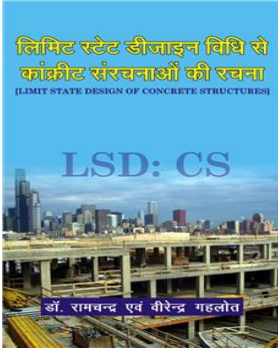


## Limit State Design of Concrete Structures (Hindi)



**Ramchandra & V. Gehlot**

ISBN	: 9788172335496	Book Format	: Book
E-ISBN	: 9789387741959	Binding	: Paper Back
Language	: Hindi	Edition	: 1
Imprint	: Scientific Publishers	© Year	: 2013
Pages	: 454	Trim Size	: 7.5 X 9.75
Weight	: 650 Gms		

**Print Book : ₹380.00 ₹342.00 10%Off**

### Blurb

इस पुस्तक की विशेषताएँ - 1. यह पुस्तक वर्तमान समय में प्रचलित कोड आॅफ प्रैक्टिस IS: 456-2000 के आधार पर लिखी गई है। 2. इस पुस्तक में पूर्णतया SI. Units (kN, N, m एवं mm) की इकाईयों का प्रयोग किया गया है। 3. यह पुस्तक तकनीकी शिक्षा मण्डल (Board of Technical Education) द्वारा निर्धारित पाठ्यक्रम के अनुसार लिखी गयी है। 4. इस पुस्तक में हिन्दी के तकनीकी शब्दों के प्रयोग के साथ साथ अंग्रेजी शब्दों की जानकारी सुविधा के लिए दिये गये हैं। 5. इस पुस्तक में तकनीकी शब्दों के साथ हिन्दी शब्दों में लसवैतल और पदकमन भी दिया गया है। इस पुस्तक में 15 अध्यायों में वितरित कर पाठ्यक्रम का विवरण लिखा गया है।

### Table of Contents

भाग-1. कांक्रीट के तत्व और उनके गुण धर्म

#### Part - I. Constituents of concrete and their properties

अध्याय - 1 प्रस्तावना (Introduction)

1.1 प्रस्तावना (Introduction)

1.2 कांक्रीट (Concrete)

1.3 सीमेंट (Cement)

1.3.1 सीमेंट का संक्षिप्त इतिहास (Brief History of Cement)

1.3.2 विभिन्न प्रकार की सीमेंट्स (Various types of cements)

1.3.3 पोर्टलैंड सीमेंट के गुण (Properties of Portland-Cements)

1.3.4 सीमेंट की जाँच (Cement tests)

1.4 मिलावा (Aggregates)

1.4.1 मोटा मिलावा (Coarse-aggregates)

1.4.2 बारीक मिलावा (Fine Aggregates)

1.4.3 सब वर्गीकृत मिलावा (All in aggregate)

1.4.4 मिलावे की श्रेणी (Grading of aggregates)

1.4.5 मिलावे में अशुद्धियाँ (Impurities in aggregates)

1.4.6 मिलावे की कंकरी माप (Size of aggregate)

1.5 अन्य प्रकार के मिलावे (Other types of aggregates)

1.5.1 हल्के वजन का मिलावा (Light weight aggregates)

1.5.2 सामान्य वजन का मिलावा (Normal weight aggregates)

1.5.3 भारी वजन का मिलावा (Heavy weight aggregate)

1.6 मिलावे का सुक्ष्मता गुणांक (Fineness modulus of aggregate)

1.7 पानी (Water)

1.8 रसायनिक संमिश्रण (Chemical admixtures)

1.9 खनिज संमिश्रण (Mineral admixtures)

1.10 कांक्रीट के गुण (Properties of Concrete)

1.11 कांक्रीट मिश्रण में इसके तत्वों का समानुपात (Proportion of constituents in concrete mix)

1.12 कांक्रीट में मिले हुए हानिकारक तत्वों की सीमा (Limit of deleterious mix constituents in concrete)

1.13 आक्रामक मृदा और पानी में कांक्रीट (Concrete in aggressive soils and water)

1.14 समुद्री पानी के भीतर कांक्रीट (Concrete under sea-water)

