

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 5 (OLD) – EXAMINATION – Winter-2024

Subject Code: 3350604

Date: 27-11-2024

Subject Name: Estimating , Costing & Valuation

Time: 10:30 AM TO 01:30 PM

Total Marks: 70

Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of simple calculators and non-programmable scientific calculators are permitted
5. English version is authentic.

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. List data required for preparing an estimate
૧. અંદાજ બનાવવા માટે જરૂરી માહિતીની યાદી બનાવો
 2. List skills of a good estimator
૨. સારા અંદાજકારની આવડતો લખો. (ગમે તે ચાર)
 3. Give the service unit for: (1) stadium and (2) school
૩. સર્વિસ યુનિટ આપો: (૧) સ્ટેડીયમ અને (૨) શાળા
 4. Write purposes of specification
૪. સ્પેસીફિકેશનના હેતુઓ લખો
 5. Explain types of specifications
૫. સ્પેસીફિકેશનના પ્રકાર સમજાવો
 6. List principles of writing specifications only
૬. સ્પેસીફિકેશન લખવાના સિદ્ધાંતોની માત્ર યાદી બનાવો
 7. Write current market rate for cement and brick
૭. સિમેન્ટ અને ઈંટના હાલના બજાર ભાવ લખો
 8. Calculate no. of bricks required for 1 m³
૮. ૧ ઘન-મી. કંદ માટે ઈંટોની સંખ્યાની ગણતરી કરો.
 9. Write weight of 8 mm and 10 mm diameter of bars for 1 m length (in kg)
૯. ૧ મીટર લંબાઈના ૮mm અને ૧૦mm વ્યાસના સળીયાના વજન લખો (kgમાં)
 10. Define price and value
૧૦. કીંમત અને મૂલ્ય ને વ્યાખ્યાયિત કરો
- Q.2** (a) Explain deduction rules for plastering work **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) પ્લાસ્ટર કામ માટેના કપાતના નિયમો સમજાવો **૦૩**
- OR
- (a) Explain lead and lift **03**
(અ) લીડ અને લીફ્ટ સમજાવો **૦૩**
- (b) Give multiplying constants for color work of : (1) paneled door (2) flush door **03**
(3) fully glazed door
- (બ) કલર કામ માટેના ગુણાંક આપો. (૧) પેનેલ્ડ દરવાજો (૨) ફ્લશ દરવાજો (૩) પૂર્ણ ગ્લેઝ દરવાજો **૦૩**
- OR

	(b)	Write measurement units for: (1) Cement, (2) Concreting and (3) D.P.C.	03
	(બ)	માપણીના એકમો લખો: (૧) સિમેન્ટ, (૨) કોન્ક્રીટ અને (૩) ડી.પી.સી.	૦૩
	(c)	Explain factors affecting rate analysis	04
	(ક)	ભાવ પૃથક્કરણ ઉપર અસર કરતાં પરિબલો સમજાવો	૦૪
		OR	
	(c)	Prepare rate analysis for RCC work 1:2:4 for slab	04
	(ક)	૧:૨:૪ ના આર.સી.સી. સ્લેબ માટે ભાવ પૃથક્કરણ કરો	૦૪
	(d)	Explain treatment of junction in center-line method	04
	(ડ)	મધ્ય રેખાની રીતમાં જંકશન માટે કરવાની થતી પ્રક્રિયા સમજાવો	૦૪
		OR	
	(d)	Write formula to calculate: (1) length of lateral ties or vertical stirrups (2) no. of stirrups required for a beam	04
	(ડ)	સુત્રો લખો: (૧) લેટરલ ટાઈ અથવા વર્ટિકલ સ્ટીરપ્સની લંબાઈ (૨) બીમ માટે સ્ટીરપ્સની જરૂરી સંખ્યા	૦૪
Q.3	(a)	Calculate quantity of Excavation in foundation for a given plan in fig. 1	03
પ્રશ્ન. ૩	(અ)	આકૃતિ-૧માં આપેલ નકશા માટે પાયાના ખોદાણકામની રાશિની ગણતરી કરો	૦૩
		OR	
	(a)	Calculate quantity of P.C.C. in foundation for a given plan in fig. 1	03
	(અ)	આકૃતિ-૧માં આપેલ નકશા માટે પાયામાં પી.સી.સી.ની રાશિની ગણતરી કરો	૦૩
	(b)	Calculate quantity of Brick Masonry work up to plinth level for a given plan in fig. 1	03
	(બ)	આકૃતિ-૧માં આપેલ નકશા માટે પ્લિન્થ લેવલ સુધીના ઇંટોના ચણતર કામની ગણતરી કરો	૦૩
		OR	
	(b)	Calculate quantity of DPC at plinth level for a given plan in fig. 1	03
	(બ)	આકૃતિ-૧માં આપેલ નકશા માટે પ્લિન્થ લેવલ ઉપર લેજ ચુસ્ત સ્તરની રાશિની ગણતરી કરો	૦૩
	(c)	Calculate quantity of skirting in a security cabin – 1 for a given plan in Fig. 1	04
	(ક)	આકૃતિ-૧માં આપેલ નકશા માટે સિક્યોરીટી કેબીન-૧ માં સ્કર્ટિંગની રાશિની ગણતરી કરો	૦૪
		OR	
	(c)	Calculate quantity of flooring in security cabin – 2 for a given plan in Fig. 1	04
	(ક)	આકૃતિ-૧માં આપેલ નકશા માટે સિક્યોરીટી કેબીન-૨ માં ફ્લોરિંગની રાશિની ગણતરી કરો	૦૪
	(d)	Calculate quantity of steel (main bar and anchor bar) for a RCC beam given in Fig. 2	04
	(ડ)	આકૃતિ-૨ માં આપેલ આર.સી.સી. બીમ માટે સળીયા(મુખ્ય તથા એન્કર)ના જથ્થાની ગણતરી કરો	૦૪
		OR	
	(d)	Calculate quantity of stirrups for a RCC beam given in Fig. 2	04
	(ડ)	આકૃતિ-૨ માં આપેલ આર.સી.સી. બીમ માટે સ્ટીરપ્સના જથ્થાની ગણતરી કરો	૦૪
Q.4	(a)	Calculate depreciated value of a machine after 6 years. Life of machine is 15 years and cost is 42,000/-. Take Scrap value = 10% of cost Use: Straight line method	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	એક મશીનની કિંમત ૪૨,૦૦૦/- તથા આયુષ્ય ૧૫ વર્ષ છે. તો ૬ વર્ષને અંતે અવમુલ્યન પછીની કિંમત શોધો. ભંગાર મુલ્ય કિંમત ના ૧૦% લો. સીધી રેખાની રીત વાપરો	૦૩

