

2019(Odd)

Time : 4Hrs.

Sem - V/Civil.
Est. & Cost.

Full Marks : 70

Pass Marks : 28

Answer all 20 questions from Group A, each question carries 1 marks.

ग्रुप-A से सभी 20 प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 1 अंक है।

Answer all Five questions from Group B, each question carries 4 marks.

ग्रुप-B से सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 4 अंक है।

Answer all Five questions from Group C, each question carries 6 marks.

ग्रुप-C से सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 6 अंक है।

All parts of a question must be answered at one place in sequence, otherwise they may not be evaluated.

एक प्रश्न के सभी अंशों का उत्तर एक ही जगह (लगातार क्रम में) होना चाहिए, अन्यथा वे जाँचे नहीं जा सकते हैं।

The figure in right hand margin indicate marks.

दाएँ पार्श्व के अंक पूर्णांक के सूचक हैं।

P.T.O

GROUP - A

1. Choose the most suitable answer from the following options : 1x20=20

सर्वाधिक उपयुक्त विकल्प को चुनकर लिखें :

(i) What are the main points to be considered while preparing detail estimate:

- (a) Availability of materials
- (b) Quality of materials
- (c) Carriage facilities
- (d) All of above

(ii) विस्तृत प्राक्कलन तैयार करने के लिये किन-किन मुख्य बिन्दुओं को ध्यान में रखना चाहिए।

- (अ) सामग्रियों की उपलब्धता
- (ब) सामग्रियों की गुणवत्ता
- (स) ढुलाई की सुविधा
- (द) ऊपर के सभी

(iii) In wooden works, the measurements of chaukhat is in cubic meter, then the measurement of shutter is in:

- (a) Square meter
- (b) Meter
- (c) Cubic meter
- (d) None of these

- (ii) लकड़ी के कार्यों में चौखट की माप क्यूबिक मीटर में होती है तो दरवाजों के शटर की माप होगी।
 (अ) वर्ग मीटर में
 (ब) मीटर में
 (स) क्यूबिक मीटर में
 (द) इनमें से कोई नहीं
- (iii) The payment rate of AC sheet roofs is done in
 (a) Per unit length
 (b) Square meter
 (c) Cubic meter
 (d) Per 1000 kg
- (iii) ए.सी. शीट की छतों के भुगतान की दर है।
 (अ) प्रति इकाई लम्बाई
 (ब) वर्ग मीटर
 (स) घन मीटर
 (द) प्रति 1000 kg
- (iv) The thickness of layer while filling a pit with earth should be generally
 (a) 10 to 20 cm
 (b) 20 to 50 cm
 (c) 50 to 75 cm
 (d) 80 to 100 cm

- (iv) गढ़े में मृदा भराई करते समय प्रायः प्रत्येक परत की मोटाई होनी चाहिए।
 (अ) 10 से 20 सेमी०
 (ब) 20 से 50 सेमी०
 (स) 50 से 75 सेमी०
 (द) 80 से 100 सेमी०
- (v) As per I.S. 1200 the correct measurement should be taken up to
 (a) 0.01 m
 (b) 0.01 cm
 (c) 0.01 mm
 (d) 0.1 mm
- (v) I.S. 1200 के अनुसार माप तक सही मापी जानी चाहिए।
 (अ) 0.01 m
 (ब) 0.01 cm
 (स) 0.01 mm
 (द) 0.1 mm
- (vi) In rate analysis, the contractor's profit should be considered as
 (a) 10%
 (b) 5%
 (c) 3%
 (d) 1.5%

- (vi) दर विश्लेषण करते समय ठेकेदार का लाभ माना जा सकता है।
 - (अ) 10%
 - (ब) 5%
 - (स) 3%
 - (द) 1.5%
- (vii) The capacity of 8 ton truck for carrying number of bricks is
 - (a) 3000
 - (b) 2500
 - (c) 2000
 - (d) 1800
- (vii) 8 टन क्षमता वाले ट्रक में ईंटे ले जाई सकती है।
 - (अ) 3000
 - (ब) 2500
 - (स) 2000
 - (द) 1800
- (viii) Generally one bag of cement in India weights
 - (a) 30 kg
 - (b) 50 kg
 - (c) 40 kg
 - (d) 60 kg

P.T.O

- (viii) सामान्यतः भारत में एक बोरा सीमेंट का वजन होता है।
 - (अ) 30 kg
 - (ब) 50 kg
 - (स) 40 kg
 - (द) 60 kg
- (ix) The cover for steel bars in R.C.C. beam is
 - (a) 25 mm
 - (b) Twice the diameter of the main bar
 - (c) Which ever is greater in 'a' and 'b'
 - (d) None of these
- (ix) प्रबलित सीमेंट कंक्रीट धरण में स्टील छड़ों के लिए पार्श्व आवरण होता है—
 - (अ) 25mm
 - (ब) मुख्य छड़ के व्यास का दोगुना
 - (स) 'अ' औरी 'ब' में जो ज्यादा हो
 - (द) इनमें से कोई नहीं
- (x) The additional length of one hook in the steel reinforcement to bars is
Where d = diameter of bar
 - (a) 4.5 d
 - (b) 9 d
 - (c) 12 d
 - (d) 18 d

- (x) इस्पात प्रबलन छड़ों में एक मोड़ के लिए अतिरिक्त लम्बाई होती है। (जहाँ $d =$ छड़ का व्यास)
(अ) $4.5 d$
(ब) $9 d$
(स) $12 d$
(द) $18 d$
- (xi) The expected out turn of cement concrete (1 : 2 : 4) per mason per day is
(a) $2.0 m^3$
(b) $2.5 m^3$
(c) $3.5 m^3$
(d) $5.0 m^3$
- (xi) सीमेंट कंक्रीट (1 : 2 : 4) के लिए प्रतिराज प्रतिदिन का संभावित कार्य होता है—
(अ) 2.0 घनमीटर
(ब) 2.50 घनमीटर
(स) 3.50 घनमीटर
(द) 5.0 घनमीटर
- (xii) The carpet area of the building excludes the following :
(a) Verandah
(b) Store
(c) Garage
(d) All of the above

- (xii) कार्पेट क्षेत्रफल निम्नलिखित फर्श क्षेत्रफल को छोड़कर होता है :
(अ) बरामदा
(ब) भण्डार
(स) गैरेज
(द) उपयुक्त सभी
- (xiii) The volume of cement required to prepare $10m^3$ of 1 : 2 : 4 concrete is
(a) $2.0 m^3$
(b) $2.3 m^3$
(c) $2.2 m^3$
(d) $2.4 m^3$
- (xiii) 10 घनमीटर 1 : 2 : 4 कंक्रीट तैयार करने के लिए सीमेंट के कितने आयतन की आवश्यकता होती है ?
(अ) 2.0 घनमीटर
(ब) 2.3 घनमीटर
(स) 2.2 घनमीटर
(द) 2.4 घनमीटर
- (xiv) Actual size of modular brick is
(a) $15 cm \times 10cm \times 9 cm$
(b) $19 cm \times 9 cm \times 9 cm$
(c) $20 cm \times 10 cm \times 9 cm$
(d) None of these

- (xiv) मोडयूलर ईट का वास्तविक आकार होता है—
 - (अ) 15 cm × 10cm × 9 cm
 - (ब) 19 cm × 9cm × 9 cm
 - (स) 20 cm × 10cm × 9 cm
 - (द) इनमें से कोई भी नहीं

- (xv) The amount of lime required for one coating of white washing of 100 m² plaster is-
 - (a) 10 kg
 - (b) 15 kg
 - (c) 20 kg
 - (d) 25 kg

- (xv) 100 वर्गमीटर प्लास्टर की गई सतह पर सफेदी का एक लेप करने के लिए कितने चूने की आवश्यकता होती है ?
 - (अ) 10 कि.ग्रा.
 - (ब) 15 कि.ग्रा.
 - (स) 20 कि.ग्रा.
 - (द) 25 कि.ग्रा.

- (xvi) The payment unit for the steel in grill work is in
 - (a) Volume
 - (b) Weight
 - (c) Both 'a' & 'b'
 - (d) None of above

- (xvi) ग्रील कार्य के लिये स्टील का भुगतान का इकाई है:
 - (अ) आयतन
 - (ब) वजन
 - (स) दोनों 'अ' और 'ब'
 - (द) ऊपर में से कोई नहीं

- (xvii) The reinforcements bars should be tied withSNG (binding wire) annealed with gauge of
 - (a) 20
 - (b) 16
 - (c) 25
 - (d) 12

- (xvii) प्रबलन छड़ों को गेज तापानुशीतित इस्पात की बाँधने वाली तार से बाँधना चाहिए।
 - (अ) 20
 - (ब) 16
 - (स) 25
 - (द) 12

- (xviii) Provision for sanitary work in percentage on detailed estimated cost is :
 - (a) 35%
 - (b) 25%
 - (c) 15%
 - (d) 10%

(xviii) विस्तृत प्राकलन में प्राकलित राशि का प्रतिशत का प्रावधान सैनिटरी कार्य के लिए होता है।

- (अ) 35%
- (ब) 25%
- (स) 15%
- (द) 10%

(xix) The approximate cost of the complete labour as percentage of total cost of building is

- (a) 5%
- (b) 10%
- (c) 25%
- (d) 40%

(xix) किसी भवन के निर्माण में कुल मजदूर खर्च कुल लागत का लगभग होता है।

- (अ) 5%
- (ब) 10%
- (स) 25%
- (द) 40%

(xx) Provision of contingency in small project work is

- (a) 10%
- (b) 8%
- (c) 5%
- (d) 3%

(xx) लघु प्रोजेक्ट कार्य में कंटीजेन्सी का प्रावधान किया जाता है।

- (अ) 10%
- (ब) 8%
- (स) 5%
- (द) 3%

GROUP B

Answer all Five Questions.

4 x 5 = 20

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।

2. What is the aim of estimating in civil engineering works?

4

असैनिक अभियंत्रण कार्यो में प्राकलन का क्या उद्देश्य है?

OR(अथवा)

What is plinth area estimate ? Explain.

कुर्शी क्षेत्र प्राकलन क्या है ? व्याख्या करें।

3. How is Abstract sheet different from measurement sheet ? Draw the format of both.

4

सारांश सीट और नापी सीट में क्या अंतर है ?
दोनों के फारमेट का आरेख खींचें।

OR(अथवा)

Write the purpose of rate analysis.

दर विश्लेषण का उद्देश्य लिखें।

4. Differentiate between carpet area and plinth area ?

4

कारपेट क्षेत्रफल और कुर्शीतल का क्षेत्रफल में
अंतर बताएँ ?

P.T.O

OR(अथवा)

What do you mean by lead & lift in earth work ?
Explain.

कार्य में लीड एवं लिफ्ट से आप क्या समझते हैं?
व्याख्या करें।

5. What are two methods of building estimate ?
Explain one of them.

4

भवन प्राकलन के दो विधियाँ क्या हैं ? इनमें से
एक की व्याख्या करें।

OR(अथवा)

What provisions are made for sanitation works,
water supply and electrification works.

सैनिटेशन कार्य, जल-आपूर्ति एवं विद्युत कार्य के
लिए भवन में क्या प्रावधान किया जाता है ?

6. Draw a cross sectional view of a Railway
embankment showing all details.

4

रेलवे तट बांध का खण्ड दृश्य का चित्र बनावे जिसमें सभी विवरण भी दिखावें।

OR(अथवा)

What are the main points to be considered in estimating work of a residential building ?

एक आवसीय भवन में प्राक्कलन करने में कौन-कौन से मुख्य बिन्दुओं का ध्यान रखते है ?

GROUP - C

Answer all Five Questions.

सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दें।

6 x 5 = 30

Assume missing data suitably.

छूटे हुए आंकड़े समुचित मान लें।

- 7. What are the different types of estimate? Describe one of them in detail. 6

P.T.O

विभिन्न प्रकार के प्राक्कलन क्या हैं ? इनमें से किसी एक का सविस्तार वर्णन करें।

OR(अथवा)

What are the borrow pits. Explain with sketches.

बॉरोपिट क्या हैं ? आरेखन के साथ वर्णन करें।

- 8. Analyze the rate for first class brick work in cement mortar (1 : 4) in foundation. Assume suitable rates.

6

नींव में प्रथम श्रेणी ईंट चिनाई कार्य सीमेंट मोटार (1 : 4) के लिए दर विश्लेषण करें। समुचित दर मान लें।

OR(अथवा)

Analyze the rate of R.C.C. (1 : 2 : 4) in foundation. Assume suitable rates.

नींव में प्रबलित सीमेंट कंक्रीट (1 : 2 : 4) का दर विश्लेषण करें। समुचित दर मान लें।

9. Estimate the quantity of earth work in a tabular form for a portion of a road from the following data

Formation width of road = 9.0 m ;

Side slope = $1\frac{1}{2}:1$ (H : V) in banking and 1 : 1 in cutting. The distance between station is 50 m.

Station	0	1	2	3	4	5	6	7
R.L of G.L	102.35	101.80	102.05	102.50	103.15	103.45	103.00	103.85

R.L. of formation of (o) station = 103.50 uniform up gradient 1 in 200

6

निम्नलिखित आकड़े के अनुसार एक सड़क के अंश का मिट्टी कार्य का प्राक्कलन सारणी में करें। सड़क की निर्माण चौड़ाई = 9.0 m ; किनारा ढाल $1\frac{1}{2}:1$ (H : V) भराव में एवं 1 : 1 का ढाल कटाव में, स्टेशनों के बीच की दूरी = 50 m

Station	0	1	2	3	4	5	6	7
R.L of G.L	102.35	101.80	102.05	102.50	103.15	103.45	103.00	103.85

निर्माण तल का समानीत तल (o) स्टेशन का 103.50; ऊपरी ढाल समान दर से 200 में 1

P.T.O

OR(अथवा)

Calculate the quantity of earth for a portion of road on a uniform ground with the following data by any two methods.

Assume that there is no longitudinal slope.

