

CC307/CE307

Roll No. : .....

2019

**CIVIL ENGINEERING ESTIMATING & COSTING**

निर्धारित समय : तीन घंटे]

[अधिकतम अंक : 70

Time allowed : Three Hours]

[Maximum Marks : 70

- नोट :** (i) प्रथम प्रश्न अनिवार्य है, शेष में से किन्हीं दो के उत्तर दीजिये ।  
**Note :** Question No. 1 is compulsory, answer any TWO questions from the remaining.
- (ii) प्रत्येक प्रश्न के सभी भागों को क्रमवार एक साथ हल कीजिये ।  
 Solve all parts of a question consecutively together.
- (iii) प्रत्येक प्रश्न को नये पृष्ठ से प्रारम्भ कीजिये ।  
 Start each question on fresh page.
- (iv) दोनों भाषाओं में अन्तर होने की स्थिति में अंग्रेजी अनुवाद ही मान्य है ।  
 Only English version is valid in case of difference in both the languages.

1. (i) चित्र संख्या 1 में दिये गये भवन के लिए निम्न मदों का परिमाण ज्ञात कीजिए :  
 Calculate the quantities of the following items for the building shown in Fig.-1.
- (a) नींव में मिट्टी का कार्य  
 Earthwork in foundation.
- (b) ईंट चिनाई का कार्य 1:6 सीमेण्ट मसाले में नींव तथा कुर्सी में ।  
 Brick masonry work in cement mortar 1:6 in foundation and plinth.
- (c) ईंट चिनाई का कार्य अधिरचना में 1:6 सीमेण्ट मसाले में ।  
 Brick masonry in cement mortar 1 : 6 in super-structure.
- (d) छत व लिंटल में प्रबलित सीमेण्ट कंक्रीट  $1 : 1\frac{1}{2} : 3$  का कार्य ।  
 Reinforced cement concrete  $1 : 1\frac{1}{2} : 3$  in roof and lintels.
- (ii) सड़क निर्माण कार्य के लिए निम्नलिखित आँकड़ों के आधार पर मिट्टी के कार्य की गणना कीजिए जबकि निर्माण तल की चौड़ाई 10 मीटर; भराव में पार्श्व ढाल 2:1; कटाव में पार्श्व ढाल 1:1 तथा शून्य जरीब पर निर्माण तल का समानीत तल 126.00 मीटर तथा उसके बाद ढाल 150 में ।

जरीब	0	30	60	90	120
भूमि का समानीत तल (मी.)	125	125.60	125.40	125.90	125.70

Estimate the quantity of earthwork for a road with the following data whereas formation width = 10 m, side slope in embankments = 2 : 1; side slope in cutting = 1 : 1, formation level at 0 chainage = 126.00 m and then a fall = 1 in 150.

Chainage	0	30	60	90	120
R.L. of Ground (m.)	125	125.60	125.40	125.90	125.70

(6×4+12)

(1 of 4)

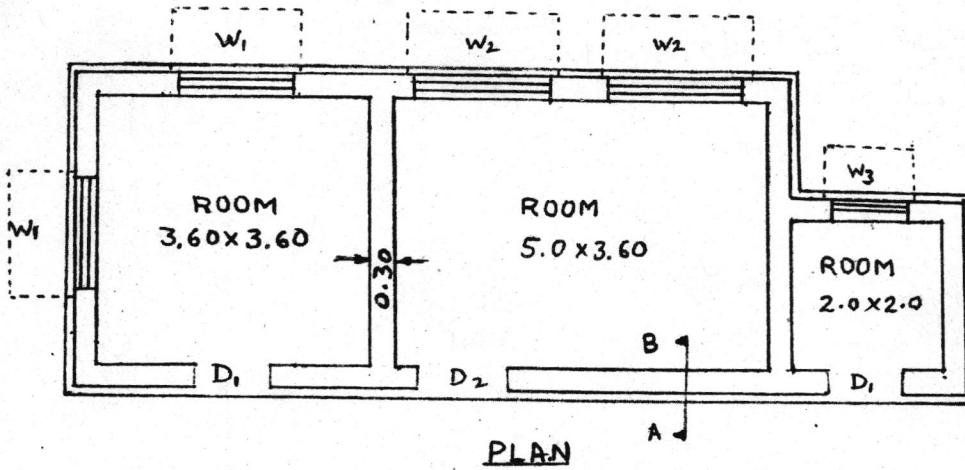
P.T.O.

