

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**Diploma Engineering - SEMESTER-V • Examination – WINTER • 2014**

**Subject Code: 3356003**

**Date: 04-12-2014**

**Subject Name: Quantity Survey and Costing**

**Time: 10:30 am - 01:00 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 considered to be Authentic.

- Q.1**      **Answer any seven out of ten.**      **14**
1. Write purposes of preparing detailed estimate.
  2. Give the reasons of actual cost exceeding estimated cost.
  3. Explain in brief “Lead” & “Lift”. With respect to excavation.
  4. Explain in brief about standard specifications.
  5. How many % for contingencies & work charged establishment are provided in estimate?
  6. Enlist at least four items for slab culvert.
  7. List the expenses included in general overheads.
  8. Enlist minimum three items included in spot items.
  9. Explain in brief about floor area method for approximate estimate.
  10. Prepare the table for abstract sheet.
- Q.2**      (a) Write purposes of rate analysis.      **03**
- OR
- (a) Explain in brief about “Task work”.      **03**
- (b) Calculate the quantities of materials required for 10 cum of cement concrete in 1:3:6 proportion      **03**
- OR
- (b) Calculate the quantities of materials required for 10 cum of brick masonry in 1:3 cement sand mortar.      **03**
- (c) Prepare the rate analysis for course rubble masonry in 1:6 cement sand mortar.      **04**
- OR
- (c) Prepare the rate analysis for random rubble masonry in 1:6 cement sand mortar.      **04**
- (d) Draft the detailed specification for “Earthwork in embankment for road.”      **04**
- OR
- (d) Write short note on ( schedule of rates ) S.O.R.      **04**
- Q.3**      Detailed drawing of 10.0 m long R.C.C. Retaining wall is given in fig.(1) calculate the quantities of following items.
- (a)      Quantity of cement concrete in 1:1.5: 3 proportion      **03**
- OR
- (a) Quantity of 16mm Ø bar for stem only. ( unit wt. of bar is 1.58kg/m.)      **03**
- (b) Quantity of 10mm Ø bar for stem only. ( unit wt. of bar is 0.62kg/m. )      **03**
- OR
- (b) Quantity of 16mm Ø in base slab only. ( unit wt. of 16mm Ø is 1.58kg/m.)      **03**
- (c) Quantity of 10mm Ø bar for base slab only. ( unit wt. of bar is 0.62kg/m.)      **04**

OR

- (c) Find the quantity of 20mm Ø bar in stem. ( unit wt. of 20mm Ø bar is 2.47kg/m) **04**
- (d) Prepare the bar bending schedule for the bar which you have calculated in above items. **04**

OR

- (d) Write detailed specification for cement concrete in foundation in 1:4:8 **04**
- Q.4** Details of Hume pipe culvert is given in fig No.2 calculate the following quantities
- (a) **03**  
Excavation in foundation in wall and below pipe.

OR

- (a) Foundation concrete for wall and below pipe **03**
- (b) Stone masonry in 1:3 proportion **04**

OR

- (b) Cement plaster in 1:3 cement sand mortar. **04**
- (c) Fig No. 3 shows the details of L. S. of road find out quantity of earth work in table **07**  
If B = 10 m and S = 2.
- Q.5** (a) State multiplying factor for painting work for the following. **04**  
(i) Fully glazed door (ii) Collapsible gate  
(ii) Flush door (iii) Steel rolling shutter
- (b) Explain about “provision sum” **04**
- (c) Enlist the principles of specification writing. **03**
- (d) As per IS 1200 write the general rules for measurement. **03**

\*\*\*\*\*

ગુજરાતી

- પ્રશ્ન. ૧** દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **૧૪**
૧. વિગતવાર એસ્ટીમેટ બનાવવાના હેતુઓ લખો.
૨. એસ્ટીમેટ કરતા વાસ્તવિક ખર્ચ વધવાના કારણો લખો.
૩. ખોદાણકામના સંદર્ભમાં “લીડ” અને “લીફ્ટ” વિશે ટૂંકમાં સમજાવો.
૪. પ્રમાણભૂત સ્પેસિફિકેશન વિશે ટૂંકમાં સમજાવો.
૫. અંદાજમાં પરચૂરણ તથા વર્ક ચાર્જ્સ એસ્ટાબ્લીશમેન્ટ ચાર્જિસ કેટલા ટકા લેવામાં આવે છે?
૬. સ્લેબ કલવર્ટ માટે ની ઓછામાં ઓછી ચાર આઈટેમ લખો.
૭. સામાન્ય શિરોપરીમાં સમાવિષ્ટ ખર્ચ ની યાદી બનાવો.
૮. સ્પોટ આઈટેમમાં આવતી ઓછામાં ઓછી ત્રણ આઈટેમ ની યાદી બનાવો.
૯. અંદાજીત એસ્ટીમેટ બનાવવાની રીતમાં ફ્લોર એરીયા ની રીત ટૂંકમાં સમજાવો.
- ૧૦ એબ્સ્ટ્રેક્ટ શીટ નુ ટેબલ બનાવો.
- પ્રશ્ન. ૨** અ ભાવપૃથક્કરણ ના હેતુઓ લખો. **૦૩**

