Seat No.: _____ Enrolment No._____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER–I&II • EXAMINATION – SUMMER • 2014

Subject Code: 350602 **Date: 27-05-2014**

Subject Name: Quantity Survey and Valuation

Time: 02:30 pm - 05:30 pm **Total Marks: 70**

Instructions:

1. **Attempt all questions.**
2. **Make suitable assumptions wherever necessary.**
3. **Figures to the right indicate full marks.**
4. **English version is considered to be Authentic.**

Q.1 (a) 1. Differentiate Valuation and Estimate. **03**

2. Enlist qualities of good Estimator. **04**

(b) 1. State Multiplying Factor for painting work for the following. **04**

(i) Flush door, (ii) Fully panelled door

(iii)steel rolling shutter (iv) GI corrugated sheet.

2. Explain S.O.R. **03**

Q.2 (a) Calculate following quantity from the FIG.1 **07**

1. Excavation for foundation of walls.
2. Earth filling in plinth.

(b) Calculate quantity of Brick Masonry in C.M. 1:4 for walls above plinth from FIG.1(for 20 cm thick walls only) **07**

OR

(b) Calculate following quantity from the FIG.1 **07**

1. Smooth plaster in proportion 1:3 for Bed Room & Drawing Room.
2. Vitrified tile flooring & skirting for Bed Room & Drawing Room.

Q.3 (a) Calculate quantity of following items from FIG.2 of column & footing. **07**

1. C.C. 1:2:4 for column & footing.
2. Form work for column & footing.

(b) 1. Find the quantity of cement, sand and aggregate required for C.C. 1:2:4 calculated for column & footing from FIG.2 **04**

2. Prepare Abstract Sheet for column & footing from the following details. **03**

- C.C. (1:2:4) - 5 m^3 , Rate Rs. 4000/ m^3
- Steel Reinforcement - 550 kg, Rate Rs. 45/ kg.
- Form Work – 60 m^2 Rate Rs.100/m^2

OR

Q.3 (a) Calculate quantity of reinforcement in kg. for column & footing from FIG. 2. **07**

(b) Calculate quantity of Reinforcement (Quantity of steel in kg.) for 10cm.thick RCC slab from following data. **07**

Room size 5.00m x 4.00. Wall thickness of room 20cm.

12mm dia. Main bars @ 15cm c/c. Unit wt. 0.89 kg/m along shorter span (taking all bentup at 45^0 on one side.) 6mm dia. distibution bars @ 20cm c/c. unit wt. 0.22 kg/m.along longer span. Take side cover 50mm , top & bottom cover 15mm.

Q.4 (a) 1. State factors affecting Rate Analysis. **04**

2. Define Task work. State factors affecting it. **03**

(b) Derive Rate Analysis for following items. **07**

1. RCC slab (1:2:4) with 1% steel.

2. 12mm thick Plaster in C.M. 1:4

OR

Q. 4 (a) 1. Define specification .State principles of specification writing. **03**

2. Write detailed specification for Brick Work in C.M. 1:4 **04**

(b) Enlist methods of depreciation with its formulae & explain any one. **07**

Q.5 (a) State methods of valuation. Write purposes of valuation. **07**

(b) 1. Work out annual installment for loan amount Rs.5,00,000.00 which is to be returned in 36 equal installments with 12 % Rate of Interest. **03**

2. A property fetches a net income of Rs.60,000.00 per annum. The future life of property is 30 years, find capitalized value of property if Rate of Interest for sinking fund is 8% and for capital 10%. **04**

OR

Q.5 (a) 1. Cost of newly constructed building is 15 lacs. Total estimated life of building is 50 years. Find the depreciated cost of building after 30 years, using constant percentage method. Take scrap value of building as 10% of construction cost. **04**

2. An electric motor pump was installed in a society at the cost of Rs.50,000.00. Considering 10% scrap value & 20 years life period, find out annual installment of sinking fund at the Rate of Interest 12% to accumulate whole amount at the end of its' useful life. **03**

(b) Work out the monthly standard rent for newly constructed building with following data : **07**

1. Land cost = Rs. 10.00 lacs
2. Construction cost = Rs. 5.00 lacs
3. Net return @ 10% on Construction cost
4. Net return @ 5% on Land cost
5. All outgoings including S.F. = 30% of gross rent.

