

المراجع - REFERENCES

- [1] K.E. Bullin & Bruce A. Bolt, An introduction to the theory of seismology- Cambridge University Press, 1985.
- [2] Paulay, T & Priestley M. J. N. - Seismic Design of Reinforced Concrete and Masonry Buildings - John Wiley & Sons,INC. 1992.
- [3] Ambrose, J. & Vergun, D. - Simplified Building Design for Wind and Earthquake Forces - John Wiley & Sons,INC.1995.
- [4] Cinna Lomnitz, Fundamental of Earthquake Prediction – John Wiley & Sons,INC. 1994.
- [5] R. LACROIX, A. FUENTES & H. THONIER, Traité de Béton Armé- EYROLLES, Paris, 1982.
- [6] M. ALBIGES & M. MINGASSON, Théorie et Pratique du Béton Armé aux états limites- EYROLLES, Paris, 1981.
- [7] S.V. POLYAKOV, Design of Earthquake Resistant Structures, Mir Publisher, Moscow, 1985.
- [8] Edward G. Nawy, Fundamental of High-Performance Concrete- John Wiley & Sons,INC.2001.
- [9] ATC-14(1987) ; ATC-22(1989) ; FEMA 178-273I &274I , USA.
- [10] الكود العربي السوري لتصميم و تنفيذ المنشآت بالخرسانة المسلحة دمشق 2012، وملحقاته
- [11] Arthur H. Nilson & David Darwin, Design of Concrete Structures- McGraw-Hill. 1997.
- [12] Christiam Meyer - Design of Concrete Structures – PRENTICE HALL. 1996.
- [13] ACI Committee 318-..., Building Code Requirements for Reinforced Concrete.
- [14] القواعد الفرنسية BAEL، القواعد الزلزالية الفرنسية والكود الأوروبي .
- [15] UBC. Uniform Building Code (1997), International Conference of Building Officials. Whittier, U.S.A. 1997.
- [16] V. N. BAIKOV, Reinforced Concrete Structures- Mir Publisher, Moscow, 1978.
- [17] B. S. Smith & A. Coull, Tall Buildings Structures: Analysis and Design- John Wiley & Sons,INC.1991.
- [18] Victor Davidovici, La Construction en Zone Sismique, Editions Le Moniteur, Paris, 1999.
- [19] Milan Zacek, Construire Parasismique, Editions Parenthèses, Marseille - France, 1996.
- [20] Z.F. Chen & E.M. Lui, Earthquake Engineering for Structures Design- Taylor & Francis CRC Press LLC, 2006.
- [21] Alain PECKER, Advanced Earthquake Engineering Analysis, SpringerWienNewYork, 2007 by CISM, Udine, SPIN 12048397
- [22] البيتون المسلح (2&1) ، أ.د. بسام حويجة، قسم الهندسة الجيوتكنيكية - كلية الهندسة المدنية – جامعة تشرين ، 2012-2011.
- [23] UBC-IBC Structural Comparison and Cross Reference
- [24] 2003 International Existing Building Code.
- [25] BUNGALE S. TARANATH, Wind and Earthquake Resistant Buildings: Structural Analysis and Design- MARCEL DEKKER, 2005.

المصطلحات الأجنبية

A

Acceleration	تسارع
Active soil pressure	ضغط التربة الفعال
Adherence	تلاصق، تلاحم
Aggregates	حصويات
Allowable Stress	الإجهادات المسموحة
Analysis	تحليل
Anchorage	إرساء
Arch	قوس
Area	مساحة
Axial	محوري , مركزي
Axial Compression	الضغط المحوري
Axial Tension	الشد المحوري
Axially Loaded Members	عناصر محملة محوريا
Axis	محور

B

Balanced reinforcement	تسليح الانعطاف التوازني
Bar	عنصر في جأز شبكي, قضيب
Beam	جأز
Bearing	التحمل
Behavior	سلوك
Bending	انعطاف
Bending Moment	عزم انعطاف
Bending Moment Diagram	مخطط عزم الانعطاف
Bending Strength	المقاومة على الانعطاف
Bending Stress	إجهادات الانعطاف
Bi-axial Bending	الانعطاف حول محورين
Bolts	براغي
Bond	التماسك - التلاحم
Body Wave	أمواج حجمية
Bracing	تربيط
Breadth	عرض
Brittle Materials	مواد هشة
Buckling	التحنيب
Buckling length	طول التحنيب
Buckling load	حمولة تسبب التحنيب

C

Cantilever Beam	جائز ظفري
Capacity	قدرة
Cellular concrete	بيتون رغوي (خفيف)
Cement	إسمنت
Center of Gravity	مركز الثقل
Characteristics	خصائص
Circle Section	مقطع دائري
Clay	غضار
Coefficient	عامل
Collapse	انهيار
Collapse Stress	إجهاد الانهيار
Column	عمود
Column capital	تاج العمود
Column strip	شريحة مسندية
Combined Footings	أساسات مشتركة
Composite Section	مقطع مختلط
Compression	ضغط
Compression Flange	جناح الضغط
Compression Member	عنصر مضغوط
Compressive Strength	مقاومة الضغط
Compressive Stress	إجهاد الضغط
Concentrated	مركز
Concentrated Load	حمولة مركزة
Concrete	بيتون
Confined concrete	بيتون مطوق بتسليح عرضاني
Conglomerate	كونغلو ميرات
Connections	وصلات
Constant	ثابت
Continuous Beam	جائز مستمر
Continuous Load	حمولة مستمرة
Continuous Slab	بلاطة مستمرة
Corbel	كتف
Corrosion	تآكل - صدأ
Couple of Forces	مزدوجة قوى
Cover	التغطية
Cracks	تشققات

Cracking moment	عزم التشقق
Cracked section	مقطع متشقق
Crane	رافعة
Crane Girder	جائز حامل للرافعة
Creep	زحف , جريان
Critical Force	قوة حرجة
Critical shear perimeter	محيط القص الحرج
Cross-Section	مقطع عرضي
Culvert	عبارة
Curvature	تقوس - انحناء
Cylinder	أسطوانة
D	
Damping	تخامد
Dead Loads	حمولات دائمة (ميتة)
Deflection	سهم - انحراف - انتقال
Deformation	تشوه
Deformed Bars	قضبان ذات نتوءات (محلزنة)
Development length	طول التثبيت
Diagram	مخطط
Diameter	قطر
Direct Connection	وصلة مباشرة
Discontinuity	انقطاع
Discrete	منفصل
Displacement	إزاحة - انتقال
Distributed Load	حمولة موزعة
Distribution Moment	توزيع العزوم
Double Shear	قص مضاعف
Drift	الانتقالات الأفقية
Drill Hole	سبر
Ductility	مطاوعة
Durability	الديمومة
Dynamic Load	حمولة ديناميكية
E	
Earthquake	زلزال
Earth pressure	ضغط التربة
Eccentric	لامركزي
Eccentric Load	حمولة لا مركزية

Effect	تأثير
Effective depth	الارتفاع الفعال
Effective Length of Columns	الطول الفعال للأعمدة
Effective span	المجاز الفعال
Elastic Behavior	السلوك المرن
Elastic Curve	الخط المرن
Elastic Design	التصميم على الطريقة المرنة
Elastic Limit	حد المرونة
Elastic Modulus	عامل المرونة
Elastic Range	المجال المرن
Elasticity	المرونة
Elongation	تطاول
Energy	طاقة
Equilibrium	توازن
Equivalent Area	المساحة المكافئة
Equivalent Length	الطول المكافئ
Equivalent Stress	الإجهاد المكافئ
Expansion Joint	فاصل تمدد
External	خارجي
External Forces	قوى خارجية
F	
Factor of Safety	عامل الأمان
Factor of Section	عامل المقطع
Failure Limit	حد الانهيار
Failure Load	حمولة الانهيار
Failure mode	نمط الانهيار
Failure Stage	مرحلة الانهيار
Failure surface	سطح الانهيار
Fatigue	التعب الناجم الحمولات الدورية
Fiber	ألياف
Finite	محدد - منتهي
Fixed	ثابت , موثوق
Fixed Beam	جائز موثوق من الطرفين
Fixed End	نهاية موثوقة
Flange	جناح المقطع
Flat plate	بلاطة مستوية غير جائزية دون تيجان أو سقوط

Flat slab	بلاطة مستوية غير جانزية حاوية على تيجان أو سقوط أو الاثنين معاً
Force	قوة
Foundations	أساسات
Frame	إطار
Friction	احتكاك
G	
Geometric Stability	استقرار هندسي
Girder	جانز رئيسي
Grade of Steel	ماركة الفولاذ
Graphical	بياني
Gravel	بحص
H	
Hardening	تقسية - تصلد
High Tensile Steel	فولاذ عالي المقاومة
Hinge	مفصل
Hinged	متمفصل
Hinged Girder	جانز متمفصل
Homogenous	متجانس
Hook	عكفة
Hybrid	مركب
I	
Indeterminate	غير مقرر أو محدد
Inertia	عطالة
In-Situ	مصبوب في الموقع
Instability	عدم الاستقرار
Instantaneous deflection	سهم آني (لحظي)
Integral	تكامل
Intensity	كثافة , شدة
Internal Forces	قوى داخلية
J	
Joint	عقدة
Joist	عصب
L	
Lateral Buckling	تحنيب جانبي
Lateral Deflection	انحراف جانبي
Lattice Beam, truss	جانز شبكي

Lattice Girder	جائز مربط
Length	طول
Lever Arm	ذراع الرافعة
Lightweight concrete	بيتون خفيف
Limit	حد
Limit State	حالة حدية
Lining	تبطين
Live Load	حمولة إضافية (حية)
Loading	تحميل
Loads	حمولات
Long-term deflections	سهوم طويلة الأمد
M	
Magnitude	قدر - سعة
Mass concrete	بيتون كتلي
Mat foundation	حصيرة
Maximum moment	عزم أعظمي
Mechanism	آلية - ميكانيزم
Member	عنصر
Method	طريقة
Middle strip	شريحة مجازية (وسطية)
Mild Steel	فولاذ مطاوع
Minimum Moment	عزم أصغري
Mix design	تصميم الخلطة البيتونية
Model	نموذج رياضي
Modeling	النمذجة
Modular ratio (n)	عامل التكافؤ
Modulus of Elasticity	عامل المرونة
Modulus of Thermal Expansion	عامل التمدد الحراري
Modulus, Coefficient	عامل
Moment	عزم
Moment Diagram	مخطط العزم
Moment envelope	مغلف العزم
Moment of Inertia	عزم عطالة
Mortar	مونة اسمنتية
N	
Negative Moment	العزم السالب
Neutral Axis	المحور المحايد

Node		عقدة
Normal Force		قوة ناظمية
Normal Stress		إجهاد ناظمي
Overturning moment	O	عزم الانقلاب
	P	
Parabola		قطع مكافئ
Passive soil pressure		ضغط التربة المعاكس
Perimeter		محيط
Permanent		دائم
Permissible		مسموح
Permissible Stress		الإجهاد المسموح
Pile		وتد
Pile cap		قلنسوة الوتد
Plain		منبسط - أملس
Plain concrete		بيتون عادي (لا يحوي تسليح)
Plane		سطح - مستو
Plastic Deformation		تشوهات لدنة
Plastic Hinge		مفصل لدن
Plastic Materials		مواد لدنة
Plastic Method		الطريقة اللدنة
Plastic Moment		العزم اللدن
Plastic Stage		مجال اللدونة
Plasticity		لدونة
Plate		صفيحة
Poisson's Ratio		نسبة أو عامل بواسون
Polymer concrete		بيتون حاوي على رابط بوليميري عضوي بدلاً من الاسمنت
Positive Moment		العزم الموجب
Potential Energy		طاقة كامنة
Precast Concrete		البيتون المسبق الصنع
Prestressed Concrete		بيتون مسبق الإجهاد
Primary Waves		أمواج أولية (ضاغطة)
Principal Stresses		إجهادات رئيسية
Profile		مقطع بروفيلي
Propagation		انتشار
Pumped concrete		بيتون مضخوخ

