

**FIFTH SEMESTER
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) List the information available in C.S.R. 5
प्रचलित दर पुस्तिका में उपलब्ध जानकारी की सूची बनाइए।
- b) What are the rules for deduction of opening in masonry in calculating plastering? 5
प्लास्टर की गणना करते समय चिनाई के खाली स्थानों के लिए कटौती के क्या नियम हैं?
- c) Calculate the rate per unit of Ist class brick masonry in cement mortar 1:6 in super structure. Assume rates suitably. 10

प्रथम श्रेणी ईंटों की सीमेंट बजरी 1:6 के मसाले में सुपर स्ट्रक्चर में प्रति यूनिट दर की गणना कीजिए। भाव उपयुक्त मान लें।

2. a) Differentiate between: 10
i) Original estimate and reused estimate
ii) Supplementary estimate and addition alteration estimate.
अन्तर स्पष्ट कीजिए:
i) मूल प्राक्कलन एवं पुनरीक्षित प्राक्कलन
ii) पूरक प्राक्कलन एवं एडिशन अल्टरेशन प्राक्कलन
- b) Calculate the quantity of material required for:
i) Ist class brick work with 1:6 cm, length of wall 100 m, thickness 30 cm and height 3.0 m.
ii) 20mm thick cement mortar plaster CM 1:3 for 150 sq.m. 5 each
i) 100 मी. लम्बी, 3 मी. ऊँची एवं 30 सेमी. मोटी सीमेंट मसाला 1:6 के लिए सामग्रियों की मात्रा निकालिए।
ii) 20 मिमी. मोटाई का 1:3 सीमेंट मोर्टर का पलस्तर, 150 वर्ग मी. के लिए निकालिए।

(3)

3. a) Prepare a preliminary estimate of an office building carpet area 250 sqm, 30% of built up area is taken up by corridor, verandah etc and 10% by walls. Assume plinth area rates Rs. 7000/sq.m. Also make provisions for electricity, water supply, sanitary fittings, contingencies and other services. 10

एक कार्यालय भवन का प्रारंभिक प्राकलन बनाइये। भवन का कारपेट क्षेत्रफल 250 वर्ग मी. है। 30% निर्मित क्षेत्रफल का कारीडोर बरामदा आदि एवं 10% क्षेत्रफल दीवारों का है। प्लिंथ एरिया दर रु. 7000 प्रति वर्ग मी. मानिए एवं प्राकलन में विद्युत फिटिंग, जलप्रयाय एवं स्वच्छता, फिटिंग अन्य फुटकर तथा अन्य सेवाओं हेतु प्रावधान भी कीजिए।

- b) Define the following: 5

i) Plinth area ii) Floor area

निम्नलिखित की परिभाषा लिखिए:

i) कुर्सी क्षेत्रफल ii) फर्श क्षेत्रफल

- c) Write the units of measurement for the following 5

- i) D.P.C
ii) Barbed wire fencing
iii) RCC work
iv) Steel reinforcement
v) Brick work in thin partition wall

(4)

निम्नलिखित की मापन इकाई लिखिए:

- i) सीलन रोधी रद्दा
ii) कंटीले तारों की बागड़
iii) आर.सी.सी. कार्य
iv) स्टील रीइनफोर्समेंट
v) पतली विभाजक ईंट की दीवार

4. The R.L of ground along the central line of a proposed road from chainage 10 to chainage 14 are given below. 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 12m and side slope of banking are 2:1 length of the chain is 30m.

Draw longitudinal and typical cross section of road and calculate the quantity of earth work. 20

एक प्रस्तावित सड़क के 10 वें से 14 वें चैनेज (चैन) तक के जमीन के समानीत तल दिये गये हैं। 10 वें चैनेज का फार्मेशन लेवल (निर्माण तल) 107 मी. है। सड़क का ढाल 10 वें से 14 वें चैनेज तक 1:150 है। सड़क की निर्माण चौड़ाई 12 मी. तथा भराई में बगल की ढाल 2:1 है जरीब की लंबाई 30 मी. है।

(5)

सड़क की अनुदैर्घ्य तथा अनुप्रस्थ काट खींचिये तथा मृदा कार्य की गणना कीजिए।

| Chainage | RL of ground |
|----------|-------------------|
| चैनेज | जमीन का समानित तल |
| 10 | 105.00 |
| 11 | 105.60 |
| 12 | 105.44 |
| 13 | 105.90 |
| 14 | 105.42 |

5. a) Write methods of calculating earth work for roads. Explain each method in brief, which one is best. 12

मिट्टी कार्य की सड़क हेतु गणना की विधियाँ लिखिए एवं प्रत्येक का वर्णन करते हुए बताइए की कौन-सी विधि अच्छी है?