OR

- (a) Calculate depreciated value of a machine after 6 years. Life of machine is 15 years and cost is 42,000/-. Take Scrap value = 10% of cost Use: Constant percentage method **03**

- (અ) એક મશીનની કિંમત ૪૨,૦૦૦/- તથા આયુષ્ય ૧૫ વર્ષ છે. તો ૬ વર્ષને અંતે અવમુલ્યન પછીની કિંમત શોધો. ભંગાર મુલ્ય કિંમત ના ૧૦% લો. સીધી રેખાની રીત. અચળ ટકાવારીની રીત વાપરો **૦૩**

- (b) Calculate quantity of formwork and concrete for a RCC beam given in Fig.2 **04**

- (બ) આકૃતિ-૨માં આપેલ આર.સી.સી. બીમ માટે ફોર્મવર્ક અને કોન્ક્રીટ ની રાશીઓની ગણતરી કરો **૦૪**

OR

- (b) Calculate no. of cement bags required for 1:2:4 concrete for a RCC beam given in Fig. 2 **04**

- (બ) આકૃતિ-૨ માં આપેલ આર.સી.સી. બીમ માટે ૧:૨:૪ કોન્ક્રીટ માટે જરૂરી સિમેન્ટની થેલીઓની સંખ્યાની ગણતરી કરો **૦૪**

- (c) Calculate quantity of earthwork for a portion of road using trapezoidal formula: Formation level= 10m, Formation width =10.0 m, $S_{filling} = 2$, $S_{cutting} = 1$ **07**

Chainage	0	20	40	60	80	100	120
G.L.	10.1	10.3	10.4	10.8	11	11.8	11.1

- (ક) રોડના ટુકડા માટે ટ્રેપેઝોઇડલના સૂત્રની મદદથી માટીકામની રાશિની ગણતરી કરો. **૦૭**
Formation level = 10 m, Formation width = 10.0 m, $S_{filling} = 2$, $S_{cutting} = 1$

