



UNIT-1 (INTRODUCTION)

प्रबन्धन (Management):-

प्रबन्धन एक संगठन का प्रशासन है, चाहे वह एक व्यवसाय है, एक गैर-लाभकारी संगठन या सरकारी निकाय है। प्रबन्ध में एक संगठन की नीति स्थापित करने और वित्तीय, प्राकृतिक, तकनीकी और मानव संसाधन जैसे उपलब्ध संसाधनों के उपयोग के माध्यम से अपने उद्देश्यों को पूरा करने के लिए अपने कर्मचारियों के प्रयासों को समन्वय करने को गतिविधियों को शामिल किया गया है।

निर्माण प्रबन्धन (Construction Management)

निर्माण प्रबन्धन एक व्यापक और जटिल अनुशासन है, जो निर्माण परियोजनाओं को पूरा करने के लिए आवश्यक विस्तृत तकनीक और ज्ञान के साथ बड़े पैमाने पर निर्माण परियोजनाओं के कई चरणों को एकीकृत करता है। परिणाम, व्यापार, प्रबन्धन, सार्वजनिक नीति और निर्माण की व्यापक दुनिया के तकनीकी पहलुओं में ज्ञान के साथ सिविल और पर्यावरण अभियन्ता बहुत महत्वपूर्ण है।

प्रबन्धक में गुण-

एक प्रबन्धक को जहाँ निर्माण प्रबन्ध की विभिन्न क्रियाओं का पूर्ण ज्ञान व अनुभव होना चाहिए, वहाँ यह भी जरूरी है कि वह विभिन्न कार्यों में आवश्यक समन्वयन बनाये रखे, कार्यरत श्रमिकों से उनकी कार्य-स्थल पर क्षमता के अनुकूल काम ले, उनकी शारीरिक एवं सामाजिक आवश्यकताओं का ध्यान रखें, उनको सुरक्षा प्रदान करे और उनमें कार्य के प्रति भावनात्मक दृष्टिकोण तथा लगन उत्पन्न करने की चेष्टा करे। एक अच्छे प्रबन्धक से यह भी अपेक्षा की जाती है कि वह श्रमिकों के साथ-साथ परियोजना के मालिकों के न्यायसंगत हितों का भी ध्यान रखे, निर्माण सामग्री का अपव्यय रोके और निर्धारित अवधि के भीतर परियोजना का समापन करे।

निर्माण उद्योग का वर्गीकरण



UNIT-1 (INTRODUCTION)

(Classification of Construction Industry):

निर्माण उद्योग को प्रबन्ध व्यवस्था की दृष्टि से निम्नलिखित तीन वर्गों में बाँटा जाता है-

- (1) हल्के या लघु निर्माण,
- (ii) भारी निर्माण
- (iii) औद्योगिक निर्माण। वर्णन निम्नलिखित हैं

(1) हल्के या लघु निर्माण (Light Construction)-

लघु निर्माण के लिए किसी बड़े आयोजन व साधनों की आवश्यकता नहीं पड़ती है। इन कार्यों के निर्माण में ईंट, पत्थर काष्ठ, इस्पात, कंक्रीट, इत्यादि मैटीरियल का उपयोग किया जाता है। इनकी लागत लाखों रुपयों तक होती है। इसके अन्तर्गत सभी प्रकार के आवासीय भवन, स्कूल-कालेजों के भवन, सामाजिक तथा व्यावसायिक भवन, सड़के, जल आपूर्ति व सीवर प्रणाली का निर्माण, इत्यादि आते हैं।

(2) भारी निर्माण (Heavy Construction)-

इनकी निर्माण लागत करोड़ों रुपयों में आती है और बड़ी मात्रा में विभिन्न निर्माण सामग्री, उपस्कर, मशीने तथा श्रमिकों की आवश्यकता पड़ती है। इसके लिए बड़े पैमाने पर आयोजन व संसाधनों की आवश्यकता रहती है। निर्माण कार्य में समय भी अधिक लगता है। भारी निर्माण के अन्तर्गत होटल, अस्पताल महामार्ग, रेलमार्ग, नहरे, बाँध, सुरंग, पुल, जलीय संरचनायें, विद्युत गृह, इत्यादि आते हैं।

(3) औद्योगिक निर्माण (Industrial Construction)-



UNIT-1 (INTRODUCTION)

इन निर्माण कार्यों के लिए विभिन्न शाखाओं के विशेषज्ञों तथा अभियन्ताओं, जैसे सिविल, यांत्रिक, विद्युत, रासायनिक, इत्यादि को आवश्यकता पड़ती है। औद्योगिक निर्माण की बड़े पैमाने पर योजना बनानी पड़ती है। कुछ मुख्य औद्योगिक निर्माण है-ताप-बिजली उत्पादन गृह, इस्पात, तेल शोधक तथा पेट्रो-रासायनिक कारखाने, उर्वरक प्लांट, चीनी मिल, इत्यादि।

निर्माण परियोजना के चरण

(Stages in Construction Project):

एक सामान्य निर्माण परियोजना विचार अवधारणा से लेकर मूर्त रूप प्रदान करने तक निम्न पाँच चरण होते हैं

1. परियोजना अवधारणा (Project conception)
2. परियोजना परिभाषा/आयोजना (Project definition/Planning)
3. परियोजना प्रक्षेपण/निष्पादन (Project launching/Executing)
4. परियोजना प्रदर्शन/नियन्त्रण (Project performance/Control)
5. परियोजना का समापन (Project realization)

