

FIFTH SEMESTER

CIVIL

SIXTH SEMESTER

PTDC CIVIL

SCHEME JULY 2008

**QUANTITY SURVEYING ESTIMATING
AND COSTING - I**

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) Differentiate plinth area and floor area. 3

कुर्सी क्षेत्रफल तथा फर्श क्षेत्रफल में अंतर बताइये।

b) What do you mean by supplementary estimate? 3

पूरक प्राक्कलन से आप क्या समझते हैं?

c) Write the units of measurement for the following

6

- i) Earthwork in excavation
- ii) Damp proof course
- iii) Brick work in masonry
- iv) R.C.C. work
- v) Steel reinforcement
- vi) Plastering on wall

निम्नलिखित के लिये माप की इकाई लिखिये।

- i) खुदाई के लिये मृदा कार्य
- ii) सीलन रोधी रक्षा
- iii) ईंट चुनाई
- iv) आर.सी.सी. कार्य
- v) इस्पात प्रबलन
- vi) दीवारों पर पलस्तर

d) Analyse the rate for R.C.C. work 1:2:4 in beam assume suitable rates. 8

धरन के लिये 1:2:4 प्रबलित सीमेंट कांक्रीट कार्य के लिये दर विश्लेषण कीजिये। उचित दर मान लें।

(3)

2. a) Define Original Estimate. 3

मूल प्राक्कलन को परिभाषित कीजिये।

b) Define 'Revised estimate'. 3

पुनरीक्षित प्राक्कलन को परिभाषित कीजिये।

c) Write the percentage provisions in preliminary estimates for following :- 6

- i) Internal electrification
- ii) Water supply and Sanitary
- iii) Contingencies
- iv) Work charge establishment
- v) Tools and Plants
- vi) External service connection

निम्नलिखित के लिए प्रारम्भिक प्राक्कलन में प्रस्तावित प्रतिशत प्रावधानों को लिखिये।

- i) आंतरिक विद्युतीकरण
- ii) जल प्रदाय एवं स्वच्छता
- iii) आकस्मिक व्यय
- iv) कार्य भारित स्थापना
- v) मशीने तथा औजार
- vi) बाह्य सर्विस कनेक्शन

Yogesh
GOPAL
PUKHRAJ

- d) Write the methods of stage-I estimate and explain any one of them in brief. 8

स्टेज-I प्राक्कलन तैयार करने की विधियाँ लिखिये तथा किसी एक विधि को संक्षेप में समझाइये।

3. a) What is 'S.O.R.'? 3
'S.O.R.' क्या है?

- b) What is Center Line method? 3
केन्द्र रेखा विधि क्या है?

- c) Write the rules for deduction of openings in masonry in calculating plastering. 6

पलस्तर की गणना में चुनाई के खुले स्थानों की कटौती के नियम लिखिये।

- d) Calculate the quantity of material required for following 8

- i) 1st class brick work with 1:6 cement mortar length of wall 100m, thickness 30cm and height 3m.

- ii) 20mm thick plaster in cement mortar for 150sqm.

निम्नलिखित के लिये सामग्री की मात्रा की गणना कीजिये।

- i) एक 100 मी. लंबी, 30 सेमी. मोटी तथा 3 मी. ऊँची दीवाल के लिये 1:6 सीमेन्ट मसाले में प्रथम श्रेणी ईट चिनाई कार्य में

- ii) 150 वर्ग मी. में 20 मिमी. मोटा सीमेन्ट पलस्तर

4. a) Write the service unit for stage I estimate for following- 3

- i) Dam
ii) Water supply scheme
iii) Hospital

निम्नलिखित के लिये स्टेज-I प्राक्कलन के लिये सर्विस युनिट लिखिये।

- i) बांध
ii) जल प्रदाय योजना
iii) अस्पताल

- b) Write trapezoidal formula for calculating earthwork. 3

मृदा कार्य गणना के लिये ट्रेपेजवाइडल सूत्र लिखिये।

- c) Write the task work per day for the following: 6
i) Mason
ii) Carpenter
iii) Painter

P.T.O.

