



# Engineering and Construction Contract Management Certificate Program (ECCM Workshops 1, 2, 3, 4) – Certified Program

البرنامج العالمي في إدارة العقود الهندسية والتشييد المتكامل

– معتمد عالميا

06 - 31 August 2023

Cairo / Egypt

## Introduction

This workshop focuses on practical solutions for today's construction problems. Actual case examples are discussed, explaining contract performance, how to resolve construction disputes, prepare for a litigation case, and the bidding process. The workshop also covers legal issues, from contract formation to the final payment, and is designed to assist construction professionals and their lawyers in day-to-day construction activities. The emphasis is on using the civil law code as the legal framework of the contract. This workshop provides the construction professional with a detailed understanding of scheduling project activities, along with identifying the critical activities and critical path. It also covers resource management, resource leveling and allocation as essential elements in controlling project costs and establishing the resources needed. In addition, it provides a basis for the many areas of estimating that construction professionals may face. Other methods of cost control, such as value engineering and earned value, will also be discussed.

The workshop systematically covers the subjects vital to training competent contract and field administrators to manage time, cost, documentation and disputes. It focuses on the legal, technical and personal responsibilities involved in observation, supervision and coordination of on-site construction. It increases knowledge of construction practices and control techniques and develops skills in management, contract administration, decision-making and, finally, contract close-out – all essential in administering the contract.

In this workshop you will analyze the issues when a dispute arises during construction, examine its time and cost impacts on a project, and learn how to put in place more cost-effective procedures to resolve such disputes amicably by the parties before project close-out. You also learn how to deal with contract claims, prepare and negotiate a settlement, and produce a counterclaim if needed. You will build your negotiation and mediation skills, learn how to prepare for and proceed with arbitration, and how to deal with litigation.

## Who Should Attend?

This workshop will benefit contractors, sub-contractors, building design engineers, civil engineers, employers, developers, contract managers, project managers, consultants, specification-writers, government employees, public-sector employees, buyers of construction, owners, contract administrators, specification writers, officers of project management firms and construction management firms, officials of government agencies responsible for bid calls, architects, bond and insurance providers.

## Objectives

The aim of this workshop is to enhance the awareness of construction professionals regarding their rights, responsibilities and legal liabilities and the methods of managing risk to achieve their project objectives. The workshop will also give a broad overview of legal problems encountered in the industry. It will provide comprehensive instruction on key issues which contracting authorities and contractors need to focus their attention, from early planning to contract tendering and award, with emphasis on the applicable law. This workshop will explain the techniques for scheduling a project, establishing time-cost relationships, resource management methods, different types of cost estimates, and expanding one's cost-estimating skills. Practical examples will be given to increase familiarity with the various methods and their components, with the goal of preparing cost estimates and project schedules as accurately as possible.

This practical workshop will teach you how to identify management responsibilities, develop your communication skills, learn effective administrative responsibilities, understand legal requirements, structure effective record-keeping methods, and promote good organizational and contract close-out procedures.

The aim of this workshop is to prepare you to analyze dispute causes and their impact on the time and cost of a project, and to effectively assess the parties' entitlements in order to negotiate an amicable settlement. You will also expand your knowledge of negotiation and mediation and improve your practical skills, through role plays, to more effectively resolve disputes in an amicable manner. You will also gain a better understanding of how arbitration works, and how to deal with litigation if all else fails to resolve the matter.

## Course Outline

### Day One

**Managing Construction Risks** – Project Life Cycle, Reviewing the Fundamentals of Project Risk Management, Risk Identification and Classification, Risk Priorities, Risk Allocation, Contractual Risk Allocation, Reducing Risk when Selecting Construction Projects, Contractual Risk Management, Case Study.

### Day Two

**Legal Aspects of Construction Contracts – The Law of the Contract: Civil Law, Common Law, Administrative Law** – Basic Contract Law, Basic Principles: Mandatory and Complementary Rules in Civil Law, Elements of Contracts, Sources of Obligation under Civil Law, Enforceability of Contracts, Principles of Interpretation, Damages, Force Majeure, Unforeseen Conditions, Assignment of Rights, Redemption of Breach, Limitation Period, Warranties, Notice Requirements, Case Study.