1. परियोजना अवधारण (Project conception)

निर्माण परियोजना का पहला चरण अवधारणा और दीक्षा का निर्माण करना है। मालिक विचार करता है और विशेषज्ञों को अपनी टीम इकट्ठा करता है। सामूहिक रूप से टीम यह तय करती है कि कोई परियोजना व्यवहारिक है अथवा नहीं तथा वह वांछित समय-सीमा के अन्दर वास्तविक रूप से पूर्ण की जा सकती है। इसका मतलब है कि एक परियोजना के दायरे और लागत को निर्धारित करने के लिए सावधानीपूर्वक शोध करने के लिए विश्वसनीय भागोदारी की एक टीम को इकट्ठा करना है। टीम का मूल्यांकन और



UNIT-1 (INTRODUCTION)

निर्धारण करने के लिए व्यावहारिक अध्ययन या व्यावसायिक केस दस्तावेज के माध्यम से किया जाता है।

2. परियोजना परिभाषा/आयोजना (Project definition/Planning)

परियोजना को एक बार मंजूरी देने के बाद, आयोजना को रेखांकित करने और लिखने की आवश्यकता होती है। एक लिखित परियोजना होने से परियोजना को प्रभावी ढंग से पूरा करने में मदद मिलती है। इस चरण में परियोजना प्रबन्धन के लिए मौलिक प्रथाओं का उपयोग किया जाता है। अभिकल्पन दस्तावेजों एवं चित्रों को शुरूआत से पहले डिजाइनरों, ठेकेदारों और व्यापार भागीदारों को परियोजना के मालिकों के लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए सहयोगों रूप में काम करना चाहिये।

3. परियोजना प्रक्षेपण/निष्पादन (Project launching/executing)

निर्माण परियोजना का अलग चरण, पिछले चरण में विकसित अपनी व्यापक योजना के आधार पर वास्तविक निष्पादन है। यह चरण वह जगह है जहाँ टीम सामूहिक रूप से ग्राहक को सन्तुष्ट करने के लिए परियोजना को विकसित करती है। परियोजना गाइड के रूप में योजना का उपयोग करके, टीम के सदस्य विशिष्ट कार्यों को पूरा करने के लिए आवंटित करते हैं और उसके पश्चात संसाधन आवंटित करते हैं।

4. परियोजना प्रदर्शन/नियन्त्रण (Project performance/Control)



UNIT-1 (INTRODUCTION)

परियोजना का यह चरण, परियोजना की निगरानी रखना है। परियोजना प्रदर्शन/नियन्त्रण पिछले चरण के साथ-साथ ही सम्पन्न किया जाता है। इस चरण के दौरान, परियोजना प्रबन्धक परियोजना की प्रगति को ट्रैक करते हैं। लागत, समय और गुणवत्ता के लिए विशिष्ट कुँजी प्रदर्शन या संकेतक का चयन और उपयोग किया जाता है।

5. परियोजना का समापन (Project realization)

जब परियोजना का निर्माण कार्य सम्पूर्ण हो जाता है तो परियोजना का समापन करने के पश्चात् संरचना विभाग/स्वामी को सौंप दी जाती है। हस्तान्तरण के समय सभी आवश्यक दस्तावेज भी देने होते हैं; क्योंकि इन दस्तावेजों की आवश्यकता, अनुरक्षण एवं मरम्मत में पड़ती है।

निर्माण उद्योग के लिए आवश्यक संसाधन

(Resources Needed for Construction Industry):

निर्माण उद्योग के लिए निम्नलिखित संसाधनों की नितान्त आवश्यकता है

(i) पूँजी, (ii) सामग्री, (iii) औजार एवं मशीनरी, (iv) श्रमिक तथा (v) प्रबन्धन (अंग्रेजी)

भाषा के अनुसार ये Money, Material, Machinery, Man Power and Management- five M कहलाते हैं। वर्णन अग्रलिखित हैं

(1) पूँजी

किसी परियोजना को मूर्तरूप देने के लिए सर्वप्रथम धन की आवश्यकता रहती है। यदि निर्माण के लिए आवश्यक धन की समय पर व्यवस्था नहीं होती



UNIT-1 (INTRODUCTION)

है तो कार्य उसी चरण पर रुक जायेगा और तब परियोजना पर उस काल तक व्यय किया गया धन तथा समय दोनों व्यर्थ चले जायेंगे।

(2) सामग्री-

परियोजना की लागत का 60%-70% धन निर्माण सामग्री पर व्यय करना पड़ता है। कार्य स्थल पर आवश्यक सामग्री उपलब्ध रहे, तभी कार्य की प्रगति बनी रह सकती है। यदि निर्माण सामग्री बाहर से आ रही है तब यह देखना होगा कि परिवहन प्रणाली में कोई गड़बड़ होने के कारण, सामग्री पहुँचने में बाधा न पड़े।

(3) औजार तथा मशीनरी

बड़े निर्माण कार्यों को आधुनिक ढंग पर तथा न्यूनतम अवधि में पूर्ण करने के लिए विभिन्न प्रकार की छोटी-बड़ी मशीनों-संयन्त्रों की आवश्यकता पड़ती है; जैसे-मिट्टी काटने, होने, उठाने कंक्रीट तैयार करने, डालने तथा कूटने वाली मशीने-ट्रक, क्रेन, रोलर, कम्पक, वाहक, संपीडक, इत्यादि। मशीनों की व्यवस्था पहले से ही की जाती है, क्योंकि कुछ मशीनों को किराये पर लेना पड़ता है अथवा बाहर से मंगवाना होता है।

