

- التعديل رقم (1/2008)

- مقدمة

- جدول المحتويات

- الباب الأول- عموميات

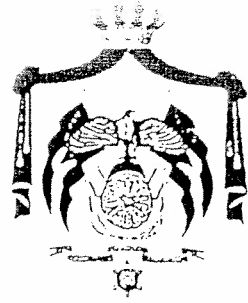
كودات البناء الوطني الأردني

التعديل رقم (١) لعام ٢٠٠٨ -

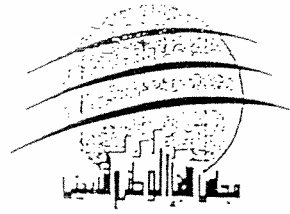
على كودة المباني المقاومة للزلازل

عمان

٢٠٠٨



المملكة الأردنية الهاشمية



وزارة الأشغال العامة والإسكان

- صادر وفق احكام قانون البناء الوطني الاردني رقم (٧) لسنة ١٩٩٣ وتعديلاته .
- قرار مجلس البناء الوطني الاردني رقم (١) اجتماع (٢٠٠٧/٢) .
- قرار مجلس الوزراء الموقر رقم (٤٧٩) لسنة ٢٠٠٨ .
- نشرت في عدد الجريدة الرسمية رقم (٤٨٨١) تاريخ ٢٠٠٨/١/٣١ .
- نافذة المفعول اعتباراً من تاريخ ٢٠٠٨/٣/١ .

٢-٦	<p>الاستعاضة عن عبارة «ناتج نسبة» الواردة في الفقرة (٦) بعبارة «حاصل ضرب»، لقرناً كما يلي:</p> <p>(٦) ألا يقل مجموع أطوال الجدران المصمتة (بالمتر) في أي من الإبحامين الرئيسيين للمبنى عن حاصل ضرب مجموع مساحات طوابق المبنى (بالمتر المربع) فوق مسوب القاعدة عن المتقدير ($0.125 C_p$) بحيث تُحدد الخطورة الزلزالية..... إلى آخر متن النص.</p>															
٥-٦	<p>تعديل الجدول (٦-١) الوارد في الصفحة (٦-٥) من كودة الماني المقاومة للزلازل من كودات البناء الوطني الأردني ليقراً كما هو مبين بأدناه :-</p> <p>الجدول (٦-١) : الانظمة الانشائية المقاومة للقوى الجانبية</p> <table border="1" data-bbox="102 801 823 1468"> <thead> <tr> <th>R</th> <th>وصف القوى الجانبية</th> <th>النظام الانشائي</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.5 3.0</td> <td>١- جدران القص الخرسانية الخاصة ٢- جدران القص الخرسانية العادية</td> <td>١- نظام جدران القص في نظام أساسي من الجدران الحاملة</td> </tr> <tr> <td>5.5 4.0</td> <td>١- جدران القص الخرسانية الخاصة ٢- جدران القص الخرسانية العادية</td> <td>٢- نظام جدران القص في نظام أساسي من الهياكل البنائية</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>١- جدران الحجر المُصَفَّح بالخرسانة (الطريقة الأولى)^(١) ٢- هياكل خرسانية مملوءة بجدران من الحجر المُصَفَّح بالخرسانة (الطريقة الثانية)^(١)</td> <td>٣- نظام الجدران الحجرية</td> </tr> <tr> <td>8.5 5.5 3.5</td> <td>١- الهياكل الخاصة المقاومة للعروم ٢- الهياكل المتوسطة المقاومة للعروم ٣- الهياكل العادية المقاومة للعروم^(١)</td> <td>٤- نظام الهياكل المقاومة للعروم</td> </tr> </tbody> </table> <p>١ عرّف طرف بناء الجدران من الحجر المُصَفَّح بالخرسانة في البند الفرعي (٥/٣/٢) ب.</p> <p>٢ يُسمح باستخدام الهياكل العادية المتوسطة المقاومة للعروم في المنطقة الزلزالية (1) فقط.</p>	R	وصف القوى الجانبية	النظام الانشائي	4.5 3.0	١- جدران القص الخرسانية الخاصة ٢- جدران القص الخرسانية العادية	١- نظام جدران القص في نظام أساسي من الجدران الحاملة	5.5 4.0	١- جدران القص الخرسانية الخاصة ٢- جدران القص الخرسانية العادية	٢- نظام جدران القص في نظام أساسي من الهياكل البنائية	3.0	١- جدران الحجر المُصَفَّح بالخرسانة (الطريقة الأولى) ^(١) ٢- هياكل خرسانية مملوءة بجدران من الحجر المُصَفَّح بالخرسانة (الطريقة الثانية) ^(١)	٣- نظام الجدران الحجرية	8.5 5.5 3.5	١- الهياكل الخاصة المقاومة للعروم ٢- الهياكل المتوسطة المقاومة للعروم ٣- الهياكل العادية المقاومة للعروم ^(١)	٤- نظام الهياكل المقاومة للعروم
R	وصف القوى الجانبية	النظام الانشائي														
4.5 3.0	١- جدران القص الخرسانية الخاصة ٢- جدران القص الخرسانية العادية	١- نظام جدران القص في نظام أساسي من الجدران الحاملة														
5.5 4.0	١- جدران القص الخرسانية الخاصة ٢- جدران القص الخرسانية العادية	٢- نظام جدران القص في نظام أساسي من الهياكل البنائية														
3.0	١- جدران الحجر المُصَفَّح بالخرسانة (الطريقة الأولى) ^(١) ٢- هياكل خرسانية مملوءة بجدران من الحجر المُصَفَّح بالخرسانة (الطريقة الثانية) ^(١)	٣- نظام الجدران الحجرية														
8.5 5.5 3.5	١- الهياكل الخاصة المقاومة للعروم ٢- الهياكل المتوسطة المقاومة للعروم ٣- الهياكل العادية المقاومة للعروم ^(١)	٤- نظام الهياكل المقاومة للعروم														

الترخيص باستخدام كودات أخرى: يُرجى استخدام الكود الأمريكية (ACI 318-02) باستثناء اللذين (B) و (C)، بشرط أن توجد تحصيلات الأحمال كما نصت عليها كودة الماني المقاومة للزلازل، وذلك عند تصميم الماني التي يريد ارتفاعها عن (60) متراً، متناساً من السورب الأذن لأرمية النطاق الأرضي ونحن غير متعة النطاق الأخير. وذلك إلى حين صدور تعليمات جديدة تحلّس البناء الوطني الأردني
 هذه الحتمير من

التعديل رقم (٢٠٠٨/١) على كودية المباني المقاومة للزلازل

الصفحة	التعديل
١٥-٢	إضافة العبارة التالية إلى نهاية نص البند الفرعي (١/٣/٢ هـ): (....) مع الترخيص بزيادة إجهادات التربة المسموح بما بمقدار الثلث وذلك لتجميعات الأحمال التي تشتمل على أحمال الرياح أو الزلازل كما نص عليها في البند الفرعي (١/٣/٢ د).
٤-٣	تعديل تعريف l_1 و l_2 بحيث يصبحان كما يلي: l_1 = طول البحر في اتجاه العزوم المراد تحديدها مُقاساً بين محوري الركيزتين، مم l_2 = طول البحر في الاتجاه المتعامد مع (l_1) مُقاساً بين محوري الركيزتين أو معدل طