Seat No.: _____ Enrolment No.______

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Semester -IV Remedial Examination December - 2010

Subject code: 340606 Subject Name: Quantity Survey & Costing

Date: 18 /12 /2010 **Time: 02.30 pm – 05.00 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 Authentic**

Q.1 (a) (1) Enlist quality of good estimater. **07**
(2) Write rules for deduction in plastering.
(3) Standard size of brick and state Nos. of bricks required in 1cu.m. brick masonry work.

(b) (1) Define specification and its importance. **07**
(2) List the various type of units of measurement with its three example.

Q.2

(a) Define following items **07**
(1) Day work (2) Lead and lift (3) Contigencies (4) Over head charges

(b) Enlist approximate methods of estimating. Describe any one in detail **07**

OR

(b) State and explain the factors affecting rate analysis. **07**

Q.3

(a) From fig. No.1 of residential building, find quantities of **07**
(1) Excavation for foundation
(2) Foundation concrete C.C. 1:2:4

(b) From fig. No.1 of residential building, find quantities of **07**
(1) Foundation masonry up to plinth level
(2) Earth filling in building, Foundation and plinth.

OR

Q.3 (a) From fig. No.2 show R.C.C.Beam, find quantities of : **07**
(1) Total quantity of steel reinforcement.
(2) Prepare Barbending schedule.

(b) From fig. No.2 show R.C.C.Beam, find quantities of : **07**
(1) Quantity of concrete in beam C.C. 1:2:4
(2) Total Nos. of cement begs required in the beam.

Q.4

(a) Write detailed Specification of : **07**
(1) Earthwork in excavation.
(2) R.C.C. work for Slab in C.C. 1:2:4

(b) Derive Rate Analysis : **07**
(1) 12mm thick cement plastering in CM 1:4 for 100 Sq.m.
(2) First class Brick masonry in super structure with CM 1:6 for 10 Cu.m.

OR

Q. 4 (a) From fig. No.3 show the detailes of pipe culvert, find quantities of : **07**
(1) Exacavation for foundation
(2) Stone masonry in CM 1:6

(b) From fig. No.3 show the detailes of pipe culvert, find quantities of : **07**
(1) C.C.1:4:8 in foundation and below pipe.
(2) Earth work in filling.

Q.5

(a) Detailes of a road is as given under, **07**

Ch.	0	30	60	90	120	150
G.L.	10.55	10.50	10.40	10.35	10.20	10.00
Ch.	180	210	240	270	300	
G.L.	9.80	9.65	9.60	9.40	9.20	

Formation R.L.of road is R.L. 10.00m. Road width is 7.5m. and side slope is 1:1 (H:V) in cutting and banking. Find quantity of earth work in cutting.

(b) Calculate quantity of earth work by prizmoidal formula for a road section having following data, **07**

(1) Formation width : 10m. (2) Side slope : 2:1 (H:V) in filling and 1.5:1 (H:V) in cutting (3) Formation RL at 0m. chainage 108.00m. (4)Formation has no longitudinal slope (leveled formation)

Ch m.	0	20	40	60	80	100	120
G.L.	107.2	107.9	108.0	108.8	109.0	110.8	109.1

OR

Q.5 (a) Calculate quantity of following items of Septic tank as shown in Fig. 4 , **07**

(1) Excavation in soil and soft rock

(2) C.C. 1:2:4 work in foundation.

(b) Calculate quantity of following items of Septic tank as shown in Fig. 4 , **07**

(1) Brick masonry in CM 1:4 in wall

(2) Plastering in CM 1:4 on wall.

પ્રશ્ન–૧ અ (૧) સારા અંદાજકારની ગુણવતા જણાવો. **07**

(૨) પ્લાસ્ટરના બાદકામ માટેના નિયમો જણાવો.

(૩) ઈંટની સ્ટાન્ડર્ડ સાઈઝ અને એક ઘનમીટરમાં કેટલી ઈંટ જોઈએ તે જણાવો.

બ (૧) વિશિષ્ટ વિવરણની વ્યાખ્યા આપી તેનુ મહત્વ સમજાવો. **07**

(૨) માપવાના વિવિધ એકમો જણાવી દરેકના ત્રણ ત્રણ દાખલા આપો.

પ્રશ્ન–૨ અ નીચેના પદોની વ્યાખ્યા આપો. **07**

(૧) ડે વર્ક (૨) લીડ અને લીફ્ટ (૩) કન્ટીજન્સી (૪) ઓવર હેડ ચાર્જીસ

બ આશરે પડતા અંદાજના જુદા જુદા પ્રકાર જણાવી ગમે તે એક ને સમજાવો. **07**

અથવા

બ ભાવપૃથ્થકરણને અસર કરતા પરિબળો જણાવો. **07**

પ્રશ્ન–૩

અ રહેણાક ના મકાનની આકૃતિ નં ૧ પરથી નીચેની રાશી ગણો. **07**

(૧) પાયાનુ ખોદાણકામ

(૨) સીમેન્ટ કોન્ક્રીટ ૧:૨:૪ માં પાયાનું કોન્ક્રીટ કામ

બ રહેણાંકના મકાનની આકૃતિ નં ૧ પરથી રાશી ગણો. **07**

(૧) પાયામાં તથા પ્લીન્થ સુધીનું ચણતર કામ

(૨) મકાનની અંદર પાયામાં અને પ્લીન્થ સુધીનું ચણતરકામ

અથવા

પ્રશ્ન–૩

અ આર.સી.સી. બીમની આકૃતિ નં ૨ માં દર્શાવેલ છે તે પરથી નીચે મુજબ રાશી ગણો. **07**

(૧) લોખંડના સળીયાનો કુલ રાશી

(૨) બાર બેન્ડીંગ ચાર્ટ બનાવો.

બ આર.સી.સી. બીમની આકૃતિ નં ૨ માં દર્શાવેલ છે તે પરથી નીચે મુજબ રાશી ગણો. **07**

(૧) કોન્ક્રીટ કામની રાશી ગણો સી.સી. ૧:૨:૪

(૨) બીમના કામ માટે જરૂરી કુલ સીમેન્ટની થેલી ગણો.

પ્રશ્ન–૪

અ નીચેનાનુ વિગતવાર વિશિષ્ટ વિવરણ લખો. **07**

(૧) ખોદાણમાં માટીકામ

(૨) સ્લેબમાં આર.સી.સી. વર્ક ૧:૨:૪

બ ભાવ પૃથ્થકરણ કરો. **07**

(૧) ૧૨ એમ.એમ. જાડાઈનું પ્લાસ્ટરકામ સિમેન્ટ કોલ ૧:૪ માં ૧૦૦ ચો.મી. માટે

(૨) સુપર સ્ટ્રકચરમાં પ્રથમ કક્ષાની ઈંટનું ચણતરકામ ૧:૬ ના સીમેન્ટ કોલમાં ૧૦ ઘન મીટર માટે

અથવા

પ્રશ્ન–૪ અ આકૃતિનં ૩ માં પાઈપ કલ્વર્ટની વિગતો આપેલ છે તેના પરથી નીચેની બાબતોની રાશી ગણો. **07**

(૧) પાયાનું ખોદાણકામ

(૨) સીમેન્ટ કોલ ૧:૬ માં પથ્થરનું ચણતરકામ

બ આકૃતિનં ૩ માં પાઈપ કલ્વર્ટની વિગતો આપેલ છે તેના પરથી નીચેની બાબતોની રાશી ગણો. **07**

(૧) સીમેન્ટ કોન્ક્રીટ ૧:૪:૮ પાયામાં તથા પાઈપ નીચે કોન્ક્રીટકામ

(૨) માટીનું પુરાણ કામ

પ્રશ્ન–૫

અ રોડની વિગતો નીચે મુજબ છે. **07**

હઝઈ	ડ	ઘડ	ણડ	ઠડ	ક્ષ×ડ	ક્ષપડ
નઈીઈ	ક્ષડઈપપ	ક્ષડઈપડ	ક્ષડઈ,ડ	ક્ષડઈઘપ	ક્ષડઈ×ડ	ક્ષડઈડડ
હઝઈ	ક્ષટડ	×ક્ષડ	×,ડ	×જ્ઞડ	ઘડડ	
નઈીઈ	ઠઈટડ	ઠઈણપ	ઠઈણડ	ઠઈ,ડ	ઠઈ×ડ	

રોડનું ફોરમેશન લેવલ ૧૦ મીટર છે તથા રોડની પહોળાઈ ૭.૫૦ મીટર છે. રોડની બાજુનો ઢાળ ખોદાણ તથા પુરાણમાં ૧:૧ ૮જ સ્ અ૯ ફકત ખોદાણકામની રાશી ગણો.