(4) श्रमिक-

हस्त कार्यों तथा यंत्रों-संयन्त्रों द्वारा कार्य करने के लिए प्रोजेक्ट पर बड़ी संख्या में कुशल-अकुशल श्रमिकों की आवश्यकता रहती है। श्रमिक निर्माण स्थल के निकट ही वास करें, यह कार्य के हित में रहता है।

(5) प्रबन्धन

परियोजना को प्रारम्भ करके समापन तक पहुँचाने के लिए सुदृढ़ प्रबन्धन आवश्यक है। विभिन्न साधनों को एक स्थल पर लाकर खड़ा करना, उनको दिशा प्रदान करना, उनके बीच समन्वय स्थापित करना तथा उनसे सन्तोषजनक प्रगति प्राप्त करना प्रबन्धन ही तो है। प्रबन्धन के बगैर निर्माण, निर्माण नहीं कहलाता है, ईंट-पत्थरों का ढेर तथा मजदूरों का मेला बन जाता है।



UNIT-1 (INTRODUCTION)

निर्माण प्रबन्धन

(Construction Management):

विभिन्न वर्गों के श्रमिकों तथा कर्मचारियों को किसी निर्माण कार्य पर इस प्रकार स्थापित करना कि वह सब एकजुट होकर, एक दिशा में, आगे बढ़ते हुए परियोजना को निर्धारित समय एवं लागत में पूर्ण कर दे, निर्माण प्रबन्धन कहलाता है। निर्माण प्रबन्धन के लिए कुशल तथा अनुभवी प्रबन्धक का होना आवश्यक है।

प्रबन्धक व प्रबन्धन के बगैर सामग्री, मशीनें तथा श्रमिकों में कोई ताल-मेल नहीं बन पाता है।

आवश्यकता-निर्माण प्रबन्धन निम्नलिखित उद्देश्यों की प्राप्ति के लिए आवश्यक है-

- निर्माण कार्य को निर्धारित अवधि में सन्तोषजनक ढंग से पूर्ण करने के लिए।
- निर्माण सामग्री तथा श्रम का अपव्यय रोकने के लिए।
- परियोजना की लागत को निर्धारित सीमा में रखने के लिए।
- निर्माण कार्य से जुड़े सभी लोगों में सहयोग बनाये रखने के लिए।
- निर्माण स्थल पर सुरक्षित तथा उत्तम कार्यकर वातावरण बनाये रखने के लिए। (vi) निर्माण स्थल पर दुर्घटनाओं को कम करने के लिए।

निर्माण मण्डली (दल)



UNIT-1 (INTRODUCTION)
(Construction Team):

कोई भी बड़ी परियोजना कभी भी एक व्यक्ति से सिरे नहीं चढ़ पाती है, चाहे वह व्यक्ति कितना ही योग्य, चतुर, अनुभवी, दक्ष व कर्मठ क्यों न हो। निर्माण के अन्तर्गत बीसियों क्रियायें सम्पन्न करनी पड़ती हैं और उनको पूर्ण करने के लिए अनेक व्यक्तियों की आवश्यकता पड़ती है, जो अपने-अपने कार्य क्षेत्र में दक्ष हो। एक ही उद्देश्य के लिए जुटे ऐसे व्यक्तियों के समूह को निर्माण मण्डली या निर्माण दल कहते हैं।

निर्माण मण्डली (Construction Team)

निर्माण मण्डली या टोलों को निम्न मुख्य भागों में विभाजित किया जा सकता है-

- i. मालिक या स्वामी (Owner)
- ii. अभियन्ता या इन्जीनियर (Engineer)
- iii. ठेकेदार (Contractor)

1. मालिक या स्वामी (Owner)

किसी भी निर्माण परियोजना की पहल स्वामी द्वारा ही की जाती है। कार्य या परियोजना का स्वामी केन्द्रीय सरकार, राज्य सरकार के विभिन्न विभाग व उद्यम, उद्योगपति या सहकारी संस्था आदि हो सकते हैं। मालिक ही परियोजना के लिए आवश्यक धन जुटाता है। मालिक अपनी परियोजना को अभियन्ता एवं ठेकेदार के माध्यम से पूर्ण करता है। निर्माण कार्य से सम्बन्धित सभी प्रकार के वित्तीय जोखिम व लाभ स्वामों के ही होते हैं। स्वामी का तकनीकी ज्ञान कम होता है इसलिए वह अभियन्ता की सेवाये प्राप्त करता है।

2. अभियन्ता (Engineer)

अभियन्ता एक व्यवसायी व्यक्ति है, जो मालिक के प्रस्तावों को एक व्यावहारिक रूप देता है। किसी भी निर्माण परियोजना के लिए वैसे तो तीनों



UNIT-1 (INTRODUCTION)

दल महत्वपूर्ण है, लेकिन इनमें सबसे अधिक महत्वपूर्ण अभियन्ता है। अभियन्ता का कार्य परियोजना से सम्बन्धित अभिकल्पन, प्लान, एस्टीमेट एवं विशिष्टियां तैयार करना होता है। अभियन्ता परियोजना का ठेका अनुबन्ध तैयार करता है, टैण्डर आमन्त्रित करता है। उपयुक्त व्यक्ति को ठेका देने का कार्य भी अभियन्ता का हो होता है। अभियन्ता मालिक के लिए सलाहकार का भी कार्य करता है।