Chainage	0	20	40	60	80	100	120
G.L.	10.1	10.3	10.4	10.8	11	11.8	11.1

Q.5
પ્રશ્ન. ૫

- (a) Explain contingency and overhead charges **04**

- (અ) કન્ટીજન્સી અને ઓવરહેડ ચાર્જીસ સમજાવો **૦૪**

- (b) Differentiate between depreciation and obsolescence **04**

- (બ) અવમુલ્યન અને અપ્રયલન વચ્ચે તફાવત આપો **૦૪**

- (c) Define: value, scrap value and salvage value **03**

- (ક) વ્યાખ્યાયિત કરો: વેલ્યુ, સ્ક્રેપ વેલ્યુ અને સાલ્વેજ વેલ્યુ **૦૩**

- (d) Prepare detailed specification for excavation for foundation **03**

- (ડ) પાયાના ખોદકામ માટે વિશિષ્ટ વિવરણ તૈયાર કરો **૦૩**

1. All dimensions are in meter
2. All walls are 300 mm thick

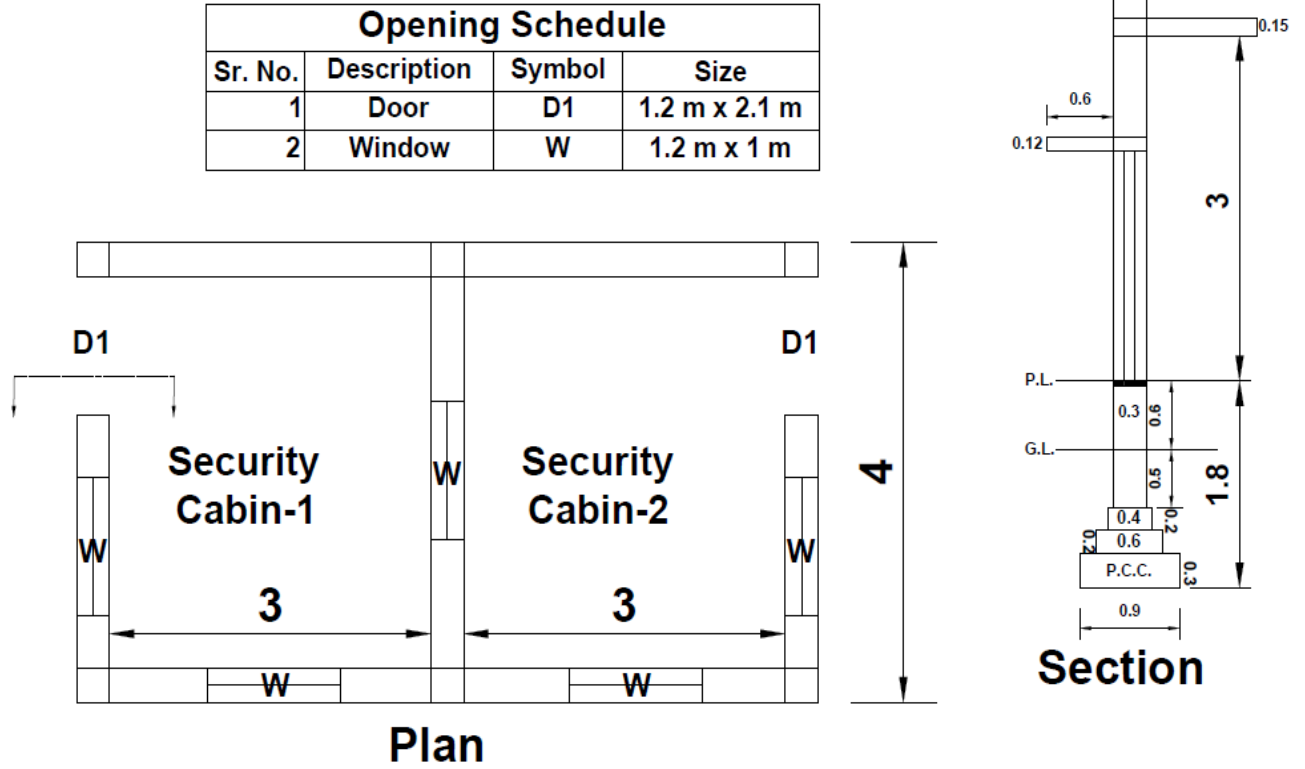


Figure – 1

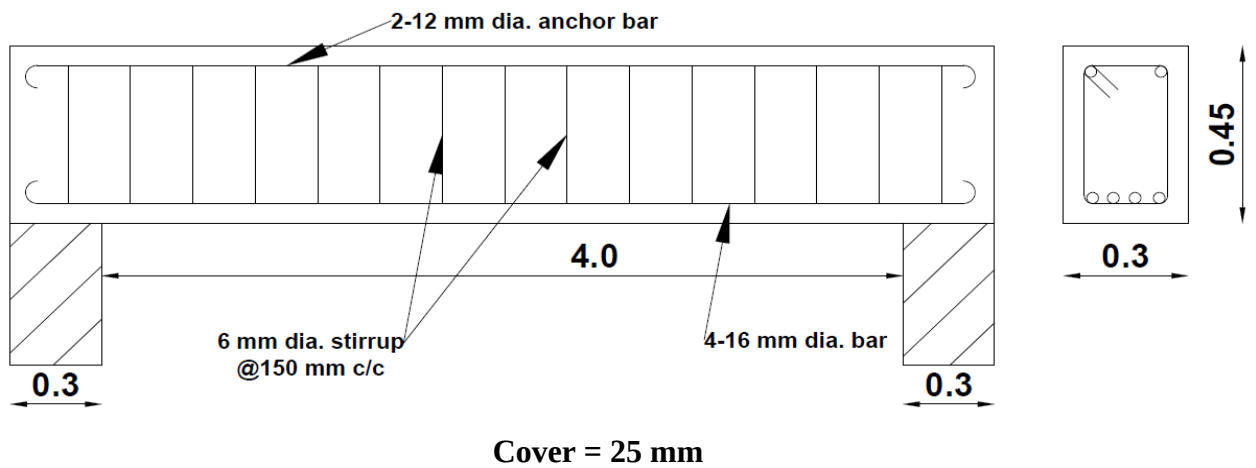


Figure – 2