****

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧ અ ૧. મુલ્ય નિર્ધારણ અને અંદાજ વચ્ચેનો તફાવત લખો. ૦૩

૨. સારા અંદાજકારનાં લક્ષણો લખો. ૦૪

બ ૧. નીચેનાં માટે કલરકામનાં ગુણીય અચળાંકો જણાવો. ૦૪

(1) ફ્લસ બારણું (2) પૂર્ણ તક્તીવાળુ બારણું

(3) સ્ટીલ રોલીંગ શટર (4) નળાવાળુ ગેલ્વેનાઈઝ લોખંડનું પતરુ.

૨. ભાવ સુચી પત્ર (S.O.R.) સમજાવો. ૦૩

પ્રશ્ન. ૨ અ આકૃતિ-૧ પરથી નીચેની રાશી ગણો. ૦૭

૧. દિવાલો માટે પાયાનું ખોદકામ.

૨. પ્લીંથમાં માટીનું પુરાણકામ

બ આકૃતિ-૧ પરથી 1:4 ના સીમેન્ટ કોલમાં પ્લીંથ લેવલથી ઉપરની દિવાલો માટે ઈંટનાં ચણતરકામની રાશી ગણો.(માત્ર ૨૦ સેમી જાડી દિવાલો માટે) ૦૭

અથવા

બ આકૃતિ-૧ પરથી નીચેની રાશી ગણો. ૦૭

૧. ડ્રોઈંગરૂમ તથા બેડરૂમ માટે ૧:૩ના પ્રમાણમાં સ્મૂધ પ્લાસ્ટરકામ.
૨. ડ્રોઈંગરૂમ તથા બેડરૂમ માટે વીટ્રીફાઇડ ટાઈલ્સનું ફ્લોરીંગ તથા સ્કર્ટીંગ

પ્રશ્ન. ૩ અ આકૃતિ-૨ પરથી કોલમ તથા ફૂટીંગ માટે નીચેની રાશી ગણો. ૦૭
૧. 1:2:4 માટે સીમેન્ટ કોંક્રીટ. ૨. કોલમ તથા ફૂટીંગ માટે ફોર્મ વર્ક.

બ ૧. આકૃતિ-૨ પરથી ગણેલ 1:2:4 ના પ્રમાણવાળા સીમેન્ટ કોંક્રીટ માટે કામમાં આવતા સીમેન્ટ, રેતી તથા કપચીની માત્રા શોધો. ૦૪

૨. નીચે આપેલી વિગતોનાં આધારે કોલમ-ફૂટીંગ માટે એબસ્ટ્રેક્ટ શીટ(તારીજ) તૈયાર કરો. ૦૩

- સીમેન્ટ કોંક્રીટ (1:2:4) ૫ ઘનમીટર , ભાવ રૂ. ૪૦૦૦ પ્રતિ ઘનમીટર
- પ્રબલન સળિયા ૫૫૦ કિ.ગ્રા., ભાવ રૂ. ૪૫ પ્રતિ કિ.ગ્રા.
- ફોર્મ વર્ક - ૬૦ ચોરસમીટર , ભાવ રૂ. ૧૦૦ પ્રતિ ચોરસમીટર.

અથવા

પ્રશ્ન. ૩ અ આકૃતિ-૨ પરથી કોલમ તથા ફૂટીંગ માટે લોખંડના સળિયાનાં વજનની કિલોગ્રામમાં ગણત્રી કરો. ૦૭

બ નીચેની વિગતો પરથી RCC ધાબા માટે લોખંડના સળિયાનું કુલ વજન શોધો. ૦૭
રૂમની સાઇઝ 5.00m x 4.00m. , દિવાલની જાડાઇ ૨૦ સેમી. , ધાબાની જાડાઇ ૧૦ સેમી., ટૂંકા ગાળામાં ૧૨મીમી વ્યાસનાં સળિયા ૧૫ સેમીનાં અંતરે @ ૦.૮૯ કિ.ગ્રા./મી.(એક બાજુએ તમામ ૪૫° બેન્ટ અપ કરેલા), લાંબા ગાળામાં ૬મીમી વ્યાસના ડીસ્ટ્રીબ્યુશન સળિયા ૨૦સેમીનાં અંતરે @ ૦.૨૨ કિ.ગ્રા./મી. સાઇડ કવર ૫૦મીમી, તથા ઉપર-નીચેનાં કવર ૧૫મીમી. લો.