अभियन्ता को अपने मालिक के प्रति सजग रहना चाहिये। इंजीनियर ठेके की शर्तों के अनुसार पूर्ण किये गये कार्य की पैमाइश करता है एवं ठेकेदार के भुगतान की व्यवस्था करता है। अभियन्ता को चाहिए कि निर्माण लागत यथासम्भव कम ही आये।

3. ठेकेदार (Contractor)

परियोजना का अभिकल्पन, प्लान, एस्टीमेट एवं विशिष्टियाँ तैयार होने पर ही, ठेकेदार वास्तविक रूप से निर्माण स्थल पर कार्य करने के लिए आता है। ठेके की शर्तों, कार्य की विशिष्टियों एवं निर्माण कार्य को गुणता

का अनुपालन ठेकेदार के द्वारा किया जाना चाहिये। नयी-नयी तकनीक को अपनाकर, ठेकेदार को निर्माण लागत कम करने का प्रयास करना चाहिये। ठेकेदार को श्रमिकों की सुविधाओं का भी विशेष ध्यान रखना चाहिये।

निर्माण आयोजन

(Construction Planning)

निर्माण आयोजना के चरण (Stages of Construction Planning) निर्माण आयोजन को निम्न मुख्य चरणों में विभाजित किया जाता है-

1. निविदा-पूर्व चरण (Pre-Tender stage)
2. पूर्व-अनुबन्ध चरण (Pre-contract stage)
3. ठेका या अनुबन्ध चरण (Contract stage)



UNIT-1 (INTRODUCTION)

1. निविदा पूर्ण चरण (Pre-Tender stage)

एक आगणन की तैवारी और एक निविदा तैयार करने के लिए इसके अंतिम निर्णय के बाद अधिकांश संगठनों में इसी तरह की प्रक्रिया होती है। एक छोटे संगठन के भीतर प्रयोग की जाने वाली प्रक्रिया, अधिक जटिल और बड़ी की तुलना में आसान हो सकती है।

बड़े संगठन आगणन करने के लिए अधिक औपचारिक दृष्टिकोण अपनाते हैं क्योंकि एक वरिष्ठ प्रबन्धन के सा निर्माण की जिम्मेदारी साझा की जाती है, जिससे कि आगणन आसानी से किया जा सके तथा टीम भी आसानी से बनायी

जा सके।

एक आगणन तैयार करने के दौरान निम्न चरणों को अपनाया जाता है-

- (a) निविदा करने का निर्णय करना।
- (b) निविदा-पूर्व विवरण तैयार करना।
- (c) कार्यस्थल दौरे का विवरण तैयार करना।
- (d) सह-ठेकेदार तथा सप्लायरों से पूछताछ करना।
- (e) निर्माण विधियों का विवरण तैयार करना।
- (f) आगणन दरों का विवरण तैयार करना।
- (g) निविदा-पूर्व कार्यक्रम बनाना।
- (h) प्रारम्भिक विवरण तैयार करना।
- (i) न्यायिक निर्माण का आगणन तैयार करना।
- (j) परिणाम का विश्लेषण करना।

2. पूर्व-अनुबन्ध (Pre-contract stage)

एक अनुबन्ध ठेका एक प्रतिबद्धता है। जब ठेकेदार द्वारा इसे स्वीकार कर लिया जाता है, तो उसे उपलब्ध जानकारी को समीक्षा करनी चाहिए और अपनी योजना बनानी चाहिए। निर्णय, अनुबन्ध के वित्तपोषण, उप-ठेकेदार



UNIT-1 (INTRODUCTION)

तथा सप्लायरों की नियुक्ति और सूचना आवश्यकताओं और संसाधनों की उपलब्धता से सम्बन्धित होना चाहिए। बजट, कार्ययोजना और कार्यक्रम तैयार होना चाहिए। एक नकदी प्रवाह मूल्यांकन उस फण्ड को इंगित करेगा जो अनुबन्ध को वित्त करने के लिए आवश्यक हो सकता है तथा आवश्यक ऋण उठाया जा सकता है। पूर्व-अनुबन्ध चरण में निम्नलिखित चरणों को सम्मिलित किया जाता है-

- (a) पूर्व-अनुबन्ध विवरण तैयार करना तथा बैठक आयोजित करना।
- (b) पूर्व-अनुबन्ध जाँच सूची तैयार करना।
- (c) उप-ठेकेदारों तथा सप्लायरों की नियुक्ति।
- (d) स्थल अभिविन्यास आयोजना।
- (e) आवश्यकताओं को अनुसूची बनाना।
- (f) मास्टर कार्यक्रम तैयार करना।
- (g) काम शुरू करने की व्यवस्था करना।
- (h) अनुबन्ध बजट की तैयारी करना।

3. ठेका या अनुबन्ध चरण (Contract stage)

ठेका आयोजना चरण के अन्तर्गत आने वाले चरण निम्नलिखित हैं-

- (a) छमाही तथा मासिक आयोजना समीक्षा।
- (b) साप्ताहिक या अल्पकालिक आयोजना।
- (c) दैनिक आयोजना।
- (d) प्रगति की मासिक और साप्ताहिक रिपोर्ट।
- (e) प्रदर्शन के साथ बजट की प्रगति और तुलना का अद्यतन (Update)