Length of road = 200 m ; height of bank at one end = 2 m, height of bank at other end = 3 m ;

Formation width = 10 m, side slope in filling 2 : 1 (H : V)

निम्न आकड़ों के अनुसार एक सड़क के अंश का मिट्टी कार्य का दो विधियों से प्राक्कलन करें। जमीन का तल नियमित है। अनुदैर्घ्य ढाल नहीं है, मान लें।

सड़क की लम्बाई = 200 m,

एक छोर पर बांध की ऊँचाई = 2 m

एवं दूसरे छोर पर बांध की ऊँचाई = 3 m

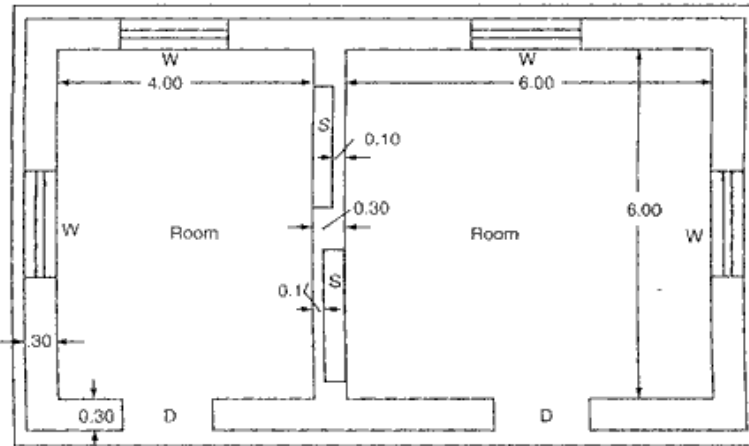
निर्माण चौड़ाई = 10 m

भराव में किनारा ढाल = 2 : 1 (H : V)

10. Estimate the earth work in excavation in foundation trench of given building in fig - 01

6

Earthwork : Foundation trenches should be dug upto the depth as shown in drawing.



Doors : D = 1.20 x 2.10
 Windows : W = 1.00 x 1.50
 Shelves : S = 1.00 x 1.50

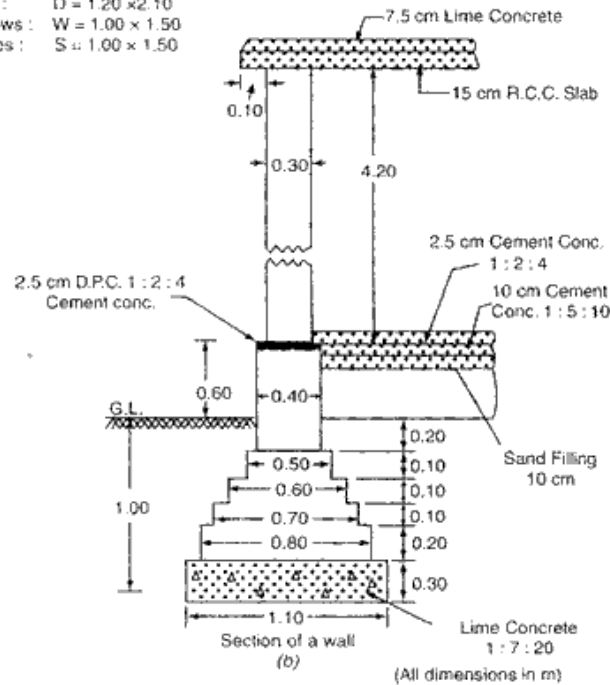
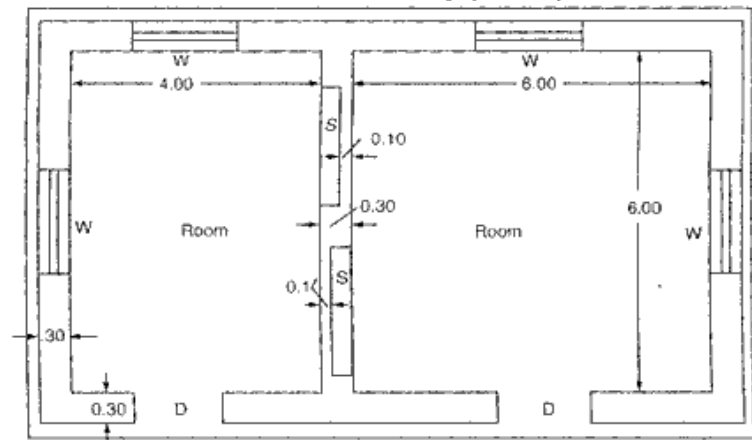


Fig - 01

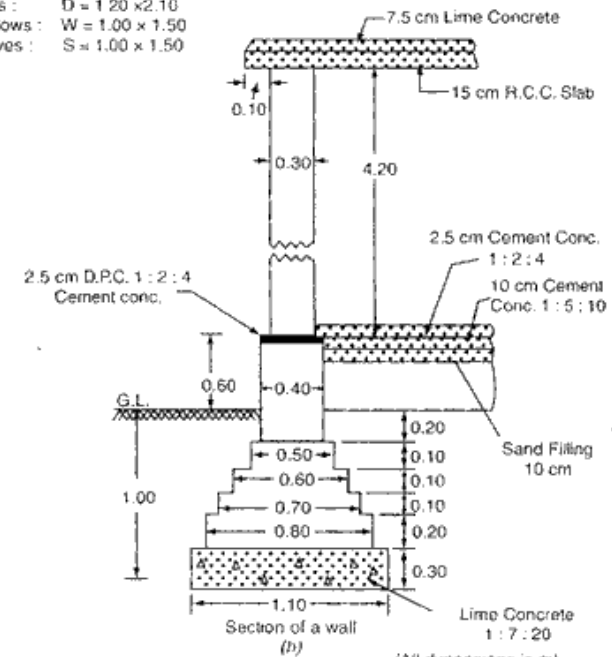
(All dimensions in m)

दिये गये चित्र 01 में भवन के नीचे खुदाई में मिट्टी कार्य का प्राकलन करें।

Earthwork : Foundation trenches should be dug upto the depth as shown in drawing.



Doors : D = 1.20 x 2.10
 Windows : W = 1.00 x 1.50
 Shelves : S = 1.00 x 1.50



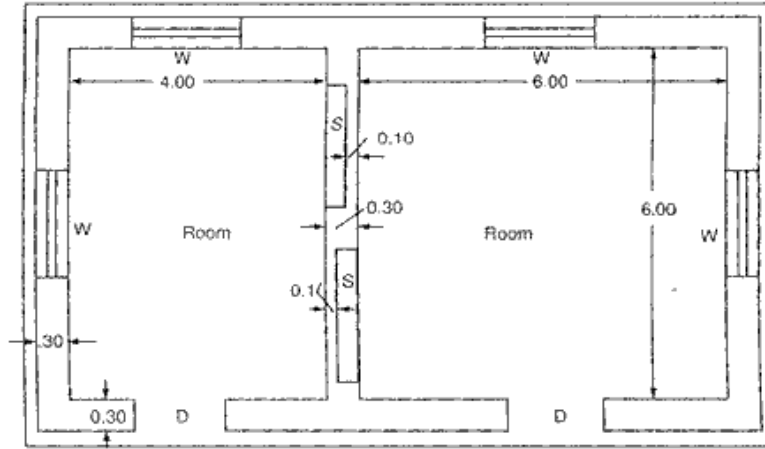
चित्र 01

(All dimensions in m)

OR(अथवा)

Estimate the brick work in foundation and plinth of a given building in figure 01.

Earthwork : Foundation trenches should be dug upto the depth as shown in drawing.



- Doors : D = 1.20 x 2.10
- Windows : W = 1.00 x 1.50
- Shelves : S = 1.00 x 1.50

Plan (a)

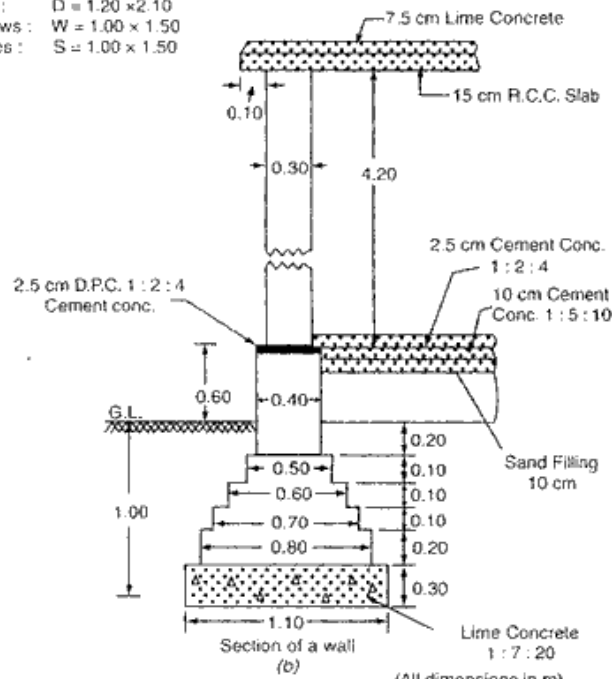
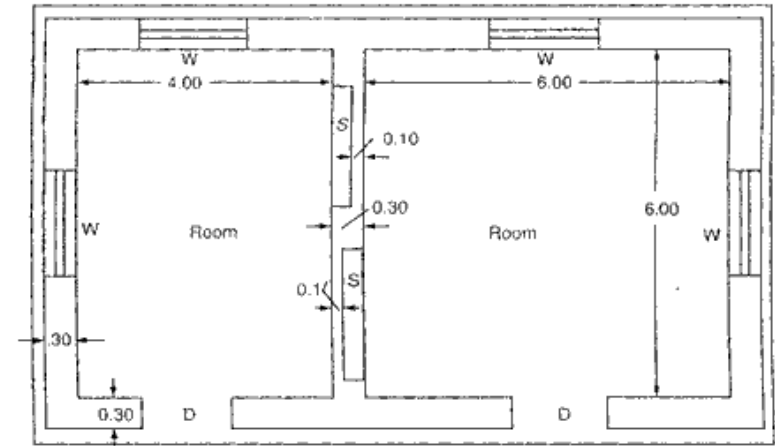


Fig - 01 (All dimensions in m)

P.T.O

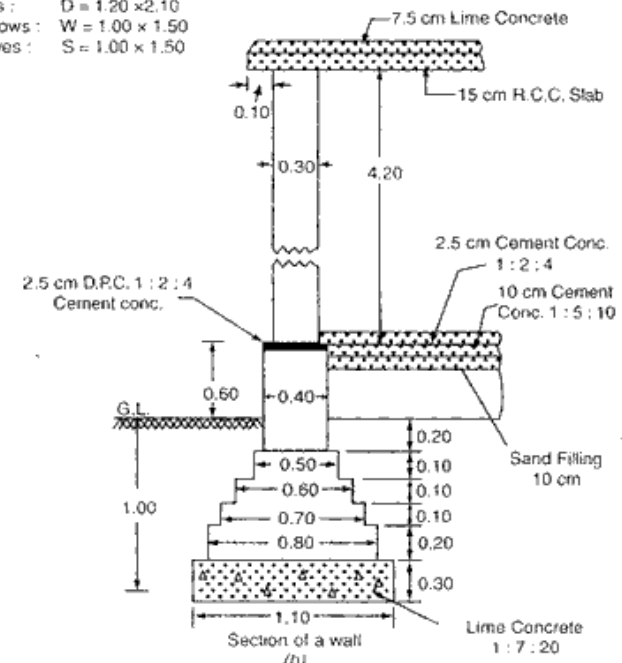
दिये गये चित्र 01 में मवन के नीव एवं कुर्शी में ईट चिनाई कार्य का प्राकलन करे।

Earthwork : Foundation trenches should be dug upto the depth as shown in drawing.



- Doors : D = 1.20 x 2.10
- Windows : W = 1.00 x 1.50
- Shelves : S = 1.00 x 1.50

Plan (a)



चित्र 01 (All dimensions in m)

https://www.sbteditploma.com

https://www.sbteditploma.com

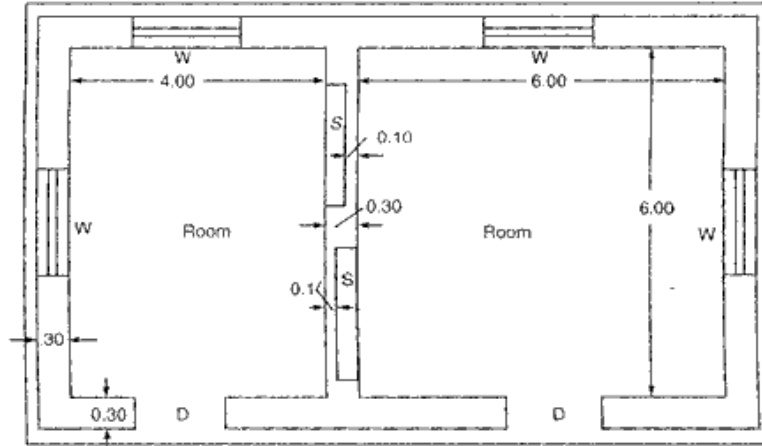
https://www.sbteditploma.com

https://www.sbteditploma.com

11. Estimate the brick work in super structure of a given building in figure 01.

6

Earthwork : Foundation trenches should be dug upto the depth as shown in drawing.



