৬: জীবন বৃত্তান্ত ও অভিজ্ঞতার সনদ

৪৪৪

- ১) বায়োডাটা বা জীবন বৃত্তান্ত এর নমুনা কপি ৪৪৪
- ২) কয়েকটি এক্সপেরিয়েন্স সার্টিফিকেট এর নমুনা কপি ৪৪৭

📖 অধ্যায়-৬৭: বাংলাদেশে সরকারি প্রকৌশল অধিদপ্তরসমূহ

৪৪৯

- ১) বাংলাদেশে সরকারি প্রকৌশল অধিদপ্তরসমূহ ৪৪৯

📖 অধ্যায়-৬৮: শীর্ষস্থানীয় কিছু রিয়েল এস্টেট কোম্পানি

৪৫০

- ১) শীর্ষস্থানীয় কিছু রিয়েল এস্টেট কোম্পানির নাম ৪৫০

📖 অধ্যায়-৬৯: বি.এস.সি ইঞ্জিনিয়ারিং বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয়

৪৫২

- ১) বি.এস.সি ইঞ্জিনিয়ারিং বেসরকারি বিশ্ববিদ্যালয় ৪৫২

📖 অধ্যায়-৭০: কনস্ট্রাকশন কাজের সাথে জড়িত কিছু শব্দার্থ

৪৫৩

- ১) বসত বাড়ির বিভিন্ন অংশের নাম ও অর্থ ৪৫৩
- ২) কনস্ট্রাকশন কাজের সাথে সংশ্লিষ্ট কিছু পরিচিত শব্দের নাম ও সংজ্ঞা ৪৫৪

📖 অধ্যায়-৭১: ভাইভা বোর্ডের মুখোমুখি

৪৬৪

- ১) প্রশ্নোত্তরে সিভিল ইঞ্জিনিয়ারিং ইন্টারভিউ নলেজ ৪৬৪
- ২) লে-আউট (Layout) সম্পর্কে ৪৬৪
- ৩) পাইল ও এর ব্যবহার সম্পর্কে ৪৬৫

৪) টাইলস ও এর ব্যবহার সম্পর্কে	৪৬৯
৫) প্লাস্টার সম্পর্কে	৪৬৯
৬) কনস্ট্রাকশন প্রসেস	৪৭০
৭) ইট ও এর ব্যবহার সম্পর্কে	৪৯৩
৮) বালি ও এর ব্যবহার সম্পর্কে	৫০০
৯) সিমেন্ট ও এর ব্যবহার সম্পর্কে	৫০২
১০) রড ও এর ব্যবহার সম্পর্কে	৫০৩
৬) বিভিন্ন কাজের একক সম্পর্কে	৫০৪
৭) কংক্রিট সম্পর্কে	৫০৬
৮) বিভিন্ন প্রকার স্ল্যাব সম্পর্কে	৫০৮
৯) কিউরিং সম্পর্কে	৫১৪
১০) ক্লিয়ার কভার সম্পর্কে	৫১৬
১০) রাস্তা সম্পর্কে	৫১৭
১০) সাইটে মালামাল রিসিভ করা সম্পর্কে	৫১৮

অধ্যায়-৭২: ভাইভা বোর্ডের মুখোমুখি-

বিভিন্ন শব্দের পূর্ণ ও সংক্ষিপ্ত রূপ

৫২১

১) Full Meaning of Technical Word	৫২১
২) Full Meaning of Non-Technical Word	৫২৫