एक अनुबन्ध की अनुबन्ध योजना चरण मासिक और साप्ताहिक समीक्षा की जाने वाली आवश्यकताओं और कार्यक्रमों के समक्ष करती है। योजना प्रक्रिया

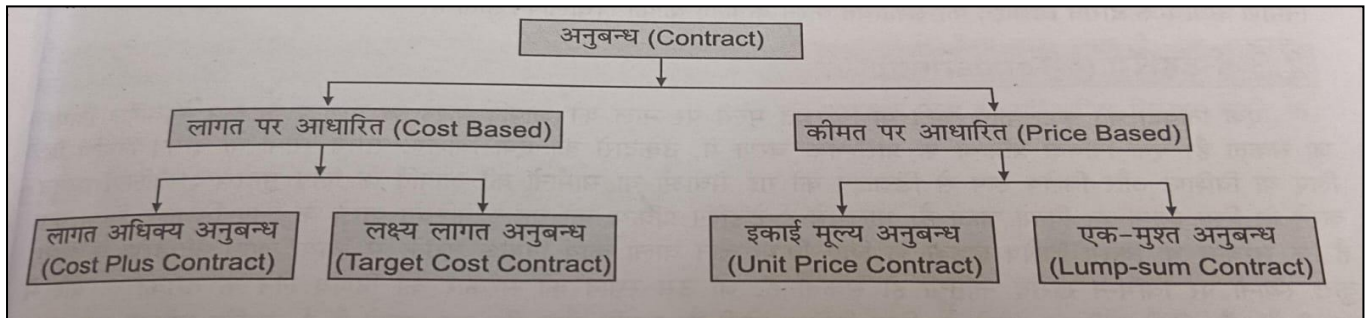


UNIT-1 (INTRODUCTION)

के अभिन्न हिस्सों से वास्तुकार, सलाहकार और उप-ठेकेदारों के माथ मासिक बैठक आयोजित की जानी चाहिए। अगले पाँच दिनों के लिए श्रम, संयन्त्र और संयन्त्र संसाधन को विस्तृत योजना, बनाकर मासिक कार्यक्रम को फोरमैन स्तर पर साप्ताहिक बैठके आयोजित की जानी चाहिए।

अनुबन्ध के प्रकार (Types of Contract)

निर्माण में कई प्रकार के अनुबन्धों का प्रयोग किया जाता है। प्रत्येक प्रकार के मालिक एवं ठेकेदार के विषय में इसके फायदे एवं नुकसान हैं। अनुबन्ध को भुगतान की विधि के दो प्रमुख समूहों में वर्गीकृत किया गया है। निर्माण परियोजना में आमतौर पर निम्नलिखित प्रकार के निर्माण अनुबन्धों का प्रयोग किया जाता है-



❖ लागत पर आधारित निर्माण अनुबन्ध (Cost Based Construction Contract)

1. लागत अधिकतम अनुबन्ध (Const Plus Contact)

इस अनुबन्ध में ठेकेदार को परियोजना की वास्तविक लागत के आधार पर भुगतान किया जाता है। जिसमें प्रत्यक्ष तथा अप्रत्यक्ष लागत तथा एक विशिष्ट शुल्क भी शामिल होता है। यह शुल्क एक निश्चित शुल्क या लागत का प्रतिशत हो सकता है। सभी जोखिम मालिक के अधीन होते हैं और वह परियोजना के प्रबन्ध में ठेकेदार के साथ जुड़ा रहता है। परियोजना की लागत



UNIT-1 (INTRODUCTION)

बढ़ाने के मामले में ठेकेदार को कोई जोखिम नहीं है तथा इसके अलावा जल्दी खत्म करने के लिए भी कोई प्रोत्साहन नहीं है।

2. लक्ष्य लागत अनुबन्ध (Target Cost Contract)

लक्ष्य लागत अनुबन्ध में एकमुश्त तथा लागत आधिक्य अनुबन्धों की सामान्य विशेषताएँ हैं। ठेकेदार को वास्तविक लागतों के आधार पर भुगतान किया जाता है और एक निश्चित शुल्क या एक निश्चित लागत या परियोजना की कुल लागत का प्रतिशत मालिक द्वारा निर्दिष्ट कुछ लक्ष्य लागत से अधिक नहीं होता है।

निर्माण परियोजना की लागत में वृद्धि के मामले में ठेकेदार द्वारा जोखिम उठाया जाता है। ठेकेदार को लक्ष्य और वास्तविक लागत के बीच किसी भी बचत का प्रतिशत भी दिया जाता है।

❖ कीमत पर आधारित निर्माण प्रबन्धन (Price Based Construction Contract)

1. इकाई मूल्य अनुबन्ध (Unit Price Contract)

इकाई मूल्य अनुबन्ध में परियोजना की कुल कीमत प्रत्येक मद की इकाई की कीमत पर आधारित होती है। ठेकेदार को भुगतान बिल की मात्रा में निर्दिष्ट वस्तुओं की दरों के अनुसार किया जाता है।

जोखिम ठेकेदार और मालिक दोनों के साथ साझा किया जाता है। इस प्रकार के अनुबन्ध में एक मुश्त अनुबन्ध की तुलना में परिवर्तनों के लिए अधिक लचीला है। परियोजना का निर्माण डिजाइनों को पूरा करने से पहले शुरू किया जा सकता है, इसलिए परियोजना की कुल लागत परियोजना के शुरूआती चरणों में अनिश्चित होती है।



