Seat No.: _____ Enrolment No._____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering - SEMESTER–V • Examination – WINTER • 2014

Subject Code: 3355004 **Date: 02-12-2014**

Subject Name: Estimating 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.	List out data necessary for detailed estimating.	
	2.	Give service unit for school, water tank, road and cinema hall.	
	3.	Explain plinth area method for approximate estimate.	
	4.	Define S.O.R.	
	5.	Explain Task Work.	
	6.	Is Rate analysis necessary, Why?	
	7.	List main factors affecting Rate analysis	
	8.	Explain purpose of preparing estimate.	
	9.	Write Market rates for any four civil engg. Items.	
	10.	Explain Multiflying factors for colour work.	
Q.2	(a)	Write detailed specification of Cement concrete	**03**
		OR	
	(a)	Write detailed specification of plaster work	**03**
	(b)	What is importance of specification.	**03**
		OR	
	(b)	Explain types of specification in short.	**03**
	(c)	write the units of measurement for (1) Fom work (2) Plastering (3) RCC stairs (4) Partition wall.	**04**
		OR	
	(c)	List out various units of measurement, give one example of each.	**04**
	(d)	Explain rules for deduction in brick masonary works.	**04**
		OR	
	(d)	Explain rules for deduction in Plastering.	**04**
Q.3	(a)	Discuss care to be taken while writing specifications.	**03**
		OR	
	(a)	Explain purpose of specifications.	**03**
	(b)	Prepare Sample Abstract sheet.	**03**
		OR	
	(b)	Prepare bar bending schedule for R C C Column as in Fig.2.	**03**
	(c)	Derive rate analysis for first class brickwork with c.m 1:6 for $10m^3$.	**04**
		OR	
	(c)	Derive rate analysis for 12mm Plasterwork with c.m 1:4 for $100m^2$.	**04**
	(d)	For building shown in fig.1 calculate quantity of brickwork upto plinth for all 30cm walls.	**04**
		OR	
	(d)	For building shown in fig.1 calculate quantity of brickwork upto plinth for all	**04**

20cm walls.

Q.4 (a) A 3 m internal diameter of soak pit having total depth for dry brick masonry is 3.5 m. and wall thickness is 30 cm. Find out the quantities of Dry brick masonry. **03**

OR

(a) For Soak pit as in Q.4 (a), Calculate Quantity of 10 cm R.C.C. slab (1:2:4) . **03**

(b) Calculate quantity of Cement concrete 1:2:4 from fig. no. 2 of Column & footing **04**

OR

(b) Calculate following quantity of Form work for column and footing from fig. no. 2. **04**

(c) Calculate weight of reinforcement in kg from fig. 2 of column and column footing. **07**

Q.5 (a) Calculate No. Of Bricks, cement bags and Sand required for Q.3 (d). **04**

(b) Calculate quantity of C.A, cement bags and F.A. for R.C.C Column as shown in fig.2 **04**

(c) For building shown in fig.1 calculate quantity of Inside plaster. **03**

(d) For building shown in fig.1 calculate quantity of deduction from Inside plaster. **03**

****

ગુજરાતી

પ્રશ્ન. ૧ દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **૧૪**

૧. વિગતવાર એસ્ટિમેટ બનાવવા માટે જરુરી વિગતોની યાદી બનાવો.

૨. નીચેના માટે સર્વીસ યુનીટ લખો. સ્કુલ, પાણી ટાંકી,રોડ, થિયેટર.

૩. અંદાજીત એસ્ટિમેટ માટે પલીંથ ક્ષેત્રફળ ની રીત સમજાવો.

૪. S.O.R. ની વ્યાખ્યા આપો.

૫. ટાસ્ક વર્ક સમજાવો.

૬. ભાવ પ્રથક્કરણ કેમ જરુરી છે.

૭. ભાવ પ્રથક્કરણ ને અસર કર્તા મુખ્ય પરીબળો લખો.

૮. અંદાજ બનાવવા પાછળના કારણો જણાવો.

૯. સીવીલ એન્જી. માં વપરાતી કોઇ પણ ચાર વસ્તુઓ ના બજાર ભાવ લખો.

૧૦ કલર કામની ગણત્રી માટેના ગુણાકાર સમજાવો.