### Day Three

**Parties' Obligations** – Types of Relationship with the Employer: Contractor, Agent and Employee, General and Particular Conditions, Obligations of the Parties: Contractor, Designer, Employer, Contract Manager, Role of the Engineer in Construction Contracts, Change Clauses, Time is of the Essence, Case Study.

### Day Four

**Preparing Construction Documents** – Project Manual Concept, Forms of Agreement, Conditions of Contract, Master, Section and Page Format Overview, Methods of Specification, Specification Writing, Substitutions and Submittals; **General Aspects of Tendering, Bidding and Awarding** – Ads for Bids, Pre-Qualification, Value Engineering, Constructability Review, The Decision to Bid, Plan Deposit, Bidding Period, Accuracy of the Bidding Information, Addendum, Bid Form, Modifying and Withdrawing Bids, The Award.

### Day Five

**Selecting Contracting Strategies and Procurement Methods** – Standard Forms, Stipulated Price Contracts, Unit Price Contracts, Cost-Plus-A-Fee Contracts, Design-Build Contracts, Construction Management Contracts, Selecting an Appropriate Form of Procurement to Minimize Disputes, Designing a Dispute Resolution System; **Bonding and Insurance Requirements – Award Considerations** – Importance of Pre-Award Meeting, Employer-Supplied Materials, Equipment and Services, Bid Bonds, Conclusion.



### **Day Six and Seven (Weekend)**

#### **Day Eight**

**The Art of Planning, Fundamentals of Project Time Management**, Establishing the Project and Work Breakdown Structure, Developing the Schedule, Project Network Logic, Arrow Diagrams and Precedence Diagrams, Time Analysis, Critical Path and Floats, Bar Charts, Case Study.

#### **Day Nine**

**Resource Planning**, Leveling and Allocation, Time-Cost Relationships, Project Compression and Acceleration, Project Controlling and Monitoring; Case Study.

#### **Day Ten**

**The Cost Management Process** in Planning and Design, Introduction to Project Budgeting and Concept Estimating, Budget Estimating Approaches, The Parametric Systems Budget Estimate, Concept Design Estimating Approaches, Life Cycle Costing (LCC), Value Engineering (VE); Case Study.

#### **Day Eleven**

**Introduction to Estimating**, Types of Estimates, Preliminary Estimates/Parametric Estimates, Final Estimates, Direct Costs, Indirect Costs, Cash Flow Analysis; Case Study.

#### **Day Twelve**

**Effective Cost and Time Control** – Payments and Payment Certificates, Monitoring Job Progress and Scheduling Requirements, Procedures for Progress and Cost Control, Earned Value and Project Control, Monthly Status Reports, Case Study, Conclusion.

### **Day Thirteen and Fourteen (Weekend)**

#### **Day Fifteen**

**Project Documentation and Control Systems** – Contract Administration in the Field, Roles of the Parties, Legal and Contractual Roles, Pre-Construction Activities, Keeping Good Records, Definition of a Record, Hierarchy of Records, Types of Records, The Record as a Constructive Tool in Disputes, Construction Documents as Pivotal Communication Records and Tools, Keeping Conference and Meeting Records, The Documentation Process, Case Study.

## **Day Sixteen**

**Communications Among the Participants during the Construction Phase** – Basis for all Communication, The ‘Chain of Command’, the Formal vs. the Informal, the Implied vs. the Explicit, When Not to Communicate, Extent of Distribution, Other Means of Communicating, Establishing a Responsibility Matrix, Case Study.

## **Day Seventeen**

**Organization of Field Administrator’s Record System and Project Control** – Designing the Record Forms: Essential Elements – Lean and Effective, Processing the Form, Standard Pre-printed Forms: What is Available, Sources, Application of Forms for Specific Uses, On-Site Coordination Meetings and Communication, Monitoring Progress and Schedules, Payment Certificates and Cost Control, Case Study.