1.15 वातावरण में उन्मुक्ति स्थितियाँ (Environmental exposure conditioned)

1.16 कांक्रीट की पारगम्यता (Permeability of Concrete)

- 1.17 नॉचों में कांक्रीट (Concrete in foundations)
- 1.18 कांक्रीट के अवयवों के माप और आकृति (Shape and size of concrete component members)
- 1.19 कांक्रीट अवयवों में इस्पातीय प्रबलित सिरिये (Steel reinforcing bars in concrete)
- 1.20 विभिन्न प्रकार इस्पातीय प्रबलित सिरिये (Various types of steel reinforcing bars)
- 1.21 कांक्रीट में उपयुक्त संघटक पदार्थों का भण्डारीकरण (Storage of concrete constituent materials)
- 1.22 इस्पातीय प्रबलित सिरियों पर कांक्रीट का स्पष्ट आवरण (Clear concrete cover to steel reinforcing bars)
- 1.23 कांक्रीट संरचनाओं का अग्नि निरोधक सामर्थ्य (Fire-resistance of concrete structures)
- 1.24 इस्पातीय प्रबलित सिरियों का टिकाऊपन और संक्षारण (Durability and corrosion of steel reinforcing bars)
- 1.25 विशिष्ट विवरण प्रतियोगिता विनिर्देश (Specifications)

## भाग - 2. लिमिट स्टेट डीजाइन से सम्बन्धित धारणा

### PART - II : (CONCEPT OF LIMIT STATE DESIGN)

अध्याय 2. विशिष्ट भार, पदार्थों का विशिष्ट सामर्थ्य, डीजाइन विधि और आंशिक सुरक्षा गुणांक (Characteristic Loads, Characteristic Strength, Methods of Design & Partial Safety Factors)

- 2.1 प्रस्तावना (Introduction)
- 2.2 अचल/स्थायी भार (Dead-Loads/Permanent loads)
- 2.3 चल भार/ परिवर्तनीय भार (Live loads/Variable/Imposed live loads)
- 2.4 पवन/हवादू से उत्पन्न भार (Wind loads)
- 2.5 हिम भार/ अपवादात्मक भार (Snow loads/Exceptional loads)
- 2.6 भूकम्पन्न भार/बल (Seismic loads/Earthquake forces)
- 2.7 मृदा और स्थिर द्रवीय भार (Soil and Hydrostatic pressure)
- 2.8 निर्माण प्रभाव (Erection effects)
- 2.9 गति सम्बन्धी प्रभाव (Dynamic effects) और संघट्टन (Impact)
- 2.10 तापमान/अस्थिर प्रभाव (Temperature effect/Transit Loads)
- 2.11 भार संयोजन (Combination of loads)
- 2.12 कांक्रीट में संकुचन (Shrinkage in concrete)
- 2.13 कांक्रीट में सर्पण (Creep in concrete)
- 2.14 लिमिट स्टेट डीजाइन विधि (Limit state design method)
- 2.15 उच्चतम लिमिट स्टेट (Ultimate Limit State, ULS)
- 2.16 सेवा उपयोगिता लिमिट स्टेट (Serviceability Limit State, SLS)
- 2.17 विशिष्ट भार/सेवा भार (Characteristic loads/service loads/Actions)
- 2.18 अभिकल्पित भार/ घटक भार / अभिकल्पित क्रिया (Design loads/ factored-loads/ Design actions)
- 2.19 भार के लिए आंशिक सुरक्षा गुणांक (Partial safety factor for loads)
- 2.20 कांक्रीट का विशिष्ट सामर्थ्य (Characteristic strength of concrete)
- 2.21 कांक्रीट और इस्पात पदार्थों के विशिष्ट प्रतिरोधक बल (Characteristic resistance of concrete and steel materials)
- 2.22 पदार्थों के अभिकल्पना सामर्थ्य (Design strength of materials)
- 2.23 पदार्थों के आंशिक सुरक्षा गुणांक (Partial safety factor for strength of materials)