પ્રશ્ન. ૨ અ સીમેંટ કોંક્રીટ માટે વિગતવાર વિવરણ લખો. **03**

અથવા

અ પ્લાસટર કામ માટે વિગતવાર વિવરણ લખો. **03**

બ વિવરણ લખવાનો મહત્વ સમજાવો. **03**

અથવા

બ વિવરણના પ્રકાર ટુંકમાં સમજાવો. **03**

ક નીચેના માટે માપણીના એકમ લખો. **04**

(1) ફોર્મ વર્ક (2) પ્લાસટર કામ (3) આર.સી.સી. ટપા (4) પાર્ટીશન દિવાલ.

અથવા

	ક	માપણીના જુદા જુદા એકમોની ઉદાહરણ સાથે યાદી બનાવો.	૦૪
	ડ	ચણતર કામમાં કપાતના નિયમો સમજાવો.	૦૪

અથવા

	ડ	પ્લાસટર કામમાં કપાતના નિયમો સમજાવો.	૦૪
પ્રશ્ન. ૩	અ	વિવરણ લખતી વખતે રાખવામાં આવતી કાળજી વિશે જણાવો.	૦૩

અથવા

	અ	વિવરણ લખવાના કારણો સમજાવો.	૦૩
	બ	નમુનારુપ એબ્સ્ટ્રેક્ટ શીટ બનાવો.	૦૩

અથવા

	બ	આકુતી.2 માં દર્શાવેલ પ્રબ્લીત કોલમ માટે બાર બેંડીંગ શેડ્યુલ બનાવો.	૦૩
	ક	$10m^3$, 1:6 પ્રમાણમાં પ્રથમ વર્ગ ચણતર કામ માટે ભાવ પ્રથક્કરણ કરો.	૦૪

અથવા

	ક	$100m^2$, 1:4 પ્રમાણમાં 12મી.મી.પ્લાસટર કામ માટે ભાવ પ્રથક્કરણ કરો.	૦૪
	ડ	આકુતી.1 માં દર્શાવેલ મકાનમાં 30cm દિવાલ માટે પ્લીંથ સુધી ચણતર કામની રાશિ શોધો.	૦૪

અથવા

	ડ	આકુતી.1 માં દર્શાવેલ મકાનમાં 20cm દિવાલ માટે પ્લીંથ સુધી ચણતર કામની રાશિ શોધો.	૦૪
પ્રશ્ન. ૪	અ	3.5 m ઉંડાઇ તથા 3મી. આંતરીક ડાયામીટર વાળા સોક પીટ, જે 30 cm જાડાઈ ની દિવાલથી બનેલ છે. આ સોક પીટ માટે સુકા ચણતર કામની રાશિ શોધો.	૦૩

અથવા

	અ	Q.4 (a) માં જણાવેલ સોક પીટ માટે 10 cm પ્રબ્લીત સ્લેબ ની રાશિ શોધો.	૦૩
	બ	આકુતી 2. માં દર્શાવેલ કોલમ ફુટીંગ માટે 1:2:4 સીમેંટ કોંક્રીટ ની રાશિ શોધો.	૦૪

અથવા

	બ	આકુતી 2. માં દર્શાવેલ કોલમ ફુટીંગ માટે ફોર્મ વર્કની રાશિ શોધો.	૦૪
	ક	આકુતી 2. માં દર્શાવેલ કોલમ ફુટીંગ માટે સ્ટીલની રાશિ કિલોગ્રામમાં શોધો.	૦૭
પ્રશ્ન. ૫	અ	Q.3 (d) માટે જરુરી રેતી, ઇંટો ની સંખ્યા, સીમેંટ બેગની સંખ્યા શોધો.	૦૪
	બ	આકુતી 2. માં દર્શાવેલ કોલમ ફુટીંગ માટે રેતી, કપચી અને સીમેંટ બેગની સંખ્યા શોધો.	૦૪
	ક	આકુતી.1 માં દર્શાવેલ મકાનમાં આંતરીક પ્લાસ્ટર માટેની રાશિ શોધો.	૦૩
	ડ	આકુતી.1 માં દર્શાવેલ મકાનમાં આંતરીક પ્લાસ્ટર માંથી કપાતની રાશિ શોધો.	૦૩