## **Day Eighteen**

**Dispute and Claim Causes and Their Impact** – Suspension of Work, Re-sequencing of Work, Variation Orders, Variations in Estimated Quantities, Differing Site Conditions, Defective Specifications and Drawings, Acceleration of the Work, Force Majeure, Termination for Convenience, Termination for Default and Re-procurement, Case Study.

## **Day Nineteen**

**Claim and Dispute Management and Prevention; Substantial Completion and Project Hand-Over** – Commissioning and Handing Over, Substantial Completion, Preparation of Punch List, Starting of Systems, Conclusion

## **Day Twenty and Twenty-One (Weekend)**

## **Day Twenty-Two**

**Claims for Unforeseen Conditions at the Start of the Job** – Contractor’s Obligation to Investigate the Site, Employer’s Obligation to Give Information About the Site, Unforeseen Behaviours or Conditions; **Claims for Variations** – Variation Order Cost Estimates, Job Factors Affecting Productivity, Overhead and Profit, Reservation of Indirect Costs, Forms for Pricing Changes, Contract Stipulations to Calculate Cost of Variation; Case Study.

## **Day Twenty-Three**

**Evaluation of Claims Related to Project Scheduling** – Techniques for Proving Delay with CPM, Concurrent Delays, Acceleration/Job Compression, Checklist for Use of CPM in Litigation, Claims for Delay; **Cost Estimation for Delays** – Scheduling Provisions, Emphasis on Network Analysis Techniques, Job Acceleration/Compression, Claims for

Disruption, Relationship Between Loss and Expense and Extensions of Time; Case Study.

### **Day Twenty-Four**

**Damages for Delay in Construction Projects** – Whether to Liquidate or Leave Damages Unliquidated, Assessment & Proof of Damages for Delay, Relative Merits of Liquidated vs. Unliquidated Damages, How to Liquidate the Right Sum; **Counterclaims against the Contractor** – Set-Off Claims by Employer, Liquidated Damage Claims by Employer, Claims by Employer Arising from Defective Materials & Workmanship, Claims by Sub-Contractors for Money Arising from Delay & Disruption Caused by Contractor under Contract; Case Study.

### **Day Twenty-Five**

**Building Collaboration** – Impact of Litigation on the Development of Disputes, Options for Resolving Disputes; **Key Elements of a Negotiation** – Moving from Positions to Interests, Defining and Understanding Interests, Dealing with Rights and Power, Distributive vs. Integrative (Interest-Based) Negotiation, Structuring a Negotiation, Key Communication Skills, Working with BATNAs, Dealing with Positional People and Dirty Tricks, Role Play.

### **Day Twenty-Six**

**Mediation** – Knowledge, Skills and Attitudes Needed by Mediators, Mediation Process Overview, The Five Tasks in Mediation, Caucusing, Anticipating and Resolving Impasses; **Arbitration** – Features, Institutional and Ad Hoc, Domestic and International, Law of Arbitration and Rules of Arbitration, Various Stages in Arbitration; **Litigation** – Applicable Laws, Legal Requirements and Procedures, Expert Witnesses, Conclusion.

### Training Method

- Pre-assessment
- Live group instruction
- Use of real-world examples, case studies and exercises
- Interactive participation and discussion
- Power point presentation, LCD and flip chart
- Group activities and tests
- Each participant receives a 7" Tablet containing a copy of the presentation, slides and handouts
- Post-assessment

### Program Support

This program is supported by interactive discussions, role-play, case studies and highlight the techniques available to the participants.

