

**Fifth Semester
Electrical Engineering
Eighth Semester
PTDC Elect.
Scheme July 2008**

ESTIMATING & COSTING

Time : Three Hours

Maximum Marks : 100

Note : i) Attempt total five questions out of eight.

कुल आठ में से पाँच प्रश्न हल कीजिए।

- ii) In case of any doubt or dispute, the English version question should be treated as final.
किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. a) Explain the purpose of estimating and Costing. 3
आकलन एवं लागत निर्धारण के उद्देश्य को समझाइये।
- b) Write the essential factors of estimating and Costing. 3
आकलन एवं लागत निर्धारण के आवश्यक घटकों को लिखिए।
- c) Explain the contingency charges. 6
आकस्मिक व्ययों को समझाइये।
- d) Explain the purchase procedure. 8
क्रय प्रक्रिया को समझाइये।
2. a) Write the factors to be considered while selecting house wiring. 3
घरेलू वायरिंग के चयन में ध्यान देने योग्य घटकों को लिखें।
- b) Write the difference between light and fan wiring and power wiring in domestic wiring system. 3
आवासीय वायरिंग प्रणाली में प्रकाश और पंखा वायरिंग एवं शक्ति वायरिंग के मध्य अंतर को लिखिए।
- c) Describe various types of wiring systems. 6
विभिन्न प्रकार के वायरिंग प्रणालियों को समझाइये।

- d) Write ten different lighting accessories with specification. 8
दस विभिन्न लाइटिंग एक्सेसरीज को स्पेसिफिकेशन के साथ लिखिए।
3. a) What is SWG? 3
एस.डब्ल्यू.जी. क्या होता है?
- b) Explain, why switch is always connected in phase wire in the wiring installation. 3
किसी भी वायरिंग संस्थापन में स्विच फेज वायर में ही क्यों लगाया जाता है? समझाइये।
- c) State the important facts, which an estimator should know for preparing an internal wiring estimate. 6
वे प्रमुख तथ्य बताइये जो एक प्राक्कलनकारी को एक आंतरिक वायरिंग तैयार करते समय जानने चाहिये।
- d) An institute needs the conduit wiring for two rooms, the size of each room is $10 \times 10 \times 4$ meter which are joined together. Estimate the quantity of material along with cost. Each room should be fitted with 4 light points, 4 fan points and one socket point. 8
एक संस्था के दो कमरों में कण्ड्यूट वायरिंग की आवश्यकता है। दोनों कमरे एक दूसरे से जुड़े हैं। यदि प्रत्येक कमरे का माप $10 \times 10 \times 4$ मीटर है तो इनमें लगाने वाली सामग्री की मूल्य सहित गणना कीजिए। प्रत्येक कमरे में 4 प्रकाश बिन्दु, 4 पंखा बिंदु एवं एक सॉकेट बिंदु लगा होना चाहिए।
4. a) What you understand by service connection? 3
सर्विस कनेक्शन से आप क्या समझते हैं?
- b) Write the type of service connections? 3
सर्विस कनेक्शन के नाम लिखिए।
- c) Define the following terms: 6
Feeder, Distributor and Service mains.
निम्न टर्म को परिभाषित करें।
फीडर, डिस्ट्रीब्यूटर एवं सर्विस मेन

- d) Prepare an estimate for service line connection to a house situated 20 meters from pole and load is 1.8kW and draw the diagram. 8
एक घर के सर्विस लाइन कनेक्शन के लिये प्राक्कलन तैयार करे जो कि पोल से 20 मीटर दूरी पर स्थित है जिसका भार 1.8 किलोवॉट है चित्र भी बनाइये।
5. a) Write I.E. rules related to clearance between building and overhead lines. 3
भवन एवं शिरोपरि लाइनों के मध्य की दूरियों से सम्बंधित आई.ई. नियम लिखिए। https://www.rgpvonline.com
- b) How to select conductor size of overhead lines? 3
शिरोपरि लाइनों के चालकों का चयन कैसे किया जाता है?
- c) Draw the various stay arrangement used for electrical transmission lines and name its various parts. 6
विद्युत संचरण लाइन के विभिन्न स्टे व्यवस्थाओं के चित्र बनाइये एवं इसके प्रत्येक अवयव के नाम दर्शाइये।
- d) Estimate the material required for 440V overhead distribution line 5 km length, considering span to be 50m. Draw a neat sketch of one span of the line showing various components. 8
5 किमी. लम्बी 440 वोल्ट शिरोपरि वितरण लाइन के लिये आवश्यक सामग्री का प्राक्कलन तैयार कीजिये जबकि स्पान 50 मीटर माना गया है। लाइन के एक स्पान का चित्र विभिन्न अवयवों को दर्शाते हुये बनाइये।
6. a) Define substation. 3
सब स्टेशन को परिभाषित कीजिये।
- b) Write the advantages and disadvantages of indoor substations. 3
अन्दर संस्थापित उपकेन्द्रों के लाभ एवं हानियों को लिखें।
- c) Classify the substation on the basis of construction and applications. 6
निर्माण एवं उपयोग के आधार पर सब स्टेशन को वर्गीकृत कीजिये।

- d) Draw the diagram and prepare the list of material use in pole mounted substations. 8
पोल माउन्टेड सब स्टेशन में उपयोग में आने वाली सामग्रियों की सूची विष्ट सहित बनाइये।
7. a) What are the possible causes of fault in a three phase induction motor? 3
शी-फेस प्रेरण मोटर में होने वाले फाल्ट के सम्भावित कौन-कौन से कारण हो सकते हैं?
- b) What are the possible causes when a single phase induction motor fails to start? 3
एक फेजी प्रेरण मोटर के स्टार्ट न होने के क्या सम्भावित कारण हो सकते हैं?
- c) Estimate the rewinding material of table fan. 6
टेबल पंखे की रिवाइंडिंग सामग्री का प्राक्कलन कीजिये।
- d) Prepare an estimate for rewinding of 3 phase 440 volt, 5HP induction motor. 8
440 वोल्ट, 3 फेस, 5 हार्स पावर मोटर के रिवाइंडिंग का प्राक्कलन तैयार कीजिए।
8. a) Write short notes on electric shock. 3
विद्युत शॉक पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।
- b) Write the name of various types electric lamps. 3
विभिन्न प्रकार के विद्युत लैम्पों के नाम लिखिए।
- c) What is Earthing? Why it is necessary for any electrical installation? 6
अर्थिंग क्या होती है? किसी भी विद्युत संस्थापन में क्यों आवश्यक हैं?
- d) List the types of guarding use for HT and LT lines. Also sketch any one. 8
उच्च दाब एवं निम्न दाब लाइनों में प्रयोग में आनेवाली गार्डिंग की सूची बनाइये। किसी एक का चित्र बनाइये।