## भाग - 3. लिमिट स्टेट विधि से प्रबलित कांक्रीट धरन की डीजाइन

### PART - III : (LIMIT STATE DESIGN OF REINFORCED BEAMS)

अध्याय - 3. धरन का बंकन में विफल होना एवं अकेले तनन में प्रबलित आयताकार धरन की रचना (Limit State of Collapse in flexure) [Design of singly reinforced rectangular beams - (SRRB I)]

- 3.1 प्रस्तावना (Introduction)
- 3.2 कांक्रीट धरन (Concrete beams)
- 3.3 कांक्रीट धरन की डीजाइन के लिए पूर्ण धारणाएँ (Assumptions for the design of concrete beams)
- 3.4 धरन के अनुप्रस्थ खण्ड में उदासीन अक्ष की गहराई (Depth of neutral axis in a beam section)
- 3.5 अकेले तनन में प्रबलित कांक्रीट धरन का विफल होना (Failure of singly reinforced concrete beams)
- 3.6 धरन में इस्पातीय प्रबलित सिरियों प्रतिशत (Percentage of steel-reinforcement in beams)
- 3.7 संतुलित प्रबलित धरन खण्ड (Balanced reinforced beam sections)
- 3.8 अपर्याप्त प्रबलित धरन खण्ड (Under reinforced beams sections)
- 3.9 अधिक प्रबलित धरन खण्ड (Over reinforced beam sections)
- 3.10 धरन में प्रबलित सिरियों के सीमित प्रतिशत का मान (Limiting values of percentage reinforcement in beams)
- 3.11 बंकन में कुल संपीडन बल की उदासीन-अक्ष से अधिकतम दूरी के संपीडन रेशे की गहराई (Depth of total compressive force in bending from the extreme fiber in compression)
- 3.12 कांक्रीट धरन खण्ड के लिए प्रतिरोधी आघूर्ण (Moment of resistance for concrete beam sections)
- 3.13 धरन में बंकन में तनन में अनुदैर्घ्य इस्पातीय प्रबलित सिरियों के क्षेत्रफल की आवश्यकताएँ (Requirements of area of longitudinal steel reinforcement bars in tension in beams)
- 3.14 कांक्रीट धरन में इस्पातीय सिरियों के लिए आवरण (Cover to steel reinforcement in concrete beams)
- 3.15 कांक्रीट की अकेले तनन में प्रबलित धरन के लिए प्रभावी विस्तृति (Effective span for singly reinforced concrete beams)
- 3.16 बंकन की अपर्याप्त धरन अकेले तनन में प्रबलित धरन की डीजाइन (Design of singly reinforced rectangular beams)

**अध्याय - 4. धरन का अपरूपण में विफल होना एवं अकेले तनन में प्रबलित आयताकार धरन की रचना (SRRB II) (Limit State of Collapse in shear) (Design of singly reinforced rectangular beam in shear (SRRB II))**

- 4.1 प्रस्तावना (Introduction)
- 4.2 एक समान पदार्थ के धरन के अनुप्रस्थ खण्ड पर अपरूपण प्रतिबल का वितरण (Distribution of shear stress across beam cross-section of homogeneous material)
- 4.3 प्रबलित कांक्रीट के अनुप्रस्थ खण्ड पर अपरूपण प्रतिबल का वितरण (Distribution of shear stress across reinforced concrete beam cross-section)
- 4.4 कांक्रीट धरन के अनुप्रस्थ खण्ड पर अकलित अपरूपण प्रतिबल (Nominal shear stress across concrete beam section)
- 4.5 एक समान पदार्थ की प्रत्यास्थता धरन में विकर्ण तनन (Diagonal tension in homogeneous elastic beams)
- 4.6 धरन ;बिना अपरूपण प्रबलित सिस्त्रिये (Beams without shear reinforcement)
- 4.7 प्रबलित कांक्रीट धरन का अपरूपण में सामर्थ्य (Shear strength of reinforced concrete beams)
- 4.8 प्रबलित कांक्रीट धरन में अपरूपण प्रबलित सिस्त्रिये (Reinforced concrete beams with shear reinforcement)
- 4.9 प्रबलित कांक्रीट धरन में ऊर्ध्वाधर छल्ले (Reinforced concrete beams with vertical stirrups)
- 4.10 प्रबलित कांक्रीट धरन के लिए मोड़े हुए सिस्त्रिये (Bent-up bars for reinforced concrete beams)
- 4.11 प्रबलित कांक्रीट में धरन में झुके हुए छल्ले (Inclined stirrups unreinforced concrete beams)
- 4.12 अपरूपण बल के लिए क्रांतिक अनुप्रस्थ खण्ड (Critical cross-sections for shear force)
- 4.13 कांक्रीट का डीजाइन अपरूपण सामर्थ्य (Design shear strength of concrete)
- 4.14 कांक्रीट धरन के अनुप्रस्थ खण्ड के लिए अपरूपण प्रबलित सिस्त्रियों की डीजाइन (Design of shear reinforcement for concrete beam cross-section)