અથવા

- અ ટાસ્ક વર્ક વિશે ટૂંકમાં સમજાવો. 03
- બ ૧૦ ઘન મીટર માટે સિમેન્ટ કોંક્રિટના ૧:૩:૬ ના પ્રમાણમાટે જોઈતા ઘટકો ની ગણતરી કરો. 03

અથવા

- બ ૧૦ ઘન મીટર માટે ઇંટના ચણતર કામ ૧:૩ના સિમેન્ટ રેતીના પ્રમાણમાં જોઈતા ઘટકો ની ગણતરી કરો. 03
- ક ૧:૬ સિમેન્ટ રેતીના પ્રમાણમાં કોર્સડ રબ્બલ મેશનરી માટે ભાવપૃથક્કરણ તૈયાર કરો.. 0૪

અથવા

- ક ૧:૬ સિમેન્ટ રેતીના પ્રમાણમાં રેન્ડમ રબ્બલ મેશનરી માટે ભાવપૃથક્કરણ તૈયાર કરો. 0૪
- ડ રોડના પાળાના માટીકામ માટે વિગતે વિવણ તૈયાર કરો. 0૪

અથવા

- ડ ભાવસૂચિ અથવા ભાવપત્રક વિશે ટૂંક નોંધ તૈયાર કરો 0૪

પ્રશ્ન. ૩

આકૃતિ નં.1 માં 10 મીટર લાંબી આર.સી.સી. ની રીટેઈનીંગ દિવાલ દર્શાવે છે. તેના ઉપરથીનીચે પ્રમાણે ની આઈટેમો નો જથ્થો શોધો.

- અ 1:1.5:3 ના પ્રમાણમાં સિમેન્ટ કોંક્રિટ નો જથ્થો 03

અથવા

- અ ફક્ત સ્લેબ બેઈઝ માં આવતા 16mm Ø જાડાઈના સળિયા નો જથ્થો 16mm Ø સળિયાનુ યુનિટ વેઈટ 1.58 કિગ્રા/ મીટર છે. 03
- બ ફક્ત સ્ટેમમાં આવતા 10mm જાડાઈના સળિયા નો જથ્થો સળિયાનુ યુનિટ વેઈટ = 0.62કિગ્રા/ મીટર છે. 03