- b) Calculate the quantity of earth work for a portion of road, length = 220 m formation width 10 m, height of banks at two ends are 1.8 m and 1.9 m respectively side slope 2:1 (H:V) use mid sectional area method. 8

(6)

किसी सड़क भाग की लंबाई 220 मी. के लिए मिट्टी कार्य की गणना कीजिए। फार्मेशन चौड़ाई 10 मी. दोनों सिरों की ऊँचाई क्रमशः 1.8 मी. एवं 1.9 मी. है। पार्श्व ढाल = 2:1 मध्य क्षेत्र काट विधि से गणना कीजिए।

6. a) 150 mm ϕ S.W sewer 150 m long is to be laid. Calculate the cost for the following: 10
- Sand 0.004 m³/joint @ 180 per cum
 - Cement 0.012 bags/joint @ 250 per bag
 - Spun yarn 0.095 kg/joint @ Rs. 60 per kg
- 150 मि.मी. व्यास की 150 मी. लंबी एस. डब्ल्यू. सीवर पाइप बिछाने के लिए निम्नलिखित में लगने वाली राशि की गणना कीजिए।
- रेत 0.004 मी³/जोड़ @ रु. 180 प्रति घन मी.
 - सीमेंट 0.012 बेग/जोड़ @ रु. 250 प्रति बोरी
 - जूट 0.095 कि.ग्रा/जोड़ @ रु. 60 प्रति कि.ग्रा
- b) Write the factors on which rate of any item depends. 5
- किसी मद के रेट को प्रभावित करने वाले कारकों को लिखें।
- c) Write down the % provisions to be made in the estimate for the following items of works

(7)

- i) Electrification
- ii) Water supply and sanitary
- iii) Work charge establishment
- iv) Tools and plants
- v) Miscellaneous 5

प्राकलन में निम्नलिखित मदों के लिए कितने प्रतिशत राशि रखे जाने का प्रावधान है?

- i) विद्युतीकरण
- ii) जलप्रदाय एवं स्वच्छता
- iii) कार्यभारित स्टाफ का वेतन
- iv) उपकरण एवं मशीनें
- v) अन्य फुटकर व्यय

7. a) Cross section of 20 m long wall is given below. Calculate the quantity of materials required for construction of the wall. 12

ऊपर दिए काट चित्रानुसार 20 मी. लम्बी दीवार बनवाने हेतु लगने वाली सामग्री की मात्रा ज्ञात कीजिए।

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

स्टेज I प्राकलन की विधियाँ लिखिये एवं किसी एक का वर्णन कीजिए।

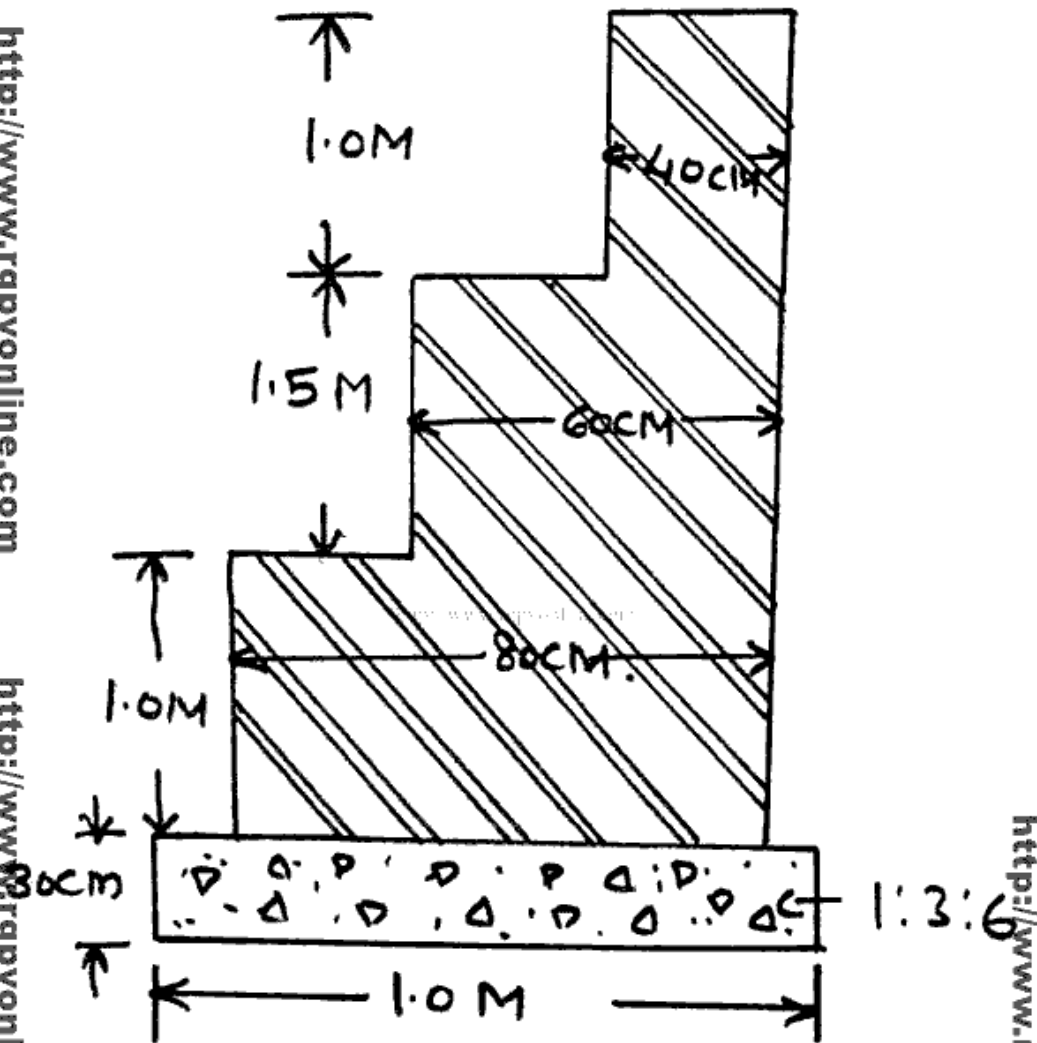
(8)