UNIT-1 (INTRODUCTION)

2. एकमुश्त अनुबन्ध (Lump-sum Contract)

इस प्रकार के अनुबन्ध में ठेकेदार परियोजना क्षेत्र में समग्र कियाओं के लिए एक निश्चित मूल्य की बोली लगाता है। परियोजना की लागत का आकलन करने के लिए ठेकेदार ही जिम्मेदार होता है।

सभी जोखिमों के लिए ठेकेदार जिम्मेदार होता है तथा मालिक द्वारा कोई जोखिम नहीं उठाया जाता है। इस

अनुबन्ध में ठेकेदार को प्रोत्साहन मिलता है क्योंकि अनुबन्ध के जल्दी खत्म होने पर पुरस्कार दिया जाता है तथा देर में खत्म होने पर जुर्माना लगाया जाता है।

जब परियोजना का प्रारूप अच्छी तरह से परिभाषित होता है तब यह अनुबन्ध आदर्श अनुबन्ध होता है, क्योंकि निर्माण अवधि के दौरान डिजाइन को संशोधित करने के लिए काफी लचीलापन होता है।

ई-टेंडरिंग (e-Tendering)

एक निविदा को कुछ कार्य काने या निश्चित मूल्य पर माल की आपूर्ति करने के प्रस्ताव के रूप में वर्णित किया जा सकता है। एक निविदा प्रक्रिया के प्रारम्भिक चरण में, ठेकेदारों को एक विशिष्ट समय सीमा के दौरान निर्माण के लिए या विशिष्ट और विशेष रूप से डिजाइन की गई सेवाओं या सामानों की आपूर्ति के लिए मुहरबन्द बोलियों प्रस्तुत करने के लिए आमन्त्रित किया जाता है। भारत में ई-टेंडरिंग प्रक्रिया को यह सुनिश्चित करने के लिए डिजाइन किया गया है कि सरकार या किसी विशेष ग्राहक के लिए किया जाने वाला कार्य निष्पक्ष तरीके से किया जाए। उदाहरण के लिए, कुछ स्थानों पर विभिन्न खरीद नीतियाँ हो सकती है. जो उस स्थान की सरकार को निर्णय लेने के तरीकों के बारे में बताती है और जिसे स्वीकार करने के लिए निविदा होती है। यद्यपि जैसा कि हम जानते हैं ई-टेंडरिंग प्रक्रिया एक बहुत ही महत्वपूर्ण निर्णय है, जिस पर बोली लगाने या निविदा को स्वीकार किया जाता है।



UNIT-1 (INTRODUCTION)

ई-टेंडरिंग के प्रकार (Types of e-Tendering)

ई-टेंडरिंग मुख्यतः निम्न प्रकार की होती है-

1. ओपन ई-टेंडरिंग (Open e-Tendering)
2. चयनात्मक ई-टेंडरिंग (Selective e-Tendering)
3. मोलभाव ई-टेंडरिंग (Negotiation e-Tendering)
4. अवधि ई-टेंडरिंग (Terme-Tendering)

1. ओपन ई-टेंडरिंग (Open e-Tendering)

ओपन ई-टेंडरिंग निजी क्षेत्र और सरकार द्वारा नियोजित मुख्य निविदा प्रक्रिया है। ग्राहक प्रस्तावित कार्यों की महत्वपूर्ण जानकारी और इच्छुक ठेकेदारों को आमन्त्रित करने के साथ, स्थानीय समाचार पत्र में निविदा प्रस्तावों का विज्ञापन करता है। निविदा अधिसूचना में उपचार के लिए आमन्त्रण, नियोक्ता द्वारा एक उपयुक्त अनुबन्ध के लिए अपनी बोली या प्रस्ताव प्रस्तुत करने का अनुरोध शामिल है।

2. चयनात्मक ई-टेंडरिंग (Selective e-Tendering)

चयनात्मक ई-टेंडरिंग ओपन ई-टेंडरिंग की सीमा को संबोधित करने के लिए एक विकसित विकल्प है। यहाँ ठेकेदारों की एक छोटी सूची तैयार की जाती है और उन्हें निविदाएँ प्रस्तुत करने के लिए आमन्त्रित किया जाता है। इस निविदा का उद्देश्य प्राप्त बोलियों की गुणवत्ता में सुधार करना है, ताकि आवश्यक अनुभव वाले ठेकेदारों के नियोक्ताओं के विशिष्ट कारण के लिए आवश्यक बोलियाँ प्रस्तुत करने का मौका दिया जाए। यह इस टेंडर प्रक्रिया की भारत में अधिक प्रबन्धकीय एवं कम बोझ वाला बनाता है।



UNIT-1 (INTRODUCTION)