અથવા

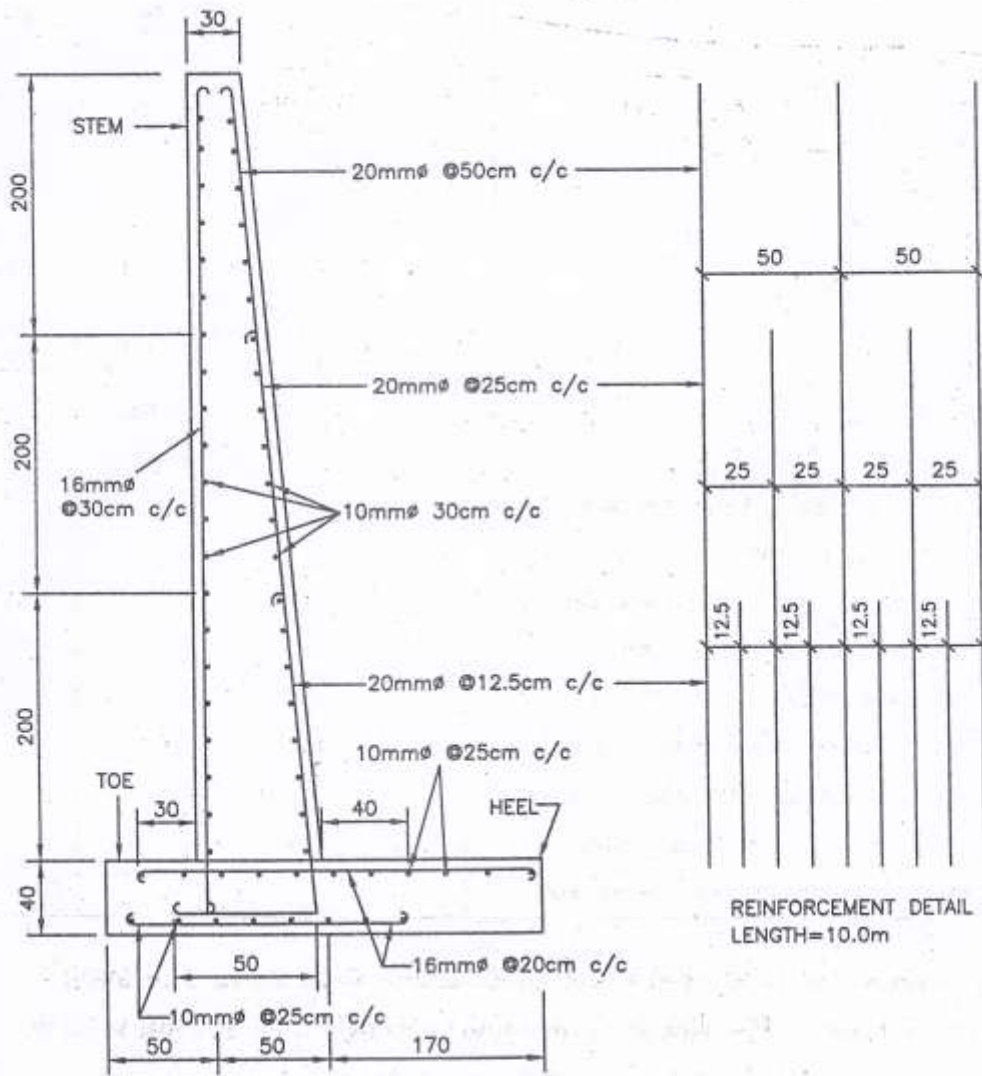
- બ સ્લેબ બેઈઝ માં આવતા 16mm જાડાઈના સળિયા નો જથ્થો શોધો. સળિયાનુ યુનિટ વેઈટ 1.52 કિગ્રા/ મીટર છે. 03
- ક ફક્ત બેઈઝ સ્લેબમાં આવતા 10mm જાડાઈના સળિયા નો જથ્થો 16mm Ø સળિયાનુ યુનિટ વેઈટ 1.58 કિગ્રા/ મીટર છે. 0૪

અથવા

- ક સ્ટેમમાં 20mm જાડાઈના સળિયા નો જથ્થો શોધો. 20mm જાડાઈના સળિયાનુ યુનિટ વેઈટ 2.47 કિગ્રા/ મીટર છે. 0૪
- ડ ઉપર પ્રમાણે તમે જે જે આઈટેમો માં સળિયા નો જથ્થો શોધેલો છે. તેનું બાર બેન્ડીંગ શિડ્યુલ બનાવો. 0૪

અથવા

	ડ	પાયા માટે સિમેન્ટ કોક્રિટ ૧:૪:૮ નું. વિગતે વિવરણ તૈયાર કરો.	૦૪
પ્રશ્ન. ૪		આકૃતિનં ૨ માં પાઇપ કલવર્ટની વિગતો દર્શાવી છે તેના ઉપરથી નીચેની બાબતોની રાશી ગણો.	
	અ	દિવાલ અને પાઇપ નીચે પાયાનું ખોદાણ કામ.	૦૩
		અથવા	
	અ	દિવાલ અને પાઇપ નીચે પાયાનું કામ. કોક્રિટ કામ.	૦૩
	બ	૧:૩ પ્રમાણમાં પથ્થરનું ચણતર કામ.	૦૪
		અથવા	
	બ	૧:૩ પ્રમાણમાં સિમેન્ટ પ્લાસ્ટરનું કામ.	૦૪
	ક	આકૃતિનં ૩ માં રસ્તાની વિગતો દર્શાવી છે, તેના ઉપરથી, માટીકામનો કોઠો બનાવી ગણો. જ્યાં $B = 10$ મીટર $S = 2$ છે.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	નીચેની આઈટેમોના ક્લર કામની રાશી માટે ગુણક સંખ્યા (મલ્ટીપ્લાઈંગ ફેક્ટર) જણાવો.	૦૪
		(1) પૂણે કાયવાળા દરવાજા	
		(2) કોલેપ્સીબલ ગેઈટ	
		(3) ફલશડોર	
		(4) સ્ટીલ રોલીંગ શટર	
	બ	પ્રોવિઝનલ સમ વિશે સમજાવો.	૦૪
	ક	સ્પેસિફિકેશન લખવાના સિધ્ધાંતોની યાદી બનાવો.	૦૩
	ડ	આઈ. એસ. 1200 પ્રમાણે માપણીના સામાન્ય નિયમ લખો.	૦૩



