Seat No.: _____ Enrolment No._____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – V-EXAMINATION – WINTER 2015

Subject Code: 3355004 **Date: 08/12/2015**

Subject Name: Estimating & Coasting

Time: 10:30 AM TO 1:00 PM **Total Marks: 70**

Instructions:

1. **Attempt all questions.**
2. **Make Suitable assumptions wherever necessary.**
3. **Figures to the right indicate full marks.**
4. **Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.**
5. **Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.**
6. **English version is authentic.**

Q.1 Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**

1. Define Estimate.
   ૧. અંદાજની વ્યાખ્યા આપો.
2. Enlist types of estimate.
   ૨. અંદાજના પ્રકારો જણાવો.
3. Define specification.
   ૩. સ્પેસિફિકેશનની વ્યાખ્યા આપો.
4. Define Rate analysis.
   ૪. ભાવપૃથ્થકરણની વ્યાખ્યા આપો.
5. What is Bar bending Schedule?
   ૫. બાર બેંડિગ સ્કેડ્યુલ શું છે?
6. Explain: Day work.
   ૬. સમજાવો: ડે વર્ક.
7. Enlist the principles of specification writing?
   ૭. સ્પેસિફિકેશન લખવાના સિધ્ધાંત જણાવો.
8. Define S.O.R.
   ૮. એસ.ઓ.આરની વ્યાખ્યા આપો.
9. Give service unit for school, water tank and road.
   ૯. સ્કૂલ, પાણીની ટાંકી, તથા રસ્તાના સર્વિસ યુનિટ જણાવો.
10. State the volume & weight of one bag cement.
    ૧૦. એક થેલી સિમેંટ માટે વોલ્યુમ તથા વજન જણાવો.

Q.2 (a) State the Data required for preparing Estimate. **03**

પ્રશ્ન. ૨ (અ) અંદાજ તૈયાર કરવામાટે જરુરી ડેટા જણાવો. **03**

OR

(a) Write short note on work charge establishment. **03**

(અ) વર્ક ચાર્જ એસ્ટાબ્લિશમેંટ પર ટુંકનોંધ લખો. **03**

(b) State the factors affecting Task Work **03**

(બ) ટાસ્ક વર્કને અસર કરતા પરિબળો. **03**

OR

	(b)	Give the measurement unit for (i) Skirting (ii) Dado (iii) Wooden frame	**03**
	(બ)	માપણીના એકમો આપો: (1) સ્કર્ટિંગ (2) ડેડો. (3) લાકડાની ફ્રેમ.	૦૩
	(c)	Write detailed specification for first class brick masonry in C.M.(1:6)	**04**
	(ક)	પ્રથમ વર્ગના ઇંટકામ C.M.(1:6) માટે વિગતવાર સ્પેસિફિકેશન જણાવો.	૦૪

OR

	(c)	Explain types of specification and explain brief specification.	**04**
	(ક)	સ્પેસિફ્કેશનના પ્રકારો જણાવો અને બ્રિફ સ્પેસિફિકેશન સમજાવો.	૦૪
	(d)	Explain the principles of writing specification	**04**
	(ડ)	સ્પેસિફિકેશન લખવાના સિધ્ધાંતો સમજાવો.	૦૪

OR

	(d)	Write short note on over head charges	**04**
	(ડ)	ઓવર હેડ ચાર્જિસ પર ટુંકનોંધ લખો.	૦૪
Q.3	(a)	List main factors affecting Rate analysis and explain any three.	**03**
પ્રશ્ન. 3	(અ)	ભાવપૃથ્થકરણને અસર કરતા પરિબળો જણાવો અને કોઇ પણ ત્રણ સમજાવો.	૦૩

OR

	(a)	Explain importance of rate analysis.	**03**
	(અ)	ભાવપૃથ્થકરણનુ મહત્વ સમજાવો.	૦૩
	(b)	Explain the importance of Schedule of Rate.	**03**
	(બ)	સ્કેડ્યુલ ઓફ રેટનું મહત્વ સમજાવો.	૦૩