8. Calculate the quantity of the following items of work from enclosed drawing:-

- i) Earth work in excavation 5
- ii) First class brick masonry with CM 1:6 in super structure and foundation. 10
- iii) 2.5cm thick D.P.C in CC 1:2:4 5

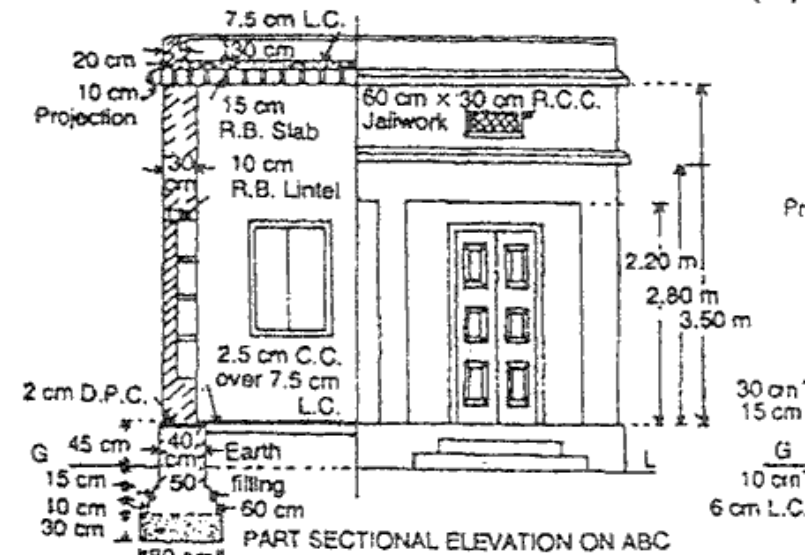
संलग्न चित्र (ड्राइंग) से निम्नलिखित कार्य मदों की मात्रा की गणना कीजिए।

- i) खुदाई में मृदा कार्य
- ii) सुपर स्ट्रक्चर एवं नींव में 1:6 सीमेंट गारे से प्रथम श्रेणी ईंट चिनाई
- iii) 2.5 सेमी. मोटा 1:2:4 सीमेंट कांक्रीट का सीलनरोधी रद्दा।



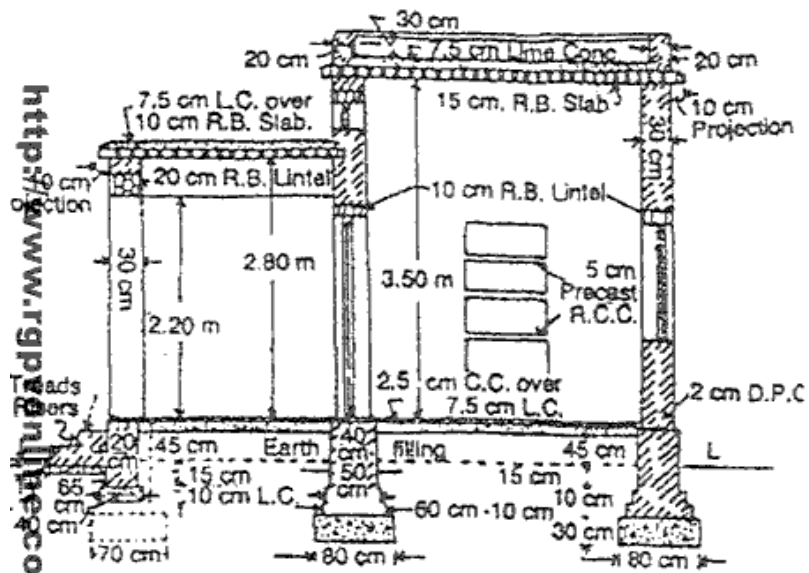
S/2016/6181

for Q.No. 7

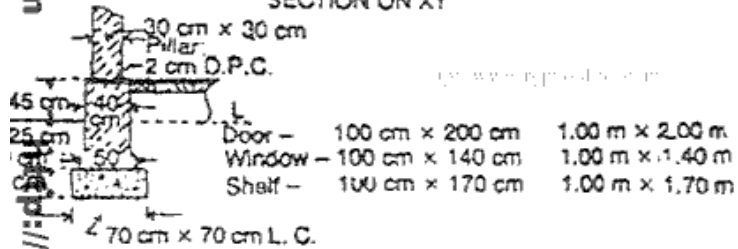


PLAN

S/2016/6181



SECTION ON XY



PILLAR FOUNDATION

For Q.No. 8