### Schedule

The course agenda will be as follows:

- |                     |                  |
|---------------------|------------------|
| • Technical Session | 08.30-10.00 am   |
| • Coffee Break      | 10.00-10.15 am   |
| • Technical Session | 10.15-12.15 noon |
| • Coffee Break      | 12.15-12.45 pm   |
| • Technical Session | 12.45-02.30 pm   |
| • Course Ends       | 02.30 pm         |

### Course Fees\*

- **9,500 USD**  
*\*VAT is Excluded If Applicable*



## المقدمة

إن التنافسية الشديدة في صناعة التشييد، تتطلب دراسة متأنية في تكوين العقود الهندسية وإعدادها قبل ترسيختها، لضمان توازنها بين الواجبات والحقوق، وكذلك تحديد مجال العمل ومنطقيه الجدول الزمني، وتحديد المسؤولية والالتزامات بين أطراف التعاقد، لتجنب المشاكل مستقبلاً، وللمحد من النزاعات وتحسين الأداء والحصول على استحقاقات العمل المنجز. بالإضافة إلى عمليات التنسيق للأجزاء المختلفة من العمل، والتفاوض على أفضل شروط للتعاقد، وإعداد وتقديم العطاءات، وترسيه العقد، واعتبار القانون الواجب التطبيق كإطار أساسي للتعاقد. وخاصة أن الفترة المخصصة لهذه المرحلة عادة ما تكون قصيرة، ولكنها جزءاً حيوياً لإنجاح المشاريع.

جدولة أنشطة المشروع وتحديد تكلفة المشروع من أهم عناصر إدارة التشييد، وكذلك تحديد الأنشطة الحرجة ومساراتها، وتأثير ذلك على تكلفة المشروع وتسريع مدة انجاز المشروع إذا لزم الأمر، وإدارة الموارد بكفاءة هو أمر أساسي في المراقبة على تكاليف المشروع، وكذلك تحديد الموارد اللازمة، وإجراء تسوية للموارد وتوزيعها لتلبية احتياجات الجدول الزمني، لتكون التقديرات دقيقة قدر الإمكان، للتعامل مع الحالات الطارئة التي ممكن حدوثها خلال فترة المشروع، ومتابعة المشروع منذ بداية عملية التصميم، ليتم في حدود الميزانية المقررة والوقت المحدد، ومراقبة التكاليف، والتدفق النقدي لمتابعة المشروع.

الإدارة التنفيذية هي عامل أساسي لإنجاز البناء. لذا يركز البرنامج على المسؤوليات القانونية والفنية للمشاركين في المراقبة والإشراف في موقع التشييد، وكذلك توثيق العقد في مختلف المراحل، وكلها أمور أساسية في ضمان التواصل اللازم لمشاريع التشييد لطبيعتها المتشعبة. بالإضافة لفهم جوانب النزاع أثناء مرحلة التشييد والتسويات الممكنة، وتأثير ذلك على التكلفة ووقت المشروع، وحل الخلافات وتلافي تحول النزاع إلى مطالبة وخصومه. وضرورة حدوث ذلك بأقل تكلفة وأكثر فعالية قبل إغلاق العقد. بالإضافة لمعرفة كيفية تلافي مع المطالبات في العقد، والتي قد تؤدي إلى تأخير المشروع وزيادة التكلفة.

نظراً إلى أن معظم المشاريع قد تستلزم تعديلات جزئية أو كلية، مما قد ينتج عنه النزاع أثناء مراحل التعاقد، وتأثير ذلك على وقت وتكلفة المشروع، والتعامل مع النزاعات قبل إغلاق العقد، قد يكون ذلك من خلال تلافي أو تقليل المطالبات بطريقة أكثر فعالية وتجنب التقاضي لمدة طويلة ومكلفة، من خلال التفاوض والوساطة وإجراءات التحكيم والتقاضي. ولذا يتم التركيز على استخدام القوانين واجبة التطبيق واللوائح السارية باعتبارهم الإطار القانوني للعقد، وسيتم تطبيق المفاهيم المذكورة.