Punching		الثقب
Pure Shear Stress		إجهاد قص صاف
	Q	
Quality		جودة - نوعية
	R	
Radius of Gyration		نصف قطر العطالة
Rayleigh Waves		أمواج ريليه
Reaction		رد فعل
Rectangular Section		مقطع مستطيل
Ready-mixed concrete		بيتون جاهز للصب
Reinforced concrete		بيتون مسلح
Reinforcement		تسليح
Reinforcing details		تفريد التسليح
Reinforcing ratio		نسبة التسليح
Relative Strain		تشوه نسبي
Retaining walls		جدران استنادية
Retarding admixture		مؤخر تصلب
Resistant		مقاوم
Restoring moment		عزم التثبيت
Rigidity		صلابة
Rivet		برشام
Rod		قضيب
Roller-compacted concrete (RCC)		بيتون دون أي هبوط (للمنشآت الكتلية كالسدود أو أرضيات على التربة)
Roof of Truss		سقف الجائز الشبكي
Rupture		انقطاع , انكسار , انهيار
Rupture Load		حمولة انهيار
	S	
Safe Load		حمولة الأمان
Sand		رمل
Secondary Waves		أمواج ثانوية (قص)
Seismic		زلزالي
Seismic Hazard		الخطر الزلزالي
Seismic Hazard Zones		نطاقات الخطر الزلزالي
Seismic Instruments		أجهزة قياس الهزات الأرضية
Seismic Risk		خطورة زلزالية
Settlement		هبوط

Shaking	اهتزاز – رج
Shear	قص
Shear Center	مركز القص
Shear Diagram	مخطط القص
Shear Force	قوة قص
Shear Modulus	عامل القص
Shear Strength	مقاومة القص
Shear Stress	إجهادات القص
Shear wall	جدار قص
Shell	قشرية
Shotcrete	مونة أو بيتون مقزوف
Simple Beam	جائز بسيط
Simple Bending	انعطاف بسيط
Simple Torsion	فتل بسيط
Single-column footings	أساسات منفردة
Slab	بلاطة
Slenderness Ratio	نسبة النحافة
Sliding	انزلاق
Slump test	اختبار الهبوط (مخروط ابراهامس)
Soft Steel	فولاذ مطاوع
Soil	ترية
Soil bearing capacity	قدرة تحمل الترية
Span	مجاز
Spiral	حلزون
Splitting failure	انهيار بالفلق (شقوق صريحة وموازية)
Stability	استقرار
Stable	مستقر
Statical Moment	عزم استاتيكي
Steel	فولاذ
Steel Stress	إجهاد الفولاذ
Stiffened	مقوى - مدعم
Stiffness	قساوة
Stirrups	الأساور في الجوائز
Strain	تشوهات
Strain Energy	طاقة التشوه
Strap footing	أساس مع جائز ربط (جائز تقويم)

Strength reduction factor		عامل تخفيض المقاومة
Stress		إجهاد
Structure		منشأة
Support		مسند
Surface Waves		أمواج سطحية
	T	
Tangential Stress		إجهاد مماسي
Tensile Strength		مقاومة الشد
Tensile Stress		إجهاد الشد
Tension		شد
Test		اختبار
Theory		نظرية
Theory Of Elasticity		نظرية المرونة
Thick Section		مقطع ثخين
Thickness		سماكة
Thin Section		مقطع نحيف
Tie		شداد - الأساور في الأعمدة
Torsion		فتل
Transverse Reinforcement		التسليح العرضي
	U	
Ultimate Stress		إجهاد حدي
Uniform		موزع بانتظام
Uniformly Distributed Load		حمولة موزعة بانتظام
Unstable		غير مستقر
	V	
Variable		متحول
Vertical		شاقولي
Vibrator		رجاج
Virtual Work		العمل الوهمي
	W	
Waffle slab		بلاطة معصبة باتجاهين
Water-cement ratio		نسبة الماء للإسمنت
Web of Beam		جسد الجانز
Weight		وزن
Weld		لحام
Wire mesh		شبكات تسليح ملحومة
Workability		درجة التشغيل



Working Stress

γ

إجهاد التشغيل

Yield Stress

إجهاد الخضوع

Young's Modulus

عامل يونغ