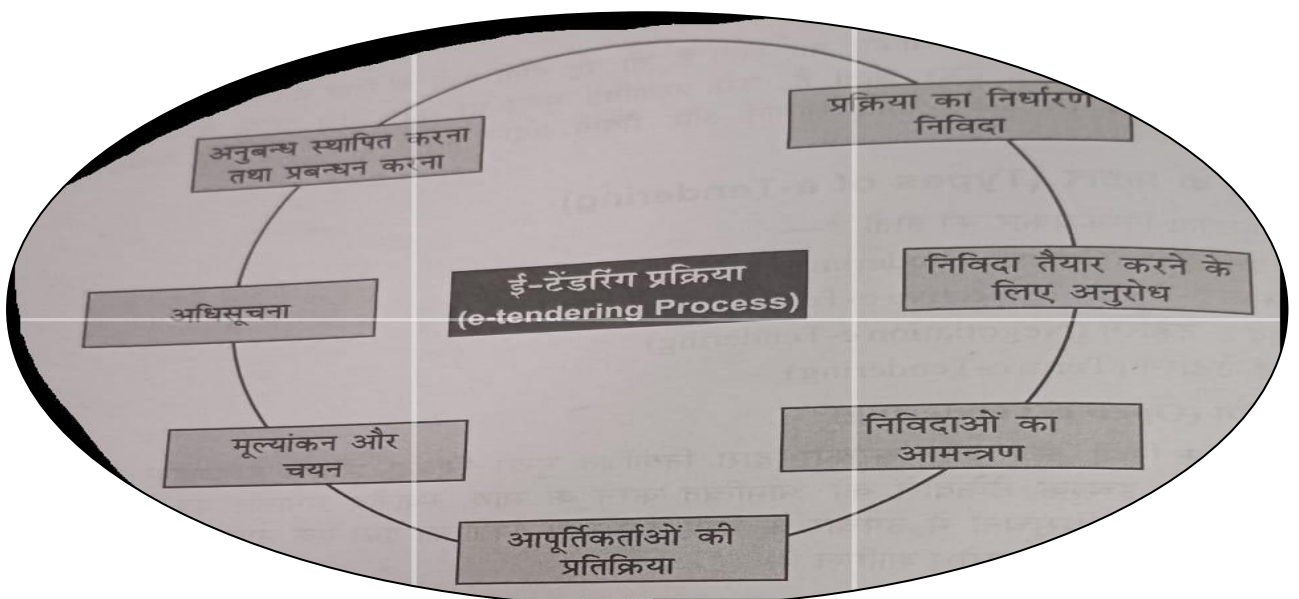
3. मोलभाव ई-टेंडरिंग (Negotiation e-Tendering)

इस प्रकार की ई-टेंडरिंग का उपयोग व्यापक रूप से इंजीनियरिंग और निर्माण उद्योग में विवादों के समाधान में किया जाता है, जो पूर्व-ठेका और ठेके के बाद की बातचीत के अन्तर्गत आता है। आमतौर पर इस ई-टेंडरिंग में एकल ठेकेदार शामिल होता है। लेकिन इसमें 3 ठेकेदारों को भी शामिल किया जा सकता है।

4. अवधि ई-टेंडरिंग (Term e-Tendering)

इस टेंडरिंग का प्रयोग आमतौर पर उन योजनाओं में किया जाता है, जिनमें भारी रखरखाव की आवश्यकता होती है। ठेकेदार को विभिन्न स्थानों में विभिन्न भवनों की एक श्रृंखला को कवर करने के लिए कहा जाता है। यह अकसर एक निश्चित समय के लिए सीमित होता है। हालांकि ग्राहक की जरूरतों के अनुसार इसे बढ़ाया जा सकता है। यह आमतौर पर एक निश्चित रूप से निर्धारित समय के भीतर काम के एक व्यापक रूप से परिभाषित विस्तार करने के लिए एक स्थायी प्रस्ताव है।

ई-टेंडरिंग प्रक्रिया (e-Tendering Process)





UNIT-1 (INTRODUCTION)

ई-टेंडरिंग प्रक्रिया के मुख्य सात चरण हैं-

निविदा प्रक्रिया का निर्धारण (Determination of Tender Process)

जिस संगठन को निविदा की आवश्यकता होगी. वह उस प्रकार के निविदा का निर्धारण करेगा जिया किया जाएगा। विभिन्न प्रकार की निविदाओं का वर्णन पहले ही किया जा चुका है और इन निविदाओं को निनग्राग्राग से जारी किया जा सकता है-

- रुचि की अभिव्यक्ति (Expression of Interest)
- जानकारी के लिए अनुरोध (Request for Information)
- प्रस्ताव के लिए अनुरोध (Request for Proposal)
- उद्धरण के लिए अनुरोध (Request For Quotation)
- निविदा आमन्त्रण के लिए अनुरोध (Request for Tender Invitation)

2.निविदा तैयार करने के लिए अनुरोध (Request for Tender Preparation)

निविदा में अनबन (Contract) की आवश्यकताएँ तथा उन्हें पूर्ण करने के लिए प्रबन्धन को जानक सम्मिलित होती हो या आपूर्तिकर्ताओं (Suppliers) को अपने उत्पादों या सेवाओं को आपूर्ति के लिए अनुवा सम्मिलित होती है। यह आपूर्तिकर्ताओं है। यद्यपि दस्तावेज अलग-अलग संगठनों के अलग-अलग हो सकत

निविदा अनुरोध दस्तावेजों में शम्मिलित हैं-

- वस्तु तथा सेवाओं का विवरण
- मूल्यांकन पैमाना



UNIT-1 (INTRODUCTION)

- प्रस्तुत सामग्री एक प्रारूप
- प्रक्रिया नियम एवं जानकारी
- अनुबन्ध (Contract) की शर्तें
- निविदा की शर्तें