## الأهداف

تهدف الدورة لإيجاد وعي بين أطراف العقد الهندسي فيما يتعلق بالحقوق والالتزامات القانونية، وأساليب إدارة المخاطر لتحقيق أهداف المشروع. كما يعطي عرض عام عن الجوانب القانونية. لتوفير إرشادات شاملة بشأن ذلك سواء بالقطاع العام والقطاع الخاص الجهات المختصة القائمة بالتعاقد والمقاولين، أثناء التخطيط المبكر لإعداد مستندات المشروع، ولتقديم العطاءات وترسيه العقود، مع التركيز على القانون الواجب التطبيق، ولتحديد الأهداف، وتحليل المخاطر والتكاليف المحتملة، واستعراض أنواع العقود المختلفة وطرق الطرح وأنواع التسعير، الدراسة الفنية والمالية لتقييم المقاولين المتقدمين، والدعوات لتقديم العطاءات، وفقاً لأحكام والشروط، وإعداد وتقديم العطاءات، وتقييم العطاءات، وترسيه العقد.

الهدف من هذا البرنامج هو تقديم تقنيات جدولة المشروع، ابتداء بعلاقة المدة وتكلفة المشروع، وأنواع تقديرات التكلفة، ومع استخدام أمثلة عملية في أساليب تقديرات التكاليف والجداول الزمنية للمشروع، وإعداد للميزانية، والجداول الزمنية للمشروع، بتحديد الأنشطة الحرجة في المشروع، والعلاقة بين المدة والتكاليف، وتكلفة إدارة الموارد من حيث التسوية وتوزيعها، وتحليل الوقت والتدفق النقدي، ومتابعة الجدول الزمني، وتوزيع الموارد والتسوية، واستخدام طريقة القيمة المكتسبة لمتابعة العمل .

يرتكز البرنامج على آلية تحديد مسؤوليات الإدارة، وتطوير مهارات الاتصال والتعاون الفعال وفهم للمسؤوليات الإدارية، والمتطلبات القانونية، والأساليب الفعالة لحفظ وتقييم إجراءات تنظيمية جيدة. بالإضافة فهم لتحليل أسباب النزاع وأثرها على وقت وتكلفة المشروع، وعلى تقييم فعال لاستحقاقات الأطراف من أجل التفاوض بشأن التوصل إلى تسوية ودية.

يعد البرنامج للمتدربين لتحليل أسباب النزاع وأثرها على مدة وتكلفة للمشروع، وذلك على نحو تقييم فعال لمستحققات الأطراف من أجل التفاوض بشأن التوصل إلى تسوية ودية، وكذلك كيفية إعداد والتفاوض على التسوية، وإكساب مهارات التفاوض والوساطة من خلال لعب أدوار كافة أطراف النزاع، حتى يتسنى التوصل لحل الفعال بالمهارات المكتسبة، مع فهم إجراءات التحكيم والتقاضي.

## الحضور

المقاولين، والمقاولين من الباطن، والمهندسين المعماريين والمهندسين وأصحاب الأعمال والمطورين، ومديري العقود، والاستشاريين، وموظفي القطاع العام والمؤسسات العامة، والممولين، والمصرفيين، والمستشارين القانونيين والمحكمين ووكلاء التأمين، مسؤولون من الوكالات الحكومية المسؤولة، ومديري البناء الجمعيات، ومديري شركات إدارة المشاريع، ومديري المشاريع والمهندسين المعماريين والمهندسين ومدراء البناء والتصميم والبناء للمهنيين، المعماريين والمهندسين والمقاولين، وأصحاب وكالات حكومية، مفتشي البناء والتشييد المديرين، ومديري المشاريع، وغيرهم من المسؤولين عن إدارة فعالة في مجال تشييد المباني، الممولين والمحامين والمستشارين القانونيين، مديري المشاريع، التصميم، استشارات تسوية الخسائر، سجل المحكمين والخبراء الاستشاريون للتأمين، الإدارة العليا، وإدارة المشاريع والإنشاءات مدراء الموقع المهندسين، والمالية، والعقود الهندسية والتخطيط ومراقبة التكاليف للمهندسين.