**अध्याय - 5. कांक्रीट धरन में विस्थापन के लिए लिमिट स्टेट ऑफ सर्विसेबिलिटी अकेले तनन में प्रबलित आयताकार धरन की डिजाइन (SRRB - III) Limit State of Collapse of serviceability for deflection (Design of singly reinforced rectangular beams - SRRB - III)**

- 5.1 प्रस्तावना (Introduction)
- 5.2 धरन पर विस्थापन का प्रभाव (Effects of deflections on beam)
- 5.3 विस्थापन को नियंत्रित करने के उपाय (Methods of controlling deflections)
- 5.4 धरन पर कार्यरत बाह्य सेवा भार से उत्पन्न विस्थापन (Deflections produced in beams due to external service loads)
- 5.5 अन्य प्रयोज्यता के लिए आवश्यकताएँ (Other serviceability requirements)
- 5.6 धरन के लिए तनुता के लिए निर्धारित सीमाएँ (Slenderness limits for beams)

**अध्याय - 6. कांक्रीट की धरन में दरारों से संबंधित लिमिट स्टेट ऑफ सर्विसेबिलिटी अकेले तनन में प्रबलित आयताकार धरन की डिजाइन (SRRB IV) (Limit of serviceability for cracks) Design of singly reinforced rectangular beams (SRRB IV)**

- 6.1 प्रस्तावना (Introduction)
- 6.2 कांक्रीट में दरारें उत्पन्न होने के कारण (Causes of cracking of concrete)
- 6.3 कांक्रीट में उत्पन्न दरारों की चौड़ाई की गणना (Calculation of crack-width in concrete)
- 6.4 दरारों के नियन्त्रण के लिए ACI-Code और IS: 456-2000 Code की सिफारिशें (Recommendations for Crack-control as per ACI - Code and IS: 456-2000 Code)

**अध्याय - 7. विफलता के लिए लिमिट स्टेट की अन्य आवश्यकताएँ, अकेले तनन में प्रबलित आयताकार धरन की डिजाइन (SRRB - V) Limit State of collapse for other requirements [Design of singly reinforced rectangular Beams - (SRRB - V)]**

- 7.1 प्रस्तावना (Introduction)
- 7.2 इस्पातीय सिस्त्रियों और कांक्रीट के बीच बन्ध प्रतिबल (Bond-stresses between steel bars and concrete)
- 7.3 तनन में प्रबलित सिस्त्रियों के लिए विकसित लम्बाई (Development length of reinforcement in tension)
- 7.4 तनन में प्लेन इस्पातीय सिस्त्रियों के लिए लंगर (Anchorage for plain steel bars in tension)
- 7.5 धरन के तनन में प्रबलित सिस्त्रियों के लम्बाई में कटौती (Curtailment of tension reinforcement in beams)
- 7.6 बंकन में प्रबलित सिस्त्रियों का तनन क्षेत्रों में कटौती की शर्तें (Conditions for curtailment of flexural - Reinforcement in Tension Zero)
- 7.7 आधूर्ण का मान जहाँ होता है, उसके पास के बिन्दु पर तनन प्रबलित की कटौती के लिए विशेष आवश्यकताएँ (Special requirements near points of zero moments for curtailment of tension reinforcement)
- 7.8 प्रबलित सिस्त्रियों में इस्पाइस (Splices in reinforcement bars)