બ નીચેની વિગત સાથેના રોડ સેકશન માટે પ્રિઝમોઈડલ સુત્રથી માટી કામની રાશી ગણો. **07**

હઝ ?ઈ	ડ	×ડ	,ડ	ણડ	ટડ	ક્ષડડ	ક્ષ×ડ
નઈીઈ	ક્ષડજ્ઞઈ×	ક્ષડજ્ઞઈઠ	ક્ષડટઈડ	ક્ષડટઈટ	ક્ષડઠઈડ	ક્ષક્ષડઈટ	ક્ષડઠઈક્ષ

રોડની પહોળાઈ ૧૦ મીટર, બાજુનો ઢાળ ૨:૧ ૮જ સ્ અ૯ ભરતીમાં

૧.૫ :૧ ૮જ સ્ અ૯ ખોદાણમાં

રોડની સપાટીની ૦ સાકળાંક પર સાપેક્ષ ઉંચાઈ ૧૦૮.૦૦ મીટર

રોડની લંબાઈમાં ઢાળ નથી. (સમક્ષીતીજ સેકશન)

અથવા

પ્રશ્ન–૫ અ આકૃતિ નં ૪ માં દર્શાવેલ સેપ્ટીક ટેન્ક ના નીચેની રાશીઓ ગણો. **07**

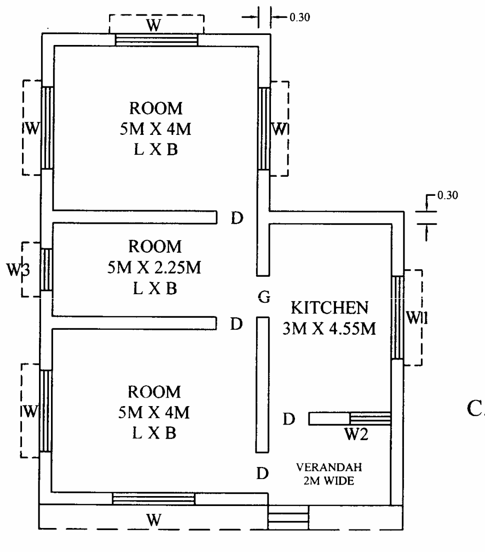
(૧) માટી અને પથ્થર માં ખોદાણકામની રાશિ.

(૨) પાયાનું કોન્ક્રીટ (૧:૨:૪) કામ

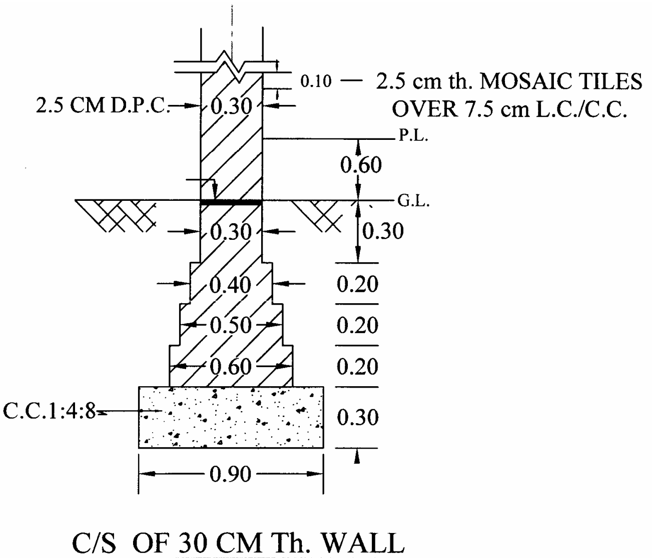
બ આકૃતિ નં ૪ માં દર્શાવેલ સેપ્ટીક ટેન્ક ના નીચેની રાશીઓ ગણો. **07**