Doors : D = 1.20 x 2.10
Windows : W = 1.00 x 1.50
Shelves : S = 1.00 x 1.50

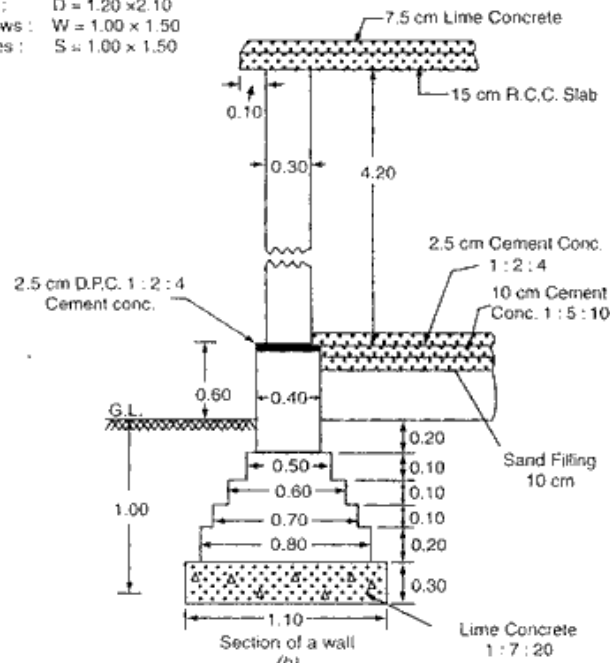
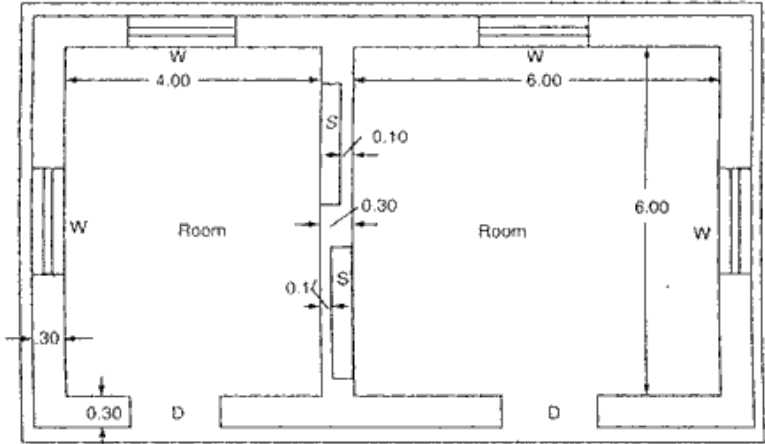


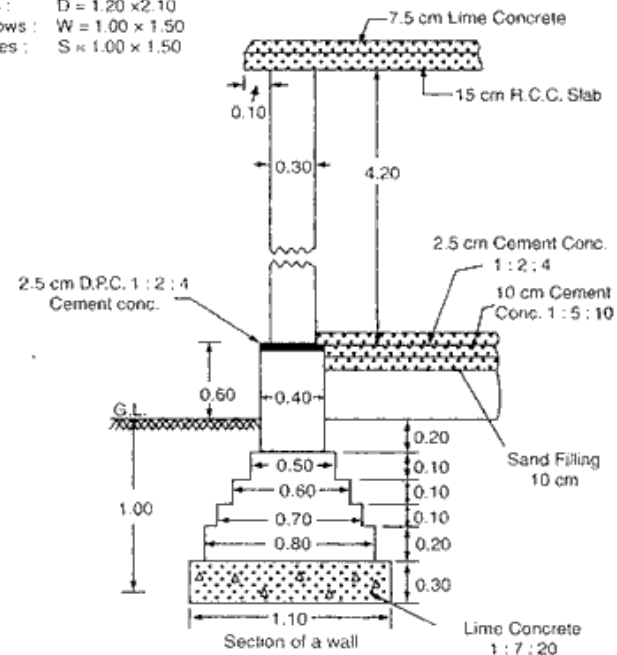
Fig- 01 (All dimensions in m)

दिये गये चित्र 01 में भवन के अधि रचना में ईट विनाई कार्य का प्राक्कलन करें।

Earthwork : Foundation trenches should be dug upto the depth as shown in drawing.



Doors : D = 1.20 x 2.10
Windows : W = 1.00 x 1.50
Shelves : S = 1.00 x 1.50



(All dimensions in m)

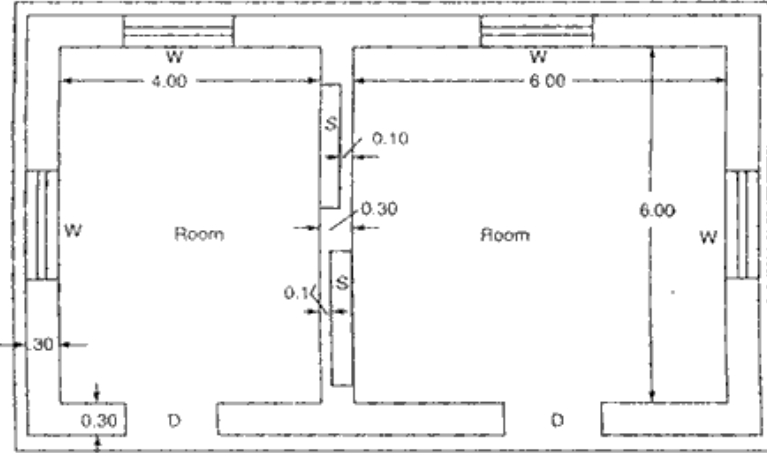
चित्र 01

P.T.O

OR(अथवा)

Estimate the interior plaster work in cement mortar 1 : 5 of a given building in figure 01.