OR

	(b)	Enlist the items involved in (i) Day work (ii) Spot items	**03**
	(બ)	ડે વર્ક અને સ્પોટ આઇટમમા આવતી વિગતો જણાવો.	૦૩
	(c)	Derive Rate Analysis for First class brickwork in C.M.1:6	**04**
	(ક)	પ્રથમકક્ષાના ઇંટકામ C.M.1:6 માટે ભાવપૃથ્થકરણ કરો.	૦૪

OR

	(c)	Derive rate analysis for 10cm thick R.C.C. Slab (1:2:4)	**04**
	(ક)	10 સેમી જાડા આર.સી.સી સ્લેબ (1:2:4)માટે ભાવપૃથ્થકરણ કરો.	૦૪
	(d)	Explain centerline method of preparing detailed estimate	**04**
	(ડ)	અંદાજ તૈયાર કરવામાટેની સેંટર લાઇન મેથડ સમજાવો.	૦૪

OR

	(d)	Explain long wall- short wall method of preparing detailed estimate	**04**
	(ડ)	અંદાજ તૈયાર કરવામાટેની લાંબિ દિવાલ-ટુંકી દિવાલની રીત સમજાવો.	૦૪
Q.4	(a)	A reinforced cement concrete column is shown in fig.1calculate the quantities of 1:2:4 cement concrete for column and footing.	**03**
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	પ્રબલિત સિમેંટ કોંક્રિટ સ્તંભની વિગત આકૃતિ-1 માં દર્શાવી છે. જેના ઉપરથી 1:2:4 ના ગુણોત્તરમાં સિમેંટ કોંક્રિટ કોલમ તથા ફુટિંગ માટે રાશિ ગણો.	૦૩

OR

	(a)	Calculate the quantity of form work for column and footing from fig.1	**03**
	(અ)	કોલમ તથા ફુટિંગ માટે ફોર્મવર્કની રાશિ ગણો.	૦૩
	(b)	Calculate the quantity of Main reinforcement for column and footing from fig.1	**04**
	(બ)	કોલમ તથા ફુટિંગ માટે મુખ્ય સળિયાની રાશિ ગણો.	૦૪

OR

	(b)	calculate the quantity of Distribution reinforcement for column and footing from fig.1	**04**
	(બ)	કોલમ તથા ફુટિંગ માટે ડિસ્ટિબ્યુશન સળિયાની રાશિ ગણો.	૦૪
	(c)	Write down the objectives of estimation.	**07**
	(ક)	અંદાજ માટેના હેતુ જણાવો.	૦૭
Q.5	(a)	Fig.2 shows the detail of an R.C.C beam. Calculate the quantity of Main steel.	**04**
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	આકૃતિ-2માં આર.સી.સી બિમની વિગત દર્શાવેલ છે. મુખ્ય સ્ટિલની રાશિ ગણો.	૦૪
	(b)	Calculate the quantity of Stirrups for column and footing from fig.2	**04**
	(બ)	કોલમ અને ફુટિંગ માટેની આકૃતિ-2માં દર્શાવેલ સ્ટિરપ્સની રાશિ ગણો.	૦૪
	(c)	Calculate the quantity of form work for column and footing from fig.2	**03**
	(ક)	કોલમ અને ફુટિંગ માટેની આકૃતિ-2માં દર્શાવેલ ફોર્મવર્કની રાશિ ગણો.	૦૩
	(d)	Calculate the quantity of Reinforced concrete (1:2:4) for column and footing from fig.2	**03**
	(ડ)	કોલમ અને ફુટિંગ માટેની આકૃતિ-2માં દર્શાવેલ રેનફોર્સ્ડ કોંક્રિટ (1:2:4) ની રાશિ ગણો.	૦૩

****

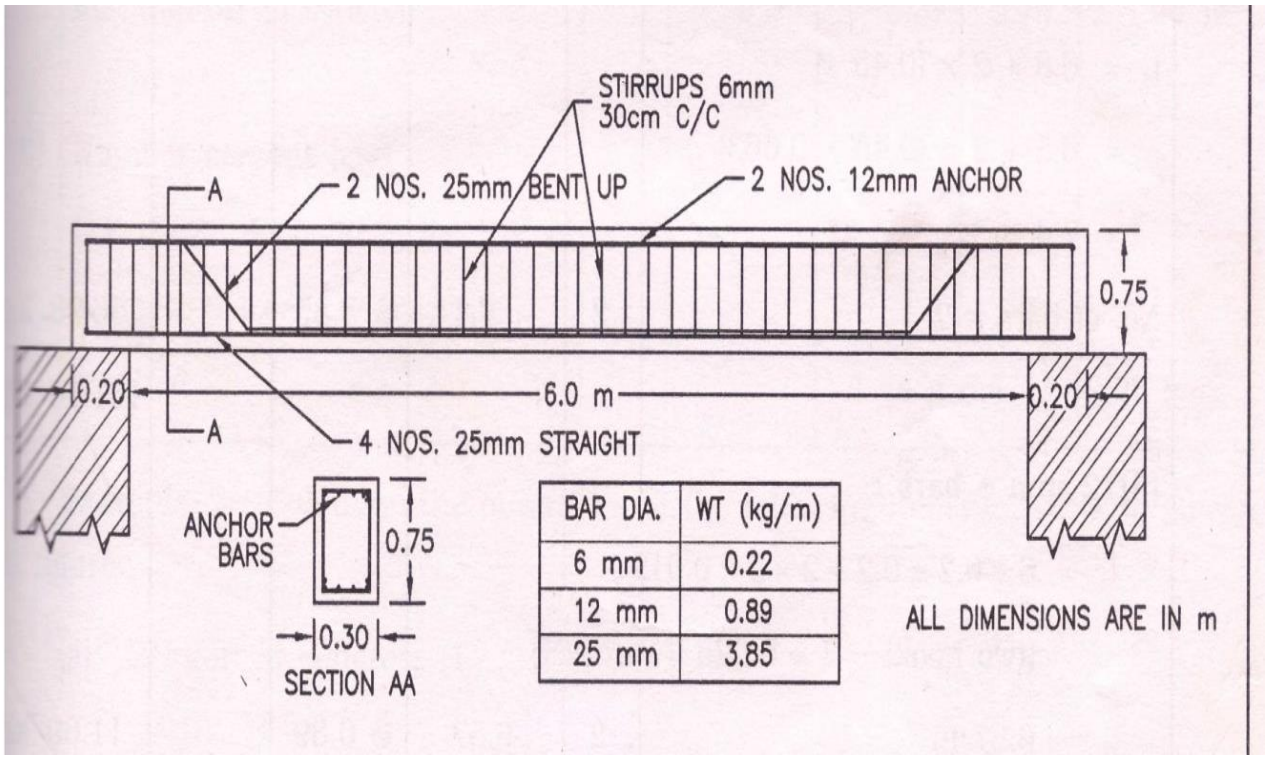

FIG-1

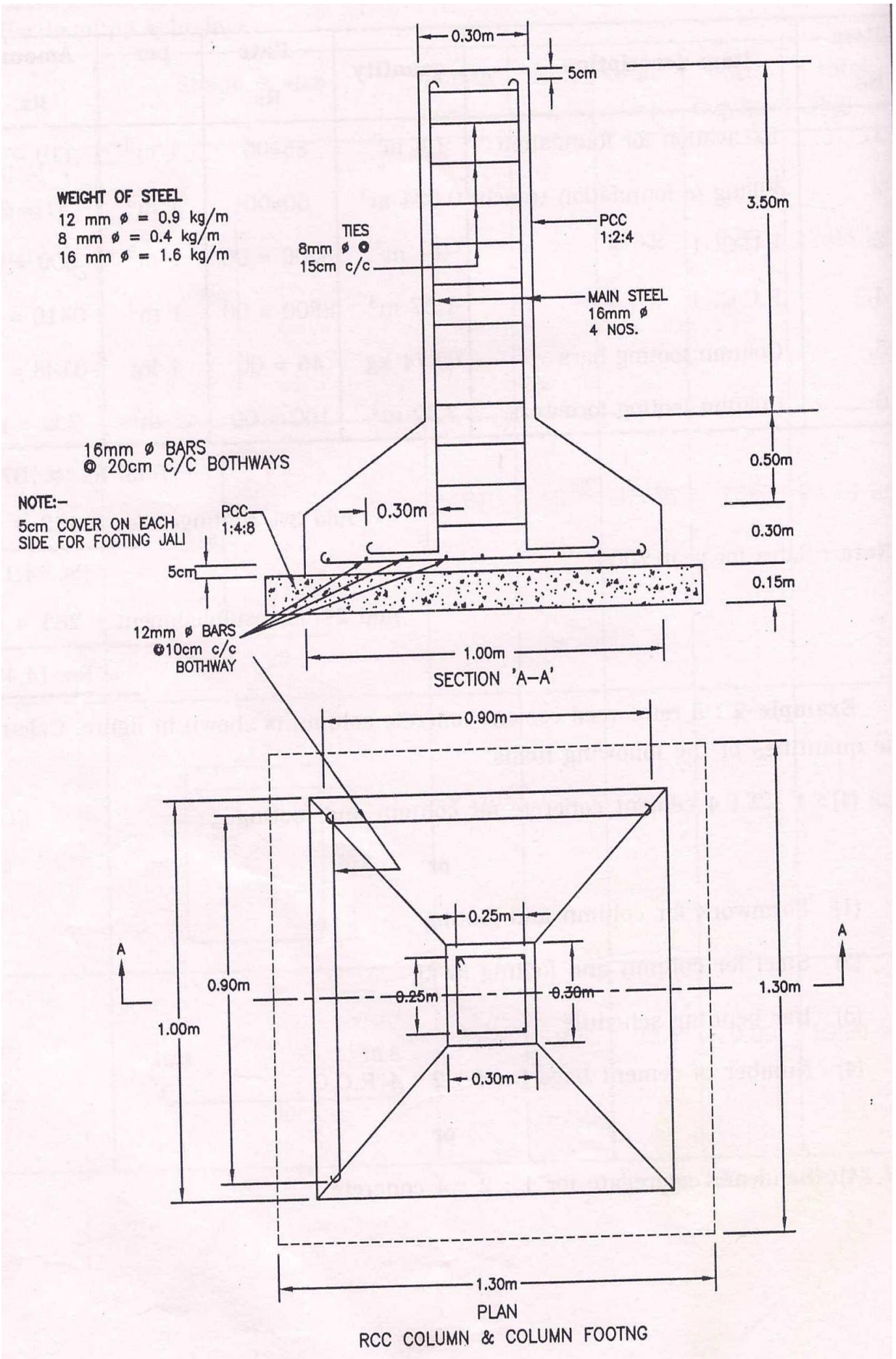
0.30m
5cm
3.50m
WEIGHT OF STEEL
12 mm ø = 0.9 kg/m
8 mm ø = 0.4 kg/m
16 mm ø = 1.6 kg/m
TIES
8mm ø @
15cm c/c
PCC
1:2:4
MAIN STEEL
16mm ø
4 NOS.
16mm ø BARS
@ 20cm C/C BOTHWAYS
0.50m
NOTE:-
5cm COVER ON EACH
SIDE FOR FOOTING JALI
PCC
1:4:8
0.30m
0.30m
5cm
0.15m
12mm ø BARS
@10cm c/c
BOTHWAY
1.00m
SECTION 'A-A'
0.90m
0.25m
A
A
0.90m
0.25m
0.30m
1.30m
1.00m
0.30m
1.30m
PLAN
RCC COLUMN & COLUMN FOOTNG

FIG-2