(6)

निम्नलिखित के लिये प्रतिदिन का टास्क वर्क लिखिये

i) मिस्त्री

ii) बढई

iii) पेंटर

- d) Calculate the quantity of cement, fine aggregate and coarse aggregate for 5cm thick cement concrete floor in 1:3:6 mix in 80 sqm area

80 वर्ग मीटर क्षेत्रफल में 5 सेमी मोट 1:3:6 सीमेंट कांक्रीट फर्श के लिये सीमेंट, फाईन एग्रीगेट तथा कोर्स एग्रीगेट की मात्रा की गणना कीजिये।

- 5 a) Differentiate lead and lift

वहन दूरी तथा उत्थापन दूरी में अंतर बताइये।

- b) Define carpet area

कालीन क्षेत्रफल को परिभाषित कीजिये।

- c) Write multiplying factor for calculating painting of different types of doors and windows

विभिन्न प्रकार के दरवाजों तथा खिड़कियों के लिये पेंटिंग की गणना के लिये गुणांक लिखिये।

(7)

- d) Calculate the quantity of earthwork using cross sectional area method for 200m length for a portion of road in an uniform ground. The height of banks at the two ends being 1.10m and 1.5m respectively. The formation width is 10m and side slope 2:1 (H:V)

एक सड़क की 200 मीटर लंबाई के लिए मध्य काट क्षेत्रफल विधि से भूदा काट की गणना करें। भूदा काट पर भरा एक समान मैदान पर है। भराव के दोनो छोरों की ऊँचाई क्रमशः 1.10 मी तथा 1.5 मी है। भूदा की चौड़ाई 10 मीटर तथा बाजू काट 2:1 (H:V) है।

- e) The R.L. of ground along the center line at 10m intervals road formation cross section is given in the following table.

The formation level at the 10th chainage is 107m and the road is in downward gradient of 1 in 150 upto chainage 14. Formation width of road is 10m and side slope of banking is 2:1. length of the chain is 30m

Chainage	10	11	12	13	14
----------	----	----	----	----	----

R.L. of ground	105.00	105.60	105.44	105.90	105.42
----------------	--------	--------	--------	--------	--------

- a) Draw longitudinal section (Only proportionate sketch)
- b) Draw typical cross section (Only proportionate sketch)
- c) Enter required data in tabular form
- d) Calculate earthwork.

P.T.O.

(8)

जरीब 10 से जरीब 14 तक की प्रस्तावित सड़क की मध्य रेखा की जमीन के समानीत तल नीचे दिये गये हैं। 10 वीं जरीब पर निर्मित तल 107 मी. है। तथा सड़क में उतार ढलान 1:150 है जो कि 14 वीं जरीब तक है। सड़क की निर्मित चौड़ाई 10 मी. है तथा बाजू ढाल भराव में 2:1 है। जरीब की लंबाई 30 मी. है।

जरीब	10	11	12	13	14
जमीन का समानीत तल	105.00	105.60	105.44	105.90	105.42

अ) अनुदैर्घ्य काट बनाइये। (सिर्फ अनुपातिक चित्र)

ब) अनुप्रस्थ काट बनाइये। (सिर्फ अनुपातिक चित्र)

स) आवश्यक आंकड़े सारणिक रूप में प्रविष्ट कीजिये।

द) मृदा कार्य की गणना कीजिये।

7. Detailed drawing of a R.C.C. framed building is enclosed with this question paper calculate following items for this building

- | | |
|--|----|
| a) Earth work in excavation in columns | 14 |
| b) Moorum filling in columns | 6 |

(9)

एक आर.सी.सी. फ्रेम्ड भवन की विस्तृत ड्राईंग इस प्रश्न पत्र के साथ संलग्न है। इस भवन के निम्नलिखित मदों के लिये गणना कीजिये।

अ) स्तम्भों की खुदाई में मृदा कार्य

ब) स्तम्भों के लिये मुरम भराई

8. Calculate first class brick work for living room and kitchen of building. (Drawing of Q. No. 7) 20

प्र. क्र. 7 की ड्राईंग में भवन के लिविंग कक्ष तथा रसोई घर के लिये प्रथम श्रेणी ईंट कार्य की गणना कीजिये।



Plan, Elevation and Section for Q. No. 7 and Q.No. 8