2. (i) प्रबलित सीमेण्ट कंक्रीट  $1 : 1\frac{1}{2} : 3$  के अनुपात में मद की विस्तृत विशिष्टियाँ लिखिये ।  
Write down the detailed specification for the item 'RCC in  $1 : 1\frac{1}{2} : 3$  ratio'. 9
- (ii) विशिष्टियाँ कितने प्रकार की होती हैं, इन्हें लिखने के क्या सिद्धान्त हैं ?  
How many types are there for writing the specifications and what are the principles for writing out these ? 8
3. (i) मदों के दर विश्लेषण को प्रभावित करने वाले घटकों का वर्णन कीजिए ।  
Describe the factors affecting the rate analysis of items. 8
- (ii) मद "प्रथम श्रेणी की ईंट चिनाई 1:4 सीमेण्ट मसाले से अधिरचना में" का दर विश्लेषण कीजिए ।  
Analyse the rate for the item "First class brick masonry work in 1 : 4 cement mortar for super-structure". 9
4. (i) "मूल्य" से क्या आशय है ? इसके विभिन्न प्रकारों को सविस्तार समझाइये ।  
What is meant by "Value" ? Explain in detail its various types. 9
- (ii) एक कनिष्ठ अभियन्ता के कर्तव्य विस्तार से समझाइये ।  
Explain in detail the duties of a Junior Engineer. 8
5. (i) भवन प्राकलन की कौन-कौन सी विधियाँ हैं ? विभिन्न प्रकार के प्राकलनों को संक्षेप में समझाइये ।  
What are the methods of preparing the building estimates ? Explain in brief different types of estimates. 8
- (ii) संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए :  
Write down brief notes :  
(a) स्थल पर सामग्री का खाता  
Material at Site Account  
(b) भण्डार का सत्यापन  
Verification of Stores  
(c) अनुपयोगी एवं अधिशेष भण्डार  
Unserviceable and surplus stores (3×3)

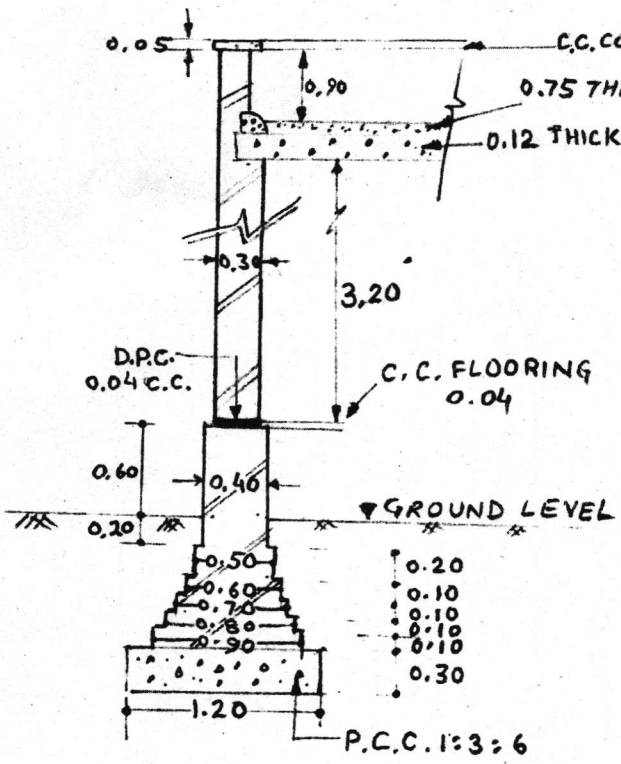
120	90	60	30	0	
125.70	122.90	122.40	122.50	122.50	(R.L. of Ground (m))

Estimate the quantity of earthwork for a road with the following data whereas formation width = 10 m, side slope in compensation = 2:1, side slope in cutting = 1:1, formation level at 0 change = 120.00 m and then a fall = 1 in 150.