****

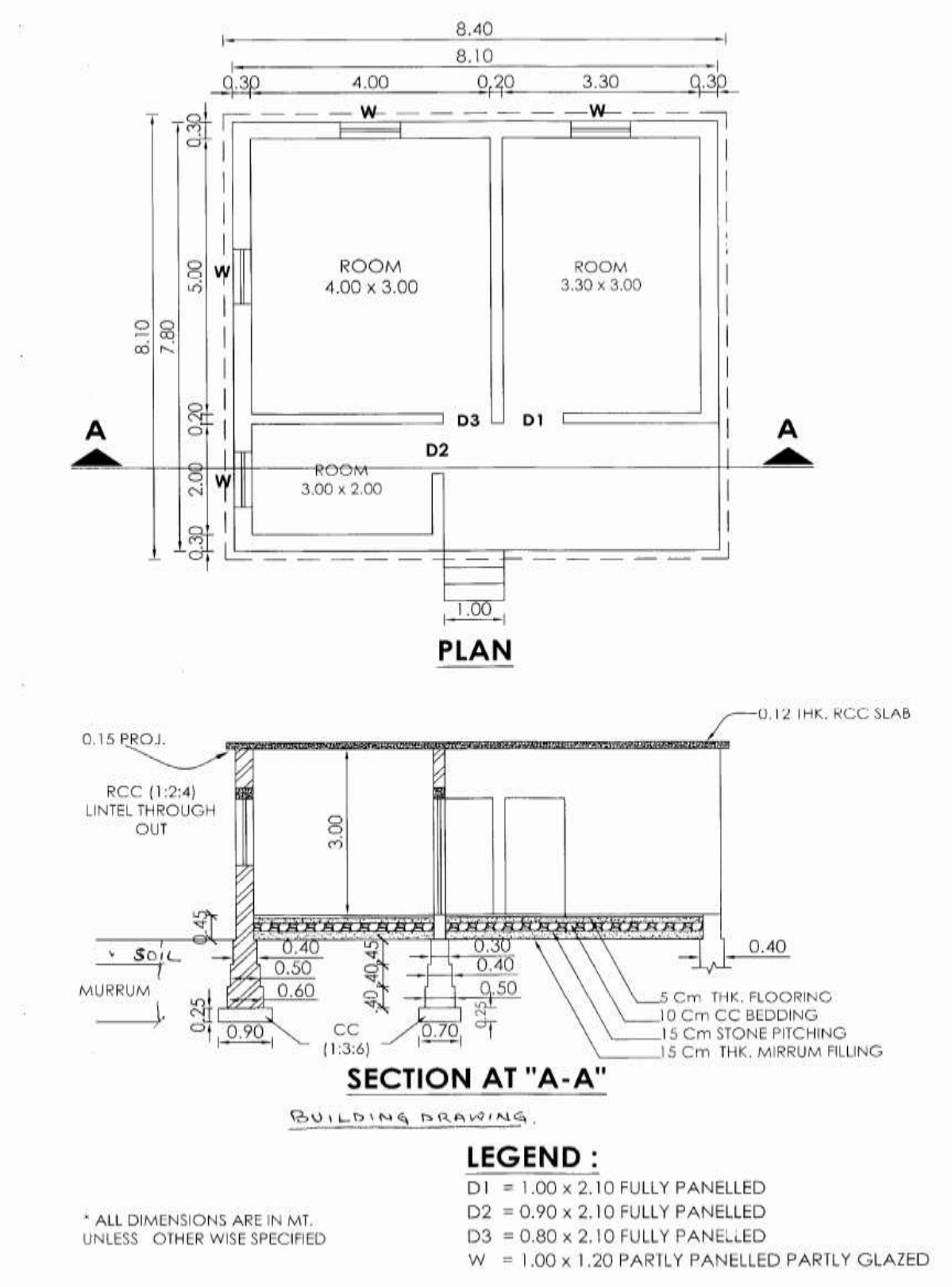
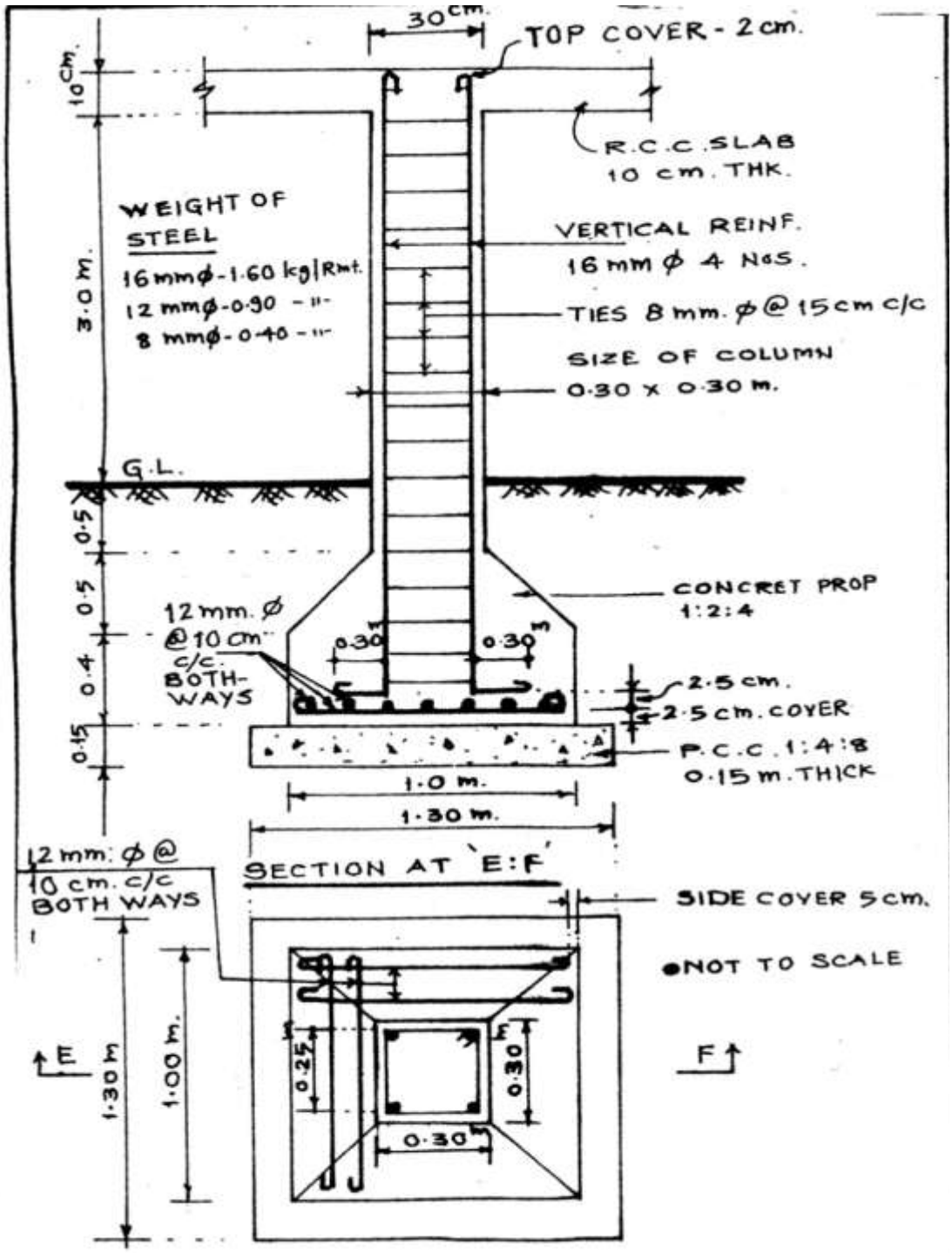

8.40
8.10
0.30
4.00
0.20
3.30
0.30
W
W
ROOM
4.00 x 3.00
ROOM
3.30 x 3.00
D3
D1
D2
A
A
ROOM
3.00 x 2.00
1.00
PLAN
0.12 THK. RCC SLAB
0.15 PROJ.
RCC (1:2:4)
LINTEL THROUGH
OUT
3.00
SOIL
MURRUM
0.40
0.50
0.60
0.90
CC
(1:3:6)
0.30
0.40
0.50
0.70
0.40
5 Cm THK. FLOORING
10 Cm CC BEDDING
15 Cm STONE PITCHING
15 Cm THK. MIRRUM FILLING
SECTION AT "A-A"
BUILDING DRAWING.
LEGEND :
D1 = 1.00 x 2.10 FULLY PANELLED
D2 = 0.90 x 2.10 FULLY PANELLED
D3 = 0.80 x 2.10 FULLY PANELLED
W = 1.00 x 1.20 PARTLY PANELLED PARTLY GLAZED
* ALL DIMENSIONS ARE IN MT.
UNLESS OTHER WISE SPECIFIED

FIGURE.1



PLAN OF COL. FOOTING FIGURE NO.2