REINFORCEMENT DETAIL  
LENGTH=10.0m

NOTES:-

ALL DIMENSIONS ARE IN cm  
NOT TO SCALE  
COVER-5cm TOP & SIDES 10cm. BOTTOM

FIG : 1

\*\*\*\*\*

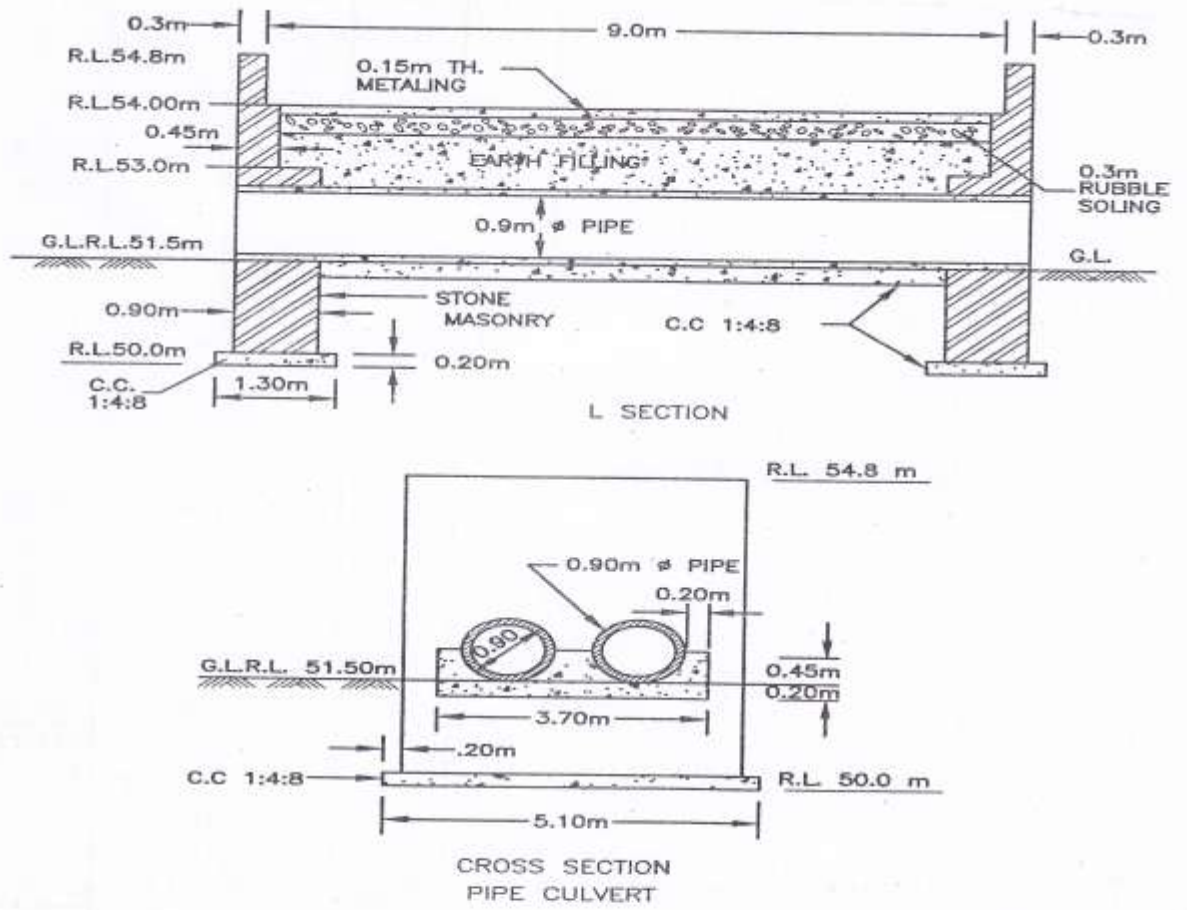


FIG : 2

FIG:3

