



# **Engineering and Construction Contract Management Certificate Program**

(ECCM Workshops 1, 2, 3, 4) - Certified Program

# Week One:

# 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.

# **Program 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.

#### Week Two:

#### Introduction:

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

#### **Program Objectives:**

The aim of this workshop is to 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.

# Week three:

# **Introduction:**

This 5-day 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.





# **Program Objectives:**

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.

# **Week Four:**

#### Introduction:

In this 5-day 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.

# **Program Objectives:**

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.

# 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.

# **Program Outlines:**

# Week One:

# **DAY 1:**

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 2:

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.

# <u>DAY 3</u>:





**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 4:**

**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 5:**

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.

#### Week Two:

#### **DAY 1:**

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 2:**

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

## **DAY 3:**

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 4:**

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

# **DAY 5**:

**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.

# **Week Three:**

# <u>DAY 1</u>:

**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 2:**

**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 3:**

**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 4:**

**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 5:**

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.

# **Week Four:**

#### **DAY 1**:

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 2:**

**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 3:**

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 4**:





**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 5:**

**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:**

- Live group instruction
- Use of real-world examples, case studies and exercises
- o Interactive participation and discussion
- o PowerPoint presentation, LCD and flip chart
- Self-test and group activities
- Each participant receives a binder containing a copy of the presentation slides and handouts

#### **Program Support:**

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

Course Fee: US\$ 7,950





# ادارة مواقع المشاريع الانشائية والتكلفة والمخاطر – معتمد عالميا

# الإسبوع الأول:

#### ىقدمە:

إن التنافسية الشديدة في صناعة التشييد، تتطلب دراسة متأنية في تكوين العقود الهندسية وإعدادها قبل ترسيتها، لضمان توازنها بين الواجبات والحقوق، وكذلك تحديد مجال العمل ومنطقيه الجدول الزمني، وتحديد المسئولية والالتزامات بين أطراف التعاقد، اتجنب المشاكل مستقبلاً، وللحد 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، و اعتبار القانون الواجب التطبيق كإطار أساسى للتعاقد. وخاصة أن الفترة المخصصة لهذه المرحلة عادة ما تكون قصيرة ولكنها جزءا حيويا لإنجاح المشاريع.

#### الاهداف:

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 ارشادات 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 المختلفه وطرق الطرح وأنواع التسعير، الدراسة الفنية والمالية لتقييم المقاولين المنقدمين، والدعوات لتقديم العطاءات، وفقاً لأحكام والشروط، وإعداد وتقديم العطاءات، وترسيه العقد.

# الإسبوع الثاني:

#### ىقدمە.

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 فى حدود الميزانية المقررة والوقت المحدد، ومراقبة التكاليف، والتدفق النقدي لمتابعة المشروع.

#### الاهداف:

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

# الاسبوع الثالث:

#### مقدمه

الإدارة التنفيذية هي عامل أساسي لإنجاز البناء. لذا يراكز البرنامج على المسؤوليات القانونية والفنية للمشاركين في المراقبة والإشراف في موقع التشييد، وكذلك وثيق العقد في مختلف المراحل، وكلها أمور أساسية في ضم التواصل اللازم لمشاريع التشييد لطبيعتها المتشعبة. بالإضافة لفهم جوانب النزاع أثناء مرحلة التشييد والتسويات الممكنة، وأثير ذلك على التكلفة ووقت المشروع، وحل الخلافات ولافي حول النزاع إلى مطالبة وخصومه. وضرورة حدوث ذلك بأقل كلفة وأكثر فعالية قبل إغلاق العقد. بالإضافة لمعرفة كيفية الافي مع المطالبات في العقد، والتي قدودي إلى أخير المشروع وزيادة التكلفة.

#### الاهداف:

ير كز البرنامج على آلية حديد مسؤوليات الإدارة، وطوير مهارات الاصال والتعاو الفعال وفهم للمسؤوليات الإدارية، والمتطلبات القانونية، والأساليب الفعالة لحفظ وقيم إجراءات نظيمية جيدة. بالإضافة فهم لتحليل أسباب النزاع وأثرها على وقت وكلفة المشروع، وعلى قييم فعال لاستحقاقات الأطراف من أجل التفاوض بشل التوصل إلى سوية ودية.





# الاسبوع الرابع:

# مقدمه:

نظرا إلى أن معظم المشاريع قد تستلزم تعديلات جزئيه أو كليه، 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 تلافى أو تقليل المطالبات بطريقة أكثر فعالية وتجنب التقاضى لمدة طويلة ومكلفة، من خلال التفاوض والوساطة وإجراءات التحكيم والتقاضى ولذا يتم التركيز على استخدام القوانين واجبة التطبيق واللوائح السارية باعتبارهم الإطار القانوني للعقد ، وسيتم تطبيق المفاهيم المذكورة.

#### الاهداف.

يعد البرنامج المتدربين لتحليل أسباب النزاع وأثرها على مدة وتكلفة للمشروع، وذلك على نحو تقييم فعال لمستحقات 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 للحل الفعال بالمهارات المكتسبة، مع فهم إجراءات التحكيم والتقاضى.

#### 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، والمستشارين القانونيين، مديري المشاريع، الموقع المهندسين، والمالية، والعقود الهندسية والتخطيط ومراقبة التكاليف للمهندسين.

# أسلوب الدورة

المحاضر ات – الأمثلة العملية، الحالات التطبيقية – النقاش – عرض الشر ائح – مجلد محتويات الدورة.