**अध्याय - 8. विफलता के बंकन, अपरूपण और अन्य आवश्यकताओं के लिए लिमिट स्टेट (Limit State of collapse in flexure, shear and other requirements) (Strength of doubly reinforced rectangular beams)**

- 8.1 प्रस्तावना (Introduction)
- 8.2 दोहरी प्रबलित धरन में उदासीन अक्ष की गहराई (Depth of neutral axis in doubly reinforced rectangular beams)
- 8.3 दोहरी प्रबलित धरन में तनन में और संपीडन में विफलताएँ (Tension and compression failures of doubly reinforced beams)
- 8.4 इस्पात अनुपात का प्रतिशत (Percentage of steel ratio)
- 8.5 एक दोहरे प्रबलित धरन का बंकन में सामर्थ्य [Bending (flexural) strength of a doubly reinforced beam]
- 8.6 दोहरी प्रबलित धरन में अपरूपण प्रतिबल (Shear stresses in doubly reinforced beams)
- 8.7 दोहरी प्रबलित धरन के लिए ;विफलता के लिए अपरूपण में लिमिट स्टेट (Limit State of collapse in shear for doubly reinforced beams)
- 8.8 संपीडन प्रबलित सिस्त्रियों में बन्धन प्रतिबल (Bond stresses in bars in compression)
- 8.9 संपीडन प्रबलित सिस्त्रियों के विकसित लम्बाई (Development length in reinforced bars in compression)
- 8.10 प्लेन सिस्त्रियों की लंगर लम्बाई (Anchorage length of plain bars in compression)
- 8.11 संपीडन में चढ़ाव के जोड़ (Lap splices in compression)

**अध्याय - 9. बंकन और अपरूपण में विफलता के लिए लिमिट स्टेट और अन्य आवश्यकताएँ कोरदार धरन की डिजाइन (DFB) (Limit State of collapse in flexure and shear and other requirements) [Design of flanged/tee beams (DFB)]**

- 9.1 प्रस्तावना (Introduction)

- 9.2 टी-धरन कोरदार-धरन की प्रभावी चौड़ाई (Effective width of flange of tee-beams)
- 9.3 उदासीन अक्ष की स्थिति (Location of neutral axis)
- 9.4 टी-धरन कोरदार धरन का बंकन में सामर्थ्य [Bending (flexural) strength of tee beams/flanged beams]
- 9.5 अपरूपण बल में विफलता के लिए लिमिट स्टेट (Limit state of collapse in shear)
- 9.6 टी-धरन (कोरदार धरन) में अपरूपण प्रतिबल (Shear stresses in tee beams)
- 9.7 प्रबलित सिरियों की विकसित लम्बाई (Development length of reinforcement bars)

#### भाग - 4. लिमिट स्टेट विधि से प्रबलित कांक्रीट स्लैब्स की डिजाइन

### PART - IV : (LIMIT STATE METHOD OF DESIGN OF REINFORCED CONCRETE SLABS)

#### अध्याय - 10. एक दिशा में विस्तृति युक्त स्लैब की डिजाइन चरम लिमिट स्टेट और सेवा-लिमिट स्टेट (Design of slabs spanning in one direction) (ULS and SLS method of designs)

- 10.1 प्रस्तावना (Introduction)
- 10.2 एक दिशा में विस्तृति युक्त स्लैब्स की डिजाइन (Design of slabs spanning in one direction)
- 10.3 सेवा के लिए लिमिट स्टेट (Limit State of serviceability)
- 10.4 स्लैब्स में अपरूपण (Shear in slabs)
- 10.5 स्लैब्स में सिरियों के लम्बाई में कटौती
- 10.6 स्लैब्स का अग्नि प्रतिरोध (Fire Resistance of slabs)

#### अध्याय - 11. द्वि-दिशा में विस्तृति युक्त स्लैब्स की डिजाइन (चरम लिमिट स्टेट और सेवा लिमिट स्टेट) [Design of slabs spanning in two directions ULS and SLS method of design]