3. निविदाओं का आमन्त्रण (Invitation of Tenders)

निविदाओं को मूल्य, जटिलता और व्यवसायिक श्रेणी के आधार पर ऑनलाइन निविदा जमा करने की प्रक्रिया एक भाग के रूप में आमन्त्रित किया जाता है। ऑनलाइन निविदा प्रस्तुत करने की प्रक्रिया का प्रारम्भिक चरण संगठनों या सरकारी एजेंसियों का पता लगाना है जिनके लिए आपके उत्पाद या सेवाओं की आवश्यकता है।

4. आपूर्तिकर्ताओं की प्रक्रिया (Suppliers Respond)

यह प्रतिक्रिया के बाद है, आपको सभी प्रासंगिक दस्तावेज प्राप्त करने चाहिए और फिर-

- आयोजित किए जा रहे पूर्वनिविदा साक्षात्कार सत्र में भाग ले।
- अनिश्चिताओं को स्पष्ट करें।
- योजना बनाएँ और अपनी प्रतिक्रिया तैयार करें।
- तैयार प्रारूप को सही प्रारूप में समय पर और सही जगह पर जमा करें।

5. मूल्यांकन और चयन (Evaluation and Selection)



UNIT-1 (INTRODUCTION)

प्रत्येक निविदा को अनुपालन के लिए जांचा जाएगा और फिर निविदा दस्तावेज में निर्दिष्ट मानदण्डों के अनुसार मूल्यांकन किया जायेगा। यह निविदा, जो पैसे का सबसे अधिक प्रदान करता है, उसका चयन कर लिया जाता है।

प्रत्येक विविदा को शुरू में यह पता लगाने के लिए मूल्यांकन किया जाएगा कि क्या वह विविदा दस्तावेज की सभी आवश्यकताओं का अनुपालन करती है जैसे कि-

- समय पर निविदा दर्ज की गई या रहीं।
- दस्तावेजों पर आवश्यकतानुसार हस्ताक्षर किए गए या नहीं।
- निविदा सभी आवश्यक आवश्यकताओं को पूरा करती है या नहीं।

6. अधिसूचना (Notification)

जब एक अनुबन्ध को सम्मानित किया जाता है, तो सफल निविदाकर्ता (Tenderee) को परिणाम लिखने की सलाह दी जाती है और असल निविदाकर्ताओं को साक्षात्कार करने की।

7. अनुबन्ध स्थापित करना तथा प्रबन्धन करना (Contract establishment and management)

सामान्य तौर पर सफल निविदाकर्ता एवं सम्बन्धित एजेन्सी के बीच एक औपचारिक समझौते की आवश्यकता होती है। एक बार जब आपको अपनी निविदा की सफलता के बारे में सूचित कर दिया जाता है और अनुबन्ध से सम्मानित किया जाता है, तो सभी आवश्यकताओं को पूरा करना और अनुबन्ध को प्रभावी ढंग से प्रचन्धित करना महत्वपूर्ण है। अनुबन्धित संगठन के साथ चल रहे संचार को बनाए रखना महत्वपूर्ण है, ताकि आप एक मजबूत और स्थायी सम्बन्ध रख सकें।



UNIT-1 (INTRODUCTION)

अनुसूचन (Scheduling)

अनुसूचन का सम्बन्ध उन तकनीकों से है, जिन्हें परियोजना के विकास के दौरान की जाने वाली क्रियाओं के प्रबन्धन के लिए नियोजित किया जा सकता है। अनुसूचन परियोजना शुरू करने से पहले किया जाता है। जिसमें सम्मिलित है-

- ❖ उन कार्यों की पहचान करना जिन्हें करने की आवश्यकता है।
- ❖ अनुमान लगायें कि उन्हें कितना समय लगेगा।
- ❖ संसाधनों का आवंटन।
- ❖ जब कार्य होगा, तब अनुसूचन करना।

परियोजना के नियन्त्रण में होने के बाद यह सुनिश्चित करने की आवश्यकता है कि भविष्य में क्या होगा इ सर्वोत्तम भविष्यवाणी का प्रतिनिधित्व करने के लिए योजना बनायी जाती है।

- ❖ विकास के दौरा क्या होगा, उसके आधार पर।
- ❖ अक्या योजना में संशोधन की आवश्यकता होती है।

प्रभावी परियोजना आयोजन (Effective project planning) यह सुनिश्चित करने में मदद करेगा कि प्रणाल बजट में, निर्धारित समय सीमा के अन्दर तथा गुणवत्ता के एक विशिष्ट मानक के लिए बनायी गयी है।



UNIT-1 (INTRODUCTION)

अनुसूचन के उद्देश्य (Purpose of Scheduling)

परियोजना अनुसूचन के उद्देश्य निम्न हैं-

- ❖ क्रिया के समय तथा परियोजना पूर्ण होने के समय को जानना।
- ❖ सही समय पर कार्यस्थल पर संसाधनों को उपलब्ध कराना।
- ❖ परियोजना देर से पूरे होने पर दण्ड के मूल्य का आकलन करना।
- ❖ परियोजना नकदी प्रवाह (Project cash flow) का निर्धारण करना।
- ❖ परियोजना के पूर्ण होने के समय में परिवर्तन के प्रभाव का मूल्यांकन करना।
- ❖ यदि अनुसूचन दिखाता है कि परियोजना देर से पूर्ण होगी तो सही कार्यवाही करना।