Earthwork : Foundation trenches should be dug upto the depth as shown in drawing.



- Doors : D = 1.20 x 2.10
- Windows : W = 1.00 x 1.50
- Shelves : S = 1.00 x 1.50

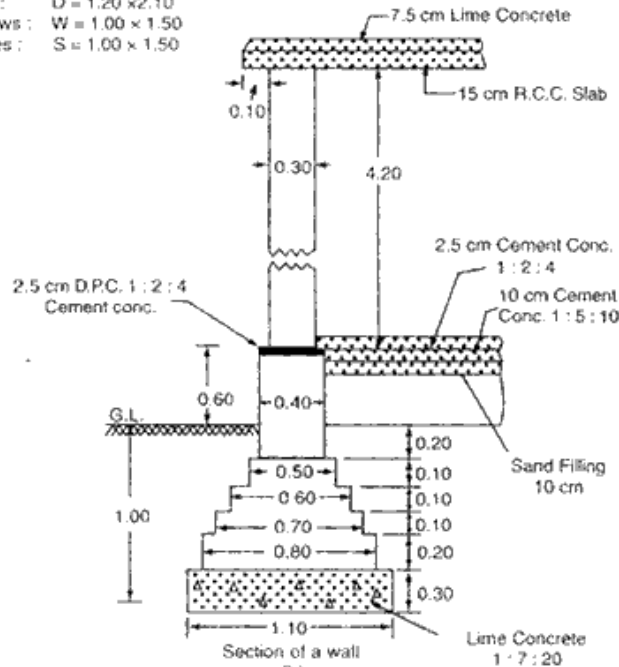
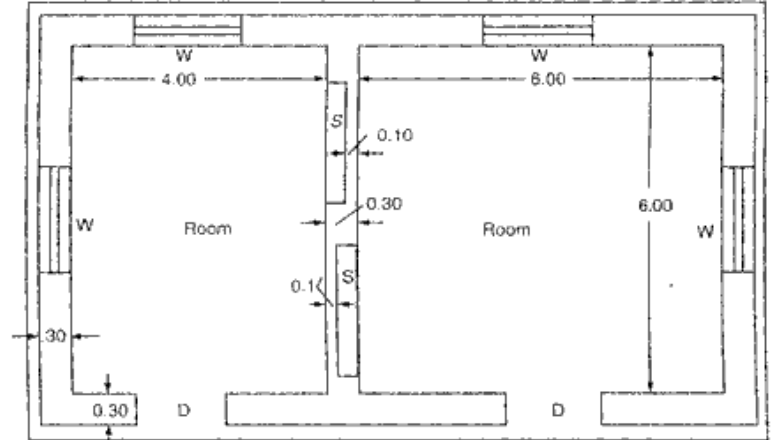


Fig - 01 (All dimensions in m)

P.T.O

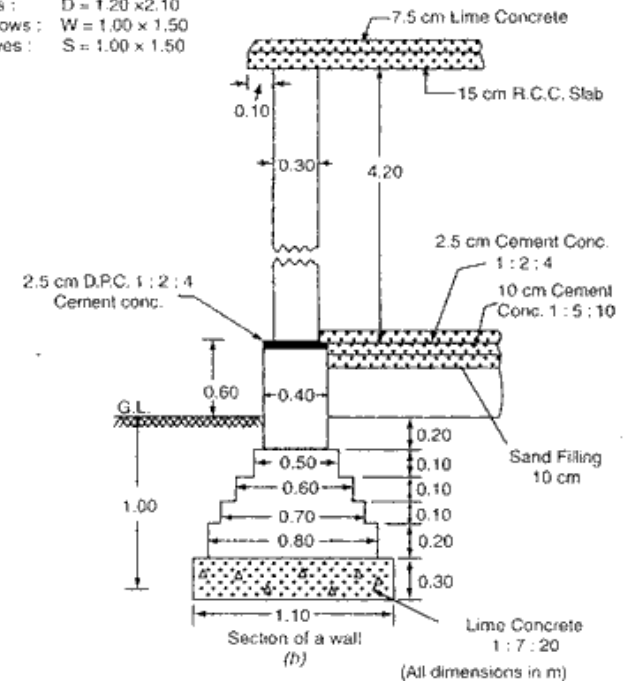
दिये गये चित्र 01 में मवन के आंतरिक प्लास्टर सीमेंट गारा 1 : 5 का प्राकलन करें।

Earthwork : Foundation trenches should be dug upto the depth as shown in drawing.



Plan (a)

- Doors : D = 1.20 x 2.10
- Windows : W = 1.00 x 1.50
- Shelves : S = 1.00 x 1.50



चित्र 01

https://www.sbteditploma.com

https://www.sbteditploma.com

https://www.sbteditploma.com

https://www.sbteditploma.com