- 11.1 प्रस्तावना (Introduction)
- 11.2 द्वि-दिशा में विस्तृति युक्त स्लैब्स का व्यवहार (Behaviour of slabs spanning in two directions)
- 11.3 द्वि-तरफ स्लैब्स का ग्रेसोफ-रेनकिन विधि द्वारा विश्लेषण (Analysis of two way slabs by Grashoff-Rankine's method)
- 11.4 द्वि-तरफ (द्वि दिशा विस्तृति युक्त) स्लैब्स की डिजाइन (IS : 456-2000) कोड की विधि से (Design of two way/spanning in two directions perpendicular to each other (IS : 456-2000) method)
- 11.5 द्वि तरफ (द्वि दिशा में विस्तृति युक्त) स्लैब्स में अपरूपण (Shear in two way slabs)

#### भाग - 5. लिमिट स्टेट विधि से प्रबलित कांक्रीट स्तम्भ की डिजाइन

### PART - V : (LIMIT STATE DESIGN OF REINFORCED CONCRETE COLUMNS)

#### अध्याय - 12. स्तम्भ का अक्षीय संपीडन में लिमिट स्टेट (लघु स्तम्भ की भार वहन क्षमता एवं उनकी डिजाइन) Limit State of collapse in axial compression (Load carrying capacity of short columns and struts, and their design)

- 12.1 प्रस्तावना (Introduction)
- 12.2 अक्षीय भारित प्रबलित स्तम्भ (Axially loaded reinforced columns)
- 12.3 स्तम्भ और संपीडन अवयवों की प्रभावी लम्बाई (Effective length of columns and compression members)
- 12.4 इयुलर सूत्र की सीमाएँ (Limitations of Euler's formula)
- 12.5 संपीडन स्तम्भ का तुल्य (समानतः) अनुप्रस्थ क्षेत्रफल (Equivalent / transformed cross-sectional area of columns)
- 12.6 स्तम्भ खण्ड की परिभ्रमण त्रिज्या (Radius of gyration of a column section)
- 12.7 संपीडन अवयव का तनुता अनुपात (Slenderness ratio of compression member)
- 12.8 स्तम्भ और संपीडन अवयवों की अ-अवलम्बित लम्बाई (Unsupported length of columns and compression members)
- 12.9 पार्श्व तान और सर्पिल (Lateral ties and spirals)
- 12.10 संपीडन में अक्षीय भारित पार्श्व तान स्तम्भ और सर्पिल प्रबलित स्तम्भ (Axially loaded compression columns with lateral ties and spiral reinforcement)
- 12.11 कांक्रीट स्तम्भ में न्यूनतम उत्केन्द्रीयता (Minimum eccentricity in concrete columns)
- 12.12 स्तम्भ में प्रबलित सिरियों पर स्पष्ट आवरण (Clear cover of column reinforcement)
- 12.13 स्तम्भ के लिए मुख्य/अनुदैर्घ्य प्रबलित सिरियों के लिए आवश्यकताएँ (Requirements of longitudinal/main reinforcement for columns)
- 12.14 प्रबलित कांक्रीट के लिए अनुप्रस्थ पार्श्व प्रबलित सिरियों की आवश्यकताएँ (Requirements of transverse lateral reinforcement)
- 12.15 अक्षीय भारित लघु स्तम्भ और संपीडन अवयव ; पार्श्व तान युक्त का सामर्थ्य (Strength of axially loaded short columns and compression members with lateral ties)
- 12.16 अक्षीय भारित लघु स्तम्भ और संपीडन अवयव (हेलीकल/सर्पिल प्रबलित सिरियों युक्त) का सामर्थ्य (Strength of axially loaded short-columns with helical/spiral reinforcement)
- 12.17 स्तम्भ की डिजाइन के लिए परिकल्पनाएँ/धारणाएँ (Assumptions for design of columns)
- 12.18 अक्षीय भारित प्रबलित कांक्रीट स्तम्भ और संपीडन अवयव की डिजाइन (Design of axially loaded reinforced concrete columns and compression members)

#### अध्याय - 13. स्तम्भ का अक्षीय संपीडन में लिमिट स्टेट दीर्घ स्तम्भ की भार वहन क्षमता एवं उनकी डिजाइन (Limit state of collapse in axial compression. Load carrying capacity of long columns and their design)

- 13.1 प्रस्तावना (Introduction)
- 13.2 एक सकेन्द्रीय वृत्ताकार भार से भारित तनु-स्तम्भ (Concentrically loaded slender columns)
- 13.3 उत्केन्द्रीय भारित तनु-स्तम्भ (Eccentrically loaded slender columns)
- 13.4 तनु स्तम्भ का व्यवहार (Behaviour of slender columns)
- 13.5 चरम-वक्रता के लिए संशोधन गुणांक (Correction factor for ultimate curvature)

#### भाग - 6. स्वतंत्र/पृथक प्रबलित कांक्रीट फुटिंग की डिजाइन

### PART - VI : (DESIGN OF INDEPENDENT/ISOLATED CONCRETE FOOTING)

#### अध्याय - 14. बंकन और अपरूपण में स्तम्भ की विफलता के लिमिट स्टेट पृथक स्वतंत्र प्रबलित कांक्रीट फुटिंग की डिजाइन (Limit state of collapse in bending and shear) Design of reinforced concrete isolated/independent footing

- 14.1 प्रस्तावना (Introduction)
- 14.2 पृथक/स्वतंत्र फुटिंग के प्रकार (Types of isolated/independent footing)
- 14.3 मृदा में धारणा दबाव का वितरण (Distribution of bearing pressure in soils)
- 14.4 विभिन्न मृदाओं की धारणा-क्षमताएँ (Bearing capacity of various soils)
- 14.5 नींव की न्यूनतम गहराई (Minimum depth of foundation)
- 14.6 फुटिंग की किनारों पर गहराई (Thickness at edges of footing)
- 14.7 फुटिंग में घूर्ण और बंकन आघूर्ण (Moment and bending moment in footing)
- 14.8 फुटिंग में अपरूपण बल (Shear forces in footings)
- 14.9 स्तम्भ के आधार पर भार का स्थानांतरण (Transfer of load at base of column Bearing under column)
- 14.10 स्तम्भ के लिए मूल/बुनियादी आवश्यकताएँ (Basic requirements for columns)
- 14.11 वर्गाकार फुटिंग (Square footing)
- 14.12 दीवार के लिए फुटिंग (Footing under wall)

#### भाग - 7. प्रस पुश्ता दीवार की डीजाइन

#### PART - VII : (DESIGN OF CANTILEVER RETAINING WALLS)

#### अध्याय - 15. बंकन एवं अपरूपण में विफलता के लिए लिमिट स्टेट विधि से बाहु/प्रस पुश्ता/धारक दीवार की डीजाइन (Limit state of collapse in flexure and shear) Design of Cantilever retaining walls)

- 15.1 प्रस्तावना (Introduction)
- 15.2 विभिन्न प्रकार की पुश्ता/धारक दीवारें (Variopus types of retaining walls)
- 15.3 सक्रिय मृदा दबाव (Active earth pressure)
- 15.4 निष्क्रिय मृदा दबाव (Passive earth pressure)
- 15.5 मृदा के दबाव पर अधिभार का प्रभाव (Effect of surcharge on earth pressure)
- 15.6 साधारण बैक फिल की ई स्थितियों के लिए मृदा का दबाव (Earth pressures for common conditions of back fill)
- 15.7 पुश्ता/धारक दीवार पर कार्यरत बल (Forces acting over retaining wall)
- 15.8 पुश्ता/धारक दीवार का सामर्थ्य (Strength of retaining wall)
- 15.9 पुश्ता/धारक दीवार की स्थिरता (Stability of retaining wall)
- 15.10 बाहु/प्रस पुश्ता/धारक दीवारों का व्यवहार (Behaviour of cantilever retaining wall)
- 15.11 बाहु/प्रस पुश्ता दीवार के अवयवों का प्रारम्भिक समानुपात (Preliminary proportions of elements of cantilever retaining)
- 15.12 बाहु/प्रस पुश्ता/धारक दीवार की डीजाइन (Design of Cantilever Retaining wall)

#### Appendix - A भूकम्प सम्बन्धी जानकारी (Acquaintance with Earthquakes)

This is computer generated document and does not require signature