પ્રશ્ન. ૪ અ ૧. ભાવ પૃથ્થ્કરણને અસર કરતા પરિબળો લખો. ૦૪
૨. ટાસ્ક વર્કની વ્યાખ્યા આપો. તેને અસર કરતા પરિબળો લખો. ૦૩

બ નીચેની આઇટેમનું ભાવ પૃથ્થ્કરણ કરો. ૦૭
૧. 1% સ્ટીલ સાથે 1:2:4 RCC સ્લેબ માટે.
૨. 1:4 સીમેંટ કોલમાં 12mm જાડા પ્લાસ્ટર કામ માટે.

અથવા

પ્રશ્ન. ૪ અ ૧. વિશિષ્ટ વિવરણની વ્યાખ્યા આપી તે લખવાના સિધ્ધાંતો જણાવો. ૦૩
૨. 1:4 સીમેંટ કોલમાં ઇંટનાં ચણતરકામ માટે વિગતવાર વિશિષ્ટ વિવરણ લખો. ૦૪

બ મિલ્કતનાં મુલ્યમાં ઘસારો(અવમુલ્યન) ગણવાની પધ્ધતિઓ લખો અને દરેક પધ્ધતિનાં સુત્રો લખી કોઇપણ એક પધ્ધતિ વિગતે સમજાવો. ૦૭

પ્રશ્ન. ૫ અ મુલ્ય નિર્ધારણ (વેલ્યુએશન)ની પધ્ધતિઓનાં નામ જણાવો તથા વેલ્યુએશનનાં હેતુઓ લખો. ૦૭

બ (૧) રૂ. ૫.૦૦ લાખની લોન ૩૬ સરખા હપ્તામાં ૧૨% વ્યાજ ના દર સાથે ચુકવવાની હોય તો વાર્ષિક હપ્તાની ગણત્રી કરો. ૦૩

(૨) એક મિલ્કત દ્વારા વાર્ષિક રૂ. ૬૦,૦૦૦.૦૦ ની ચોખ્ખી આવક થાય છે. જો મિલ્કતનું આયુષ્ય ૩૦ વર્ષ હોય અને નાણા ભંડોળ માટે વ્યાજનો દર ૮% અને કેપીટલ પર ૧૦% હોય તો મિલ્કતની કિંમત નક્કી કરો. ૦૪

અથવા

પ્રશ્ન.૫ અ (૧) નવા બંધાયેલ મકાનની કિંમત રૂ. ૧૫ લાખ તથા ફૂલ આયુષ્ય ૫૦ વર્ષ ધારવામાં આવે છે. અચળ ટકાવારીની રીતથી ૩૦ વર્ષ પછી મકાનની અવમુલ્યન થયેલ કિંમત શોધો. મકાનની ભંગાર કિંમત બાંધકામનાં ૧૦% લો. ૦૪

(૨) એક સોસાયટીમાં રૂ. ૫૦,૦૦૦.૦૦ નાં ખર્ચે એક ઇલેક્ટ્રીક મોટર પંપ બેસાડવામાં આવે છે જેનુ આયુષ્ય ૨૦ વર્ષનું છે. નાણા ભંડોળ માટે વ્યાજનો દર ૮% તથા ભંગાર મુલ્ય ૧૦% ધ્યાને લઇ નાણા ભંડોળ ભેગુ કરવા જરુરી હપ્તાની ગણત્રી કરો. ૦૩