(૧) દિવાલમાં સીમેન્ટ કોલ (૧:૫) માં ઈંટ નું ચણતર કામ

(૨) દિવાલ પર સિમેન્ટ કોલ (૧:૪) માં પ્લાસ્ટર કામ

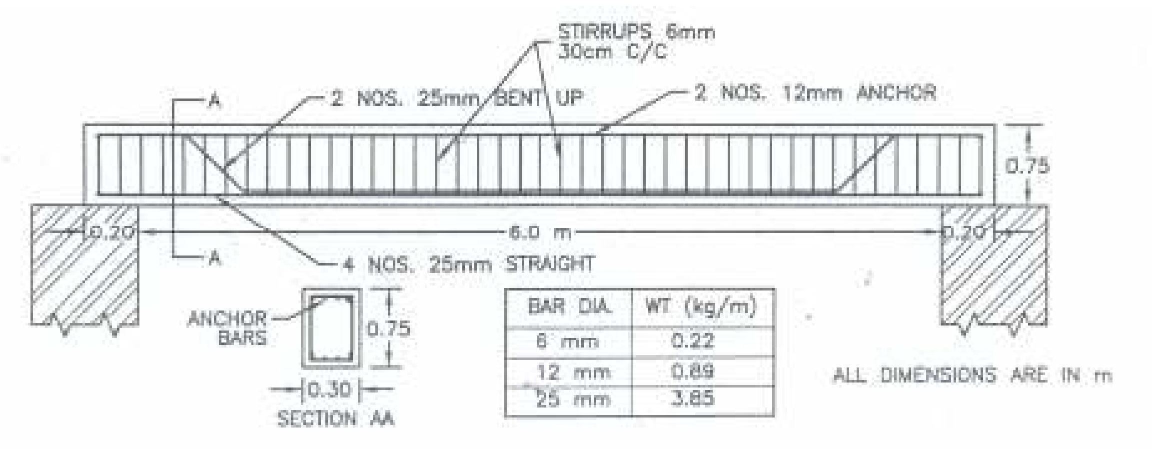


PLAN

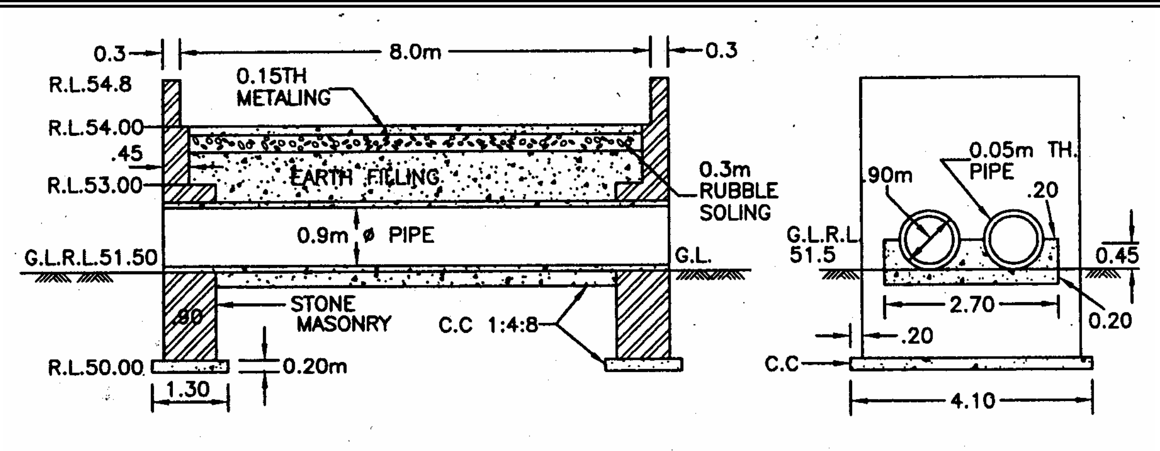


C/S OF 30 CM Th. WALL

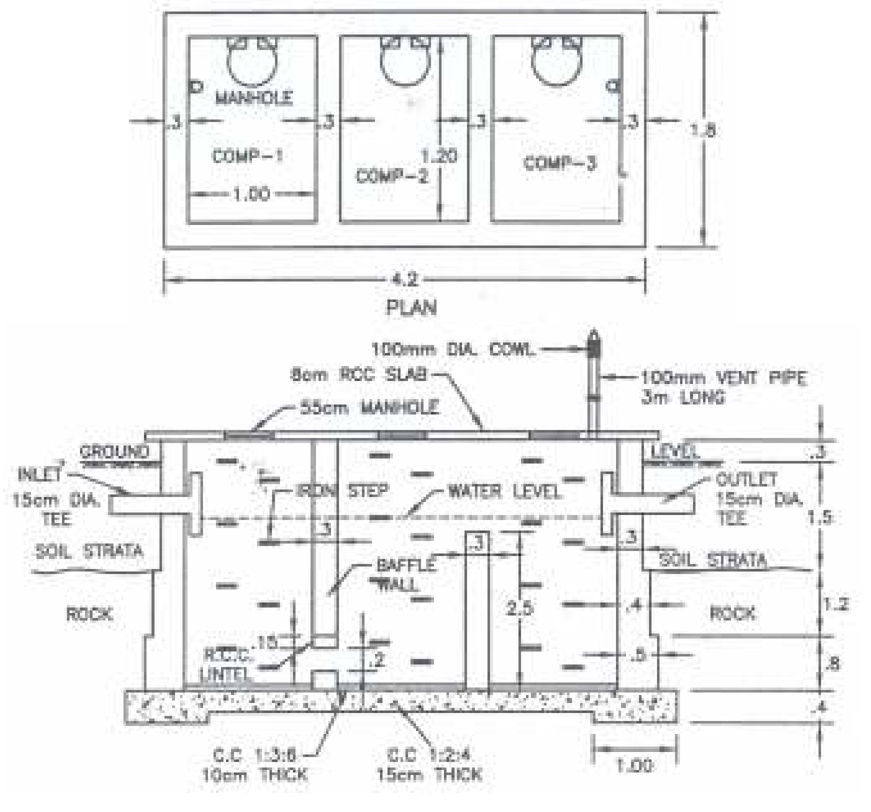
QUE NO. 3 FIGURE NO. 1



QUE NO. 3 FIGURE NO. 2



QUE NO. 4 FIGURE NO. 3



QUE NO. 5 FIGURE NO. 4