120	90	60	30	0	
125.70	122.90	122.40	122.50	122.50	(R.L. of Ground (m))



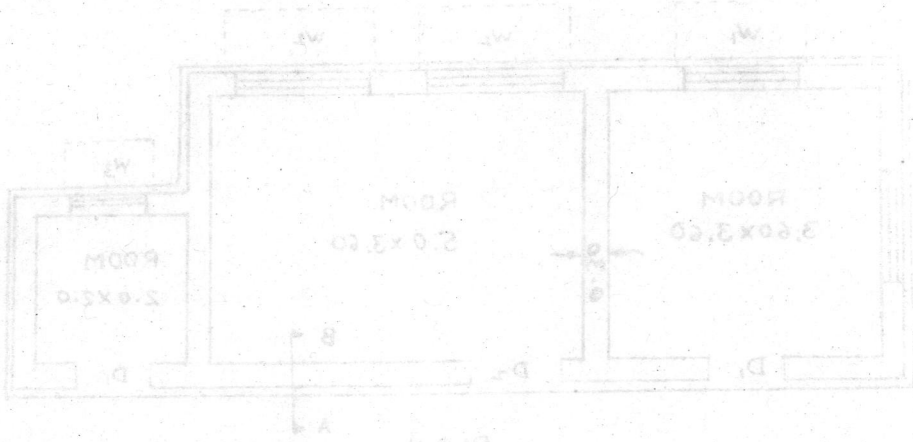
- DOOR D<sub>1</sub> 1.60x2.10
- DOOR D<sub>2</sub> 1.20x2.10
- WINDOW W<sub>1</sub> 1.50x1.20
- WINDOW W<sub>2</sub> 1.80x1.20
- WINDOW W<sub>3</sub> 1.00x1.20



- NOTES :-**
1. ALL DIMENSIONS ARE IN METRES.
  2. ALL WALLS ARE OF THE SAME SECTION.
  3. LINTEL OVER ALL DOORS AND WINDOWS ARE OF 0.15 THICKNESS.
  4. BEARINGS OF SLABS AND LINTEL IS 0.20.

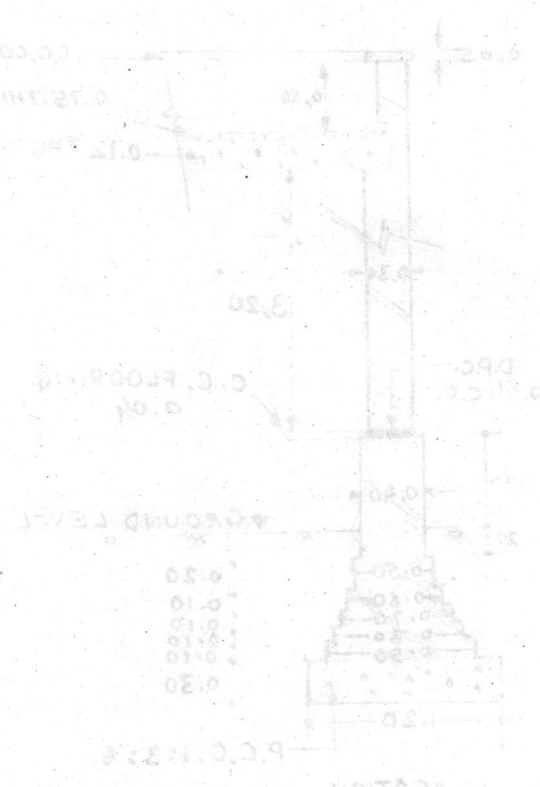
**SECTION ON AB**

चित्र संख्या 1/ Fig.-1



Door D1 1.00x2.10  
 Door D2 1.00x2.10  
 Window W1 1.50x1.50  
 Window W2 1.50x1.50  
 Window W3 1.00x1.50

- NOTES:-
1. ALL DIMENSIONS ARE IN METRES.
  2. ALL WALLS ARE OF THE SAME SECTION.
  3. LINTEL OVER ALL DOORS AND WINDOWS ARE OF DISTINCTION.
  4. BEARING OF SLABS AND LINTEL IS 0.20.



SECTION 1/1