બ નીચેની વિગતો પરથી નવા બંધાયેલ મકાનનું માસીક ભાડું ગણો. ૦૭

(૧) જમીનની કિંમત = રૂ. ૧૦ લાખ

(૨) બાંધકામ કિંમત = રૂ. ૫ લાખ

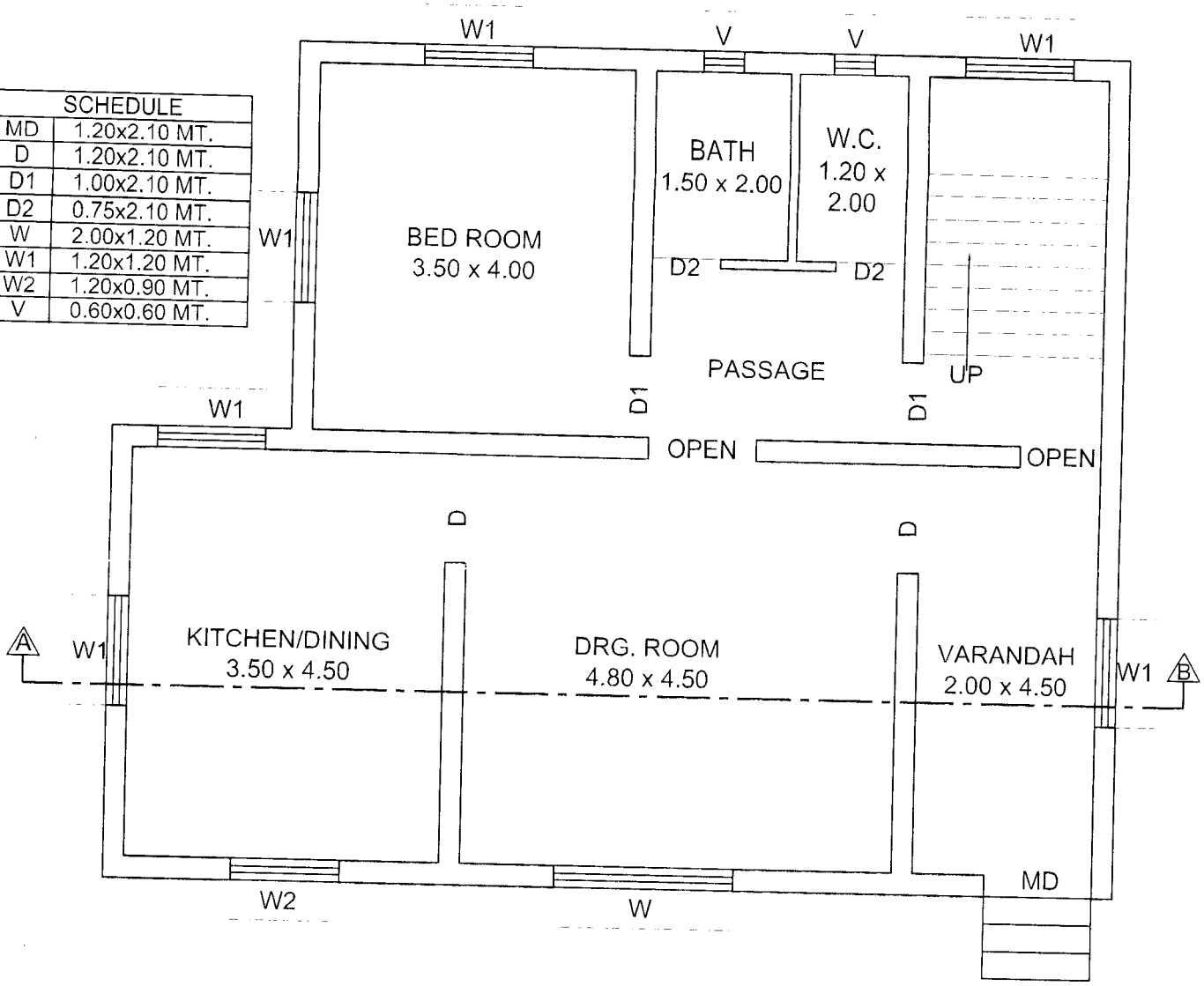
(૩) ચોખ્ખી આવક બાંધકામ કિંમત ઉપર ૧૦%

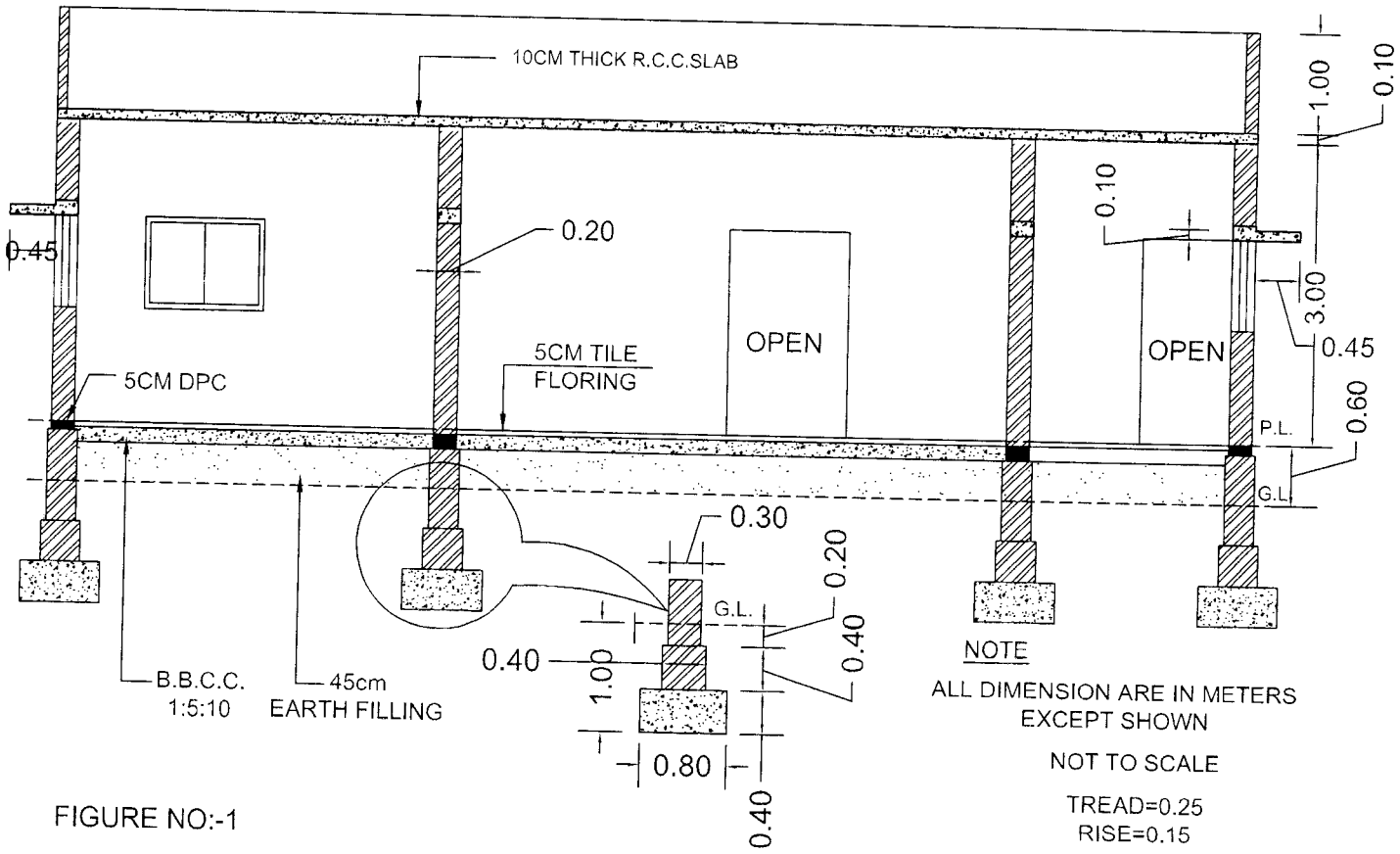
(૪) ચોખ્ખી આવક જમીનની કિંમત ઉપર ૫%

(૫) નાણા ભંડોળ સાથે ફૂલ નિર્ગામી ખર્ચા વાર્ષિક ભાડાનાં ૩૦%

****

SCHEDULE	
MD	1.20x2.10 MT.
D	1.20x2.10 MT.
D1	1.00x2.10 MT.
D2	0.75x2.10 MT.
W	2.00x1.20 MT.
W1	1.20x1.20 MT.
W2	1.20x0.90 MT.
V	0.60x0.60 MT.





