

Roll No

CE-503 (C) (CBGS)**B.Tech. V Semester**

Examination, November 2019

Choice Based Grading System (CBGS)**Quantity Surveying and Costing***Time : Three Hours**Maximum Marks : 70***Note:** i) Attempt any five questions.

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

ii) All questions carry equal marks.

सभी प्रश्नों के समान अंक हैं।

iii) Assume suitable data if required and mention it clearly.

यदि आवश्यक हो तो उपयुक्त डाटा मान लें और स्पष्ट रूप से उल्लेख करें।

iv) 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।

- a) Determine the quantities of earthwork for the portion of a road between chainages 50 and 60- from the following data, lengths being measured with a standard 20 m chain :

Chainage	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
Ground Level	131.1	131.2	130.9	131.2	130.8	130.7	130.6	130.4	129.1	129.5	129.7

The formation level at Ch. 50 is 130.0 and the road is in a raising gradient of 1 in 200. The width of formation is 10 m and the side slopes 1.5:1 in embankment and 1:1 in cutting. The lateral slope of the ground may be assumed as level.

10

निम्नलिखित डेटा (Data) के आधार पर 50 व 60 जरीबी (Chainage) के मध्य एक सड़क के हिस्से के लिये मिट्टी खनन (Earthwork) की मात्रा ज्ञात करें। सभी लम्बाई 20 मीटर की जरीब से मापी गई है।

जरीबी :	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
भूमि-तल	131.1	131.2	130.9	131.2	130.8	130.7	130.6	130.4	129.1	129.5	129.7

जरीबी 50 पर गठन-सतह (Formation Level) 130.0 है, और सड़क का उठान/चढ़ाव (Rising Gradient) 1 में 200 है। सड़क की विन्यास चौड़ाई 10 मीटर है। साईड ढलान 1.5:1 तटबंध (Formation) में और 1:1 कटाई (Cutting) पर है। पार्श्व ढलान (Lateral slope) को भूमि के स्तर पर मान सकते हैं।

- b) Write short notes on "Current Schedule of Rates". 4
'दरों की वर्तमान अनुसूची' (Current Schedule of Rates) पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखें।

2. a) Prepare a preliminary estimate for a framed four storied office building having a carpet area of 300 sq. m. for each floor. Assume areas occupied by corridor, verandah, lavatories, staircase etc, as 25% of built up area and that occupied by walls and columns as 8.5% of the same. Given, 10

- Built-up area rate for ground floor (Excluding foundation)=Rs.1,500/- per sq.m.
- Built up area rate for 1st and 2nd floor=Rs.1,650/- per sq.m.
- Built-up area rate for 3rd floor=Rs.1,800/-per sq.m.
- Extra for foundation=20% of super-structure cost.
- Extra for special Architectural treatment=1% of Building Cost.
- Extra for water supply and sanitary=7% of Building Cost.

- vii) Extra for electrical installation=8% of Building Cost.
- viii) Extra for other sources=5% of the Building Cost.
- ix) Extra for contingencies=4% of overall cost.
- x) Extra for work charged establishment =10% of overall cost.

चार मंजिला कार्यालय भवन के लिये एक प्रारम्भिक आकलन तैयार करें, जिसमें प्रत्येक मंजिल के लिये 300 वर्ग मी. का कालीन क्षेत्र (Carpet area) है। मानलो, गलियारा बरामदो, शौचालयों, जीना आदि का क्षेत्र निर्मित क्षेत्र का 25% तथा दीवारो व स्तम्भ (column) का निर्मित 8.7% क्षेत्र है।

दिया है :-

- i) निर्मित क्षेत्र की दर भू-तल के लिये (बुनियाद को छोड़कर) = रु.1500/- प्रति वर्ग मीटर
- ii) प्रथम व द्वितीय तल हेतु निर्मित क्षेत्र की दर = रु.1650/- प्रति वर्ग मीटर
- iii) तृतीय तल हेतु निर्मित क्षेत्र की दर = रु.1800/- प्रति वर्ग मीटर
- iv) नीव/आधार हेतु अतिरिक्त राशि = अधिरचना राशि का 20%
- v) वास्तु संबंधी विशेष उपचार हेतु अतिरिक्त राशि = भवन मूल्य का 1% <http://www.rgpvonline.com>
- vi) पानी पहुँचाने तथा शौचालयों हेतु अतिरिक्त राशि = भवन मूल्य का 7%
- vii) विद्युतीय अधिष्ठापन हेतु अतिरिक्त राशि भवन मूल्य का 8%
- viii) अन्य स्रोत के खर्च हेतु अतिरिक्त राशि = भवन मूल्य का 5%
- ix) आकस्मिक व्यय हेतु अतिरिक्त राशि = कुल लागत का 4%
- x) कार्य प्रभारित स्थापना हेतु अतिरिक्त राशि = कुल लागत का 10%

- b) What are the purposes of rate analysis? 4
दर विश्लेषण (Rate Analysis) के प्रायोजनो को लिखो।

- 3. a) Calculate the unit rate for 25 mm thick cement concrete 1:2:4 Damp-proof course. Labour required for 100 sq.m. work; Head Mason=1/2, Mason=8, Mazdoor=8, Bhisti=1. 7

25 मिलीमीटर मोटी 1:2:4 सीमेंट कांक्रीट सील-रोल शृंखला (Damp Proof Course) के लिये इकाई (Unit) दर की गणना करें। 100 वर्ग मीटर कार्य के लिये अपेक्षित मजदूर: मुख्य राजमिस्त्री = 1/2, राजमिस्त्री=8, मजदूर=8, भिस्ती=1.

- b) Analyze the rate for first class brickwork in cement mortar (1:4) in superstructure, ground floor. Labour required for 10 cum work; Head Mason=1/2, Mason=8, Mazdoor=14, Bhisti=2. 7
- सब से अच्छा ईंट कार्य (first class brickwork) के लिये 1:4 सीमेंट-गारा के अनुपात में भूतल अधिरचना हेतु दर का विश्लेषण करें। 10 घनमीटर कार्य के लिये अपेक्षित मजदूर : मुख्य राजमिस्त्री 1/2, राजमिस्त्री = 8, मजदूर = 14, भिस्ती = 2.

Given rate for (a) and (b) : Cement = Rs.300/- per bag, Sand = Rs.800/- per cum, Steel = Rs.45/-per kg, Ballast = Rs.1800/- per cum. Bhisti = Rs.350/-per day, Mazdoor = Rs.380/-per day, Mason = Rs.425/-per day, Head Mason = Rs.450/-per day.

उपरोक्त प्रश्न (a) तथा (b) के लिये दी हुई दरें: सीमेंट = रु. 300/- प्रति बोरी, रेत = रु.800/- प्रति घन मीटर स्टील लोहा = रु.45/- प्रति किलोग्राम, गिट्टी = रु.1800/- प्रति घनमीटर, भिस्ती = रु.350/- प्रतिदिन, मजदूर = रु.380/- प्रतिदिन, राजमिस्त्री = रु. 425/- प्रतिदिन, मुख्य राजमिस्त्री = रु.450/- प्रतिदिन

4. a) Differentiate between the following : (any two) $2 \times 4 = 8$
i) Scrap value and salvage value
ii) Depreciation and Obsolescence
iii) Market value and book value
निम्नलिखित के बीच अंतर करे: (कोई दो)
i) अवशिष्ट मूल्य तथा नाशरक्षण मूल्य
ii) मूल्यहास तथा अप्रचलन
iii) बाजार मूल्य तथा पुस्तक मूल्य
b) What are the factors which affect the value of a property? 6
संपत्ति के मूल्य को कौन-कौन से कारक प्रभावित करते हैं।
5. a) Write notes on the following :
i) Work-charged establishment 3
ii) Contingencies 3
iii) Overhead charges 3
निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखे:
i) कार्य प्रभारित स्थापना
ii) आकस्मिक व्यय
iii) उपरि (Overhead) शुल्क
b) What is DPR? Describe its components. 5
डी.पी.आर. (DPR) क्या है? इसके अंग/घटकों का वर्णन करें।
6. a) It is estimated that the capitalised value of a property is Rs.10 lakh including water, sanitary, electrical installation and the value of the land. If the rate of interest is 6%, what shall be the net return from the property. Assume the outgoing to be 10% of the gross income, find the expected rent of the property per month. 7

- यह अनुमानित है कि एक सम्पत्ति का पूँजीकृत मूल्य रु.10 लाख है, जिसमें जल, सेनेटरी, विद्युत स्थापना और भूमि का मूल्य शामिल है। यदि ब्याज की दर 6% है तो सम्पत्ति का शुद्ध प्रतिफल (Return) क्या होगा? मान लो कि 10% सकल आय (Gross Income) का निवर्तमान (Outgoing) है तो सम्पत्ति का प्रतिमाह अपेक्षित किराया निकालें।
- b) What are the methods of valuation of a property? Describe any two in brief. 7
सम्पत्ति के मूल्यांकन के कौन-कौन से तरीके हैं? किन्हीं दो का वर्णन करें। (संक्षिप्त में)
7. a) How to fix up rate per unit of an item? Describe in detail. 5
किसी भी वस्तु/मद (Item) की प्रति इकाई (Unit) की दर को कैसे तय किया जाय? विस्तारपूर्वक लिखें।
b) What is an estimate? What are the importance of Estimating? http://www.rgpvonline.com 5
आकलन/अनुमान (Estimate) क्या है? आकलन के कौन-कौन से महत्व हैं।
c) Write short notes on : 4
i) Long-wall short-wall method
ii) Centre line method
निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।
i) लम्बी-दीवार छोटी-दीवार विधि
ii) मध्यरेखा (Centre line) विधि

8. Estimate the quantities of the following items of a two roomed building from the given plan and section by long-wall short-wall method.

- | | |
|--|---|
| i) Earth work in excavation in foundation | 3 |
| ii) Lime concrete in foundation | 2 |
| iii) 1 st class brickwork in cement mortar (1:4) in foundation and plinth | 4 |
| iv) 2.5 cm cement concrete D.P.C. | 3 |
| v) 1 st class brickwork in cement mortar (1:6) in superstructure. | 2 |

अंग्रेजी संस्करण में दिये गये एक दो कमरे के भवन के चित्रानुसार निम्नलिखित मद/वस्तु की मात्रा लम्बी-दीवार छोटी-दीवार विधि से ज्ञात करिये।

- | |
|--|
| i) नीव हेतु मिट्टी खुदाई की मात्रा। |
| ii) नीव हेतु चूना-कांक्रीट की मात्रा। |
| iii) प्रथम श्रेणी ईट कार्य (1:4) सीमेन्ट गारा से नीव तथा इमारत का बंद कार्य। |
| iv) 2.5 सेन्टीमीटर सीमेंट कांक्रीट सील रोक शृंखला |
| v) प्रथम श्रेणी ईट कार्य (1:6) सीमेन्ट गारा से अधिरचना कार्य। |