NOTE

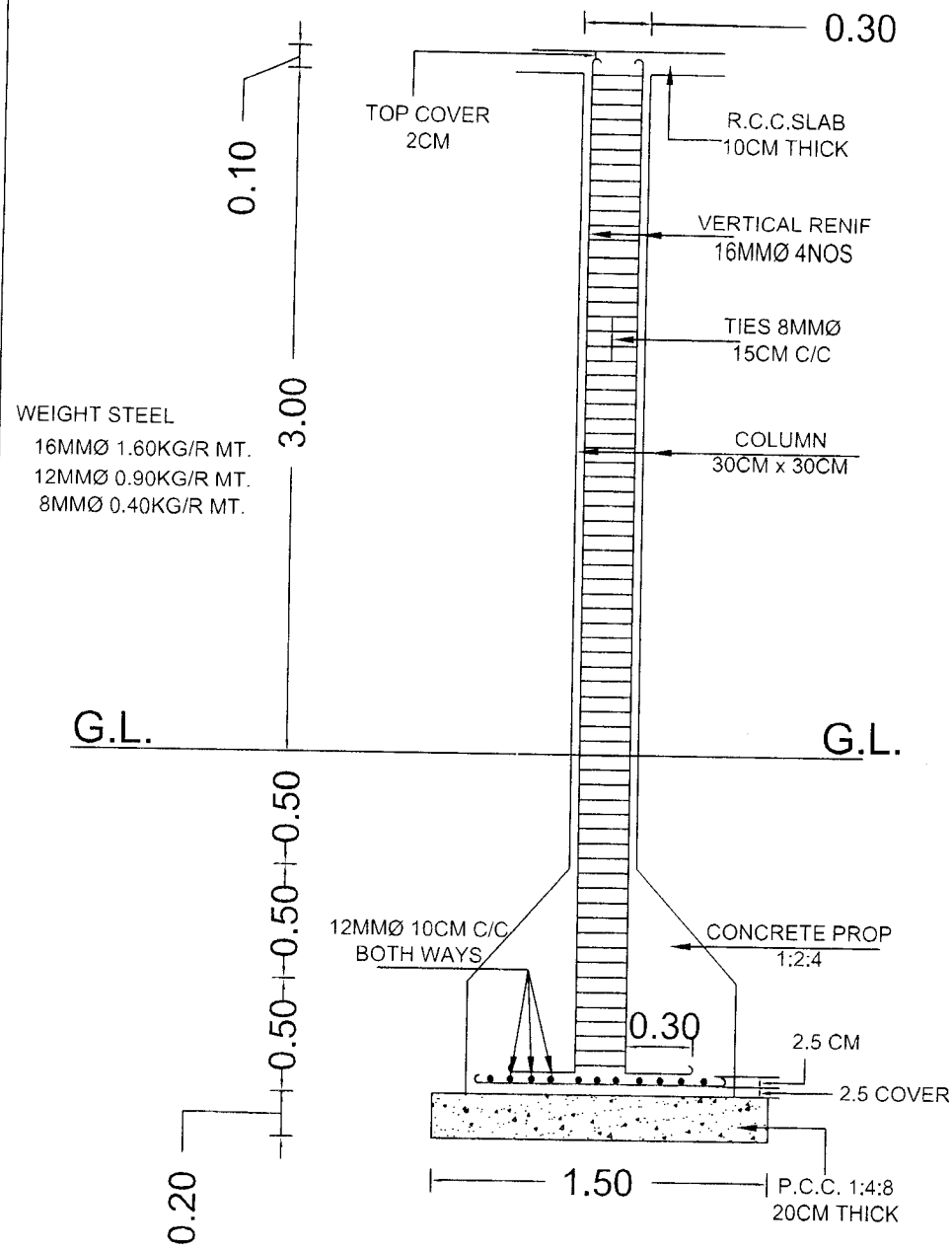
ALL DIMENSION ARE IN METERS
EXCEPT SHOWN

NOT TO SCALE

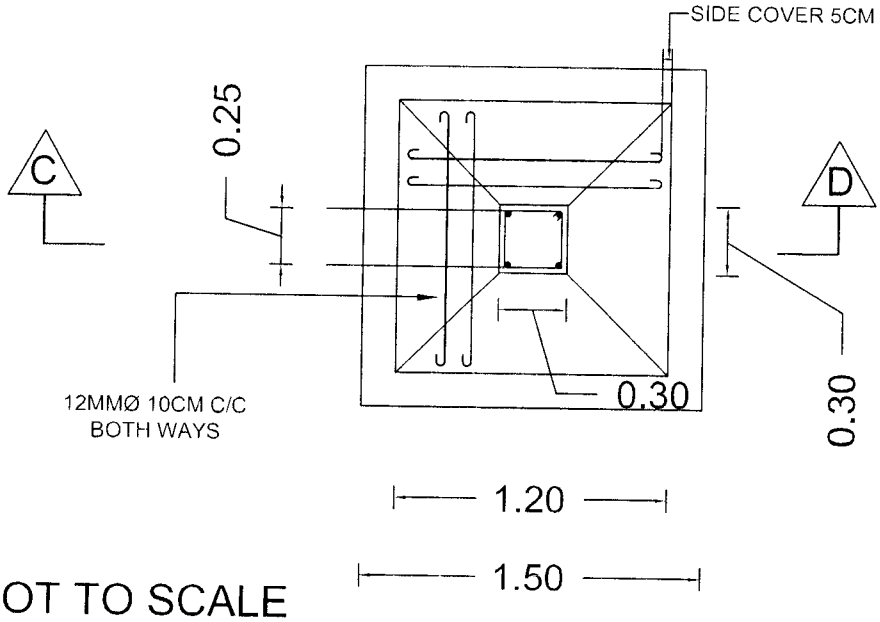
TREAD=0.25
RISE=0.15

FIGURE NO:-1

SECTION "AB"



SECTION AT "CD"



NOT TO SCALE

FIGURE NO 2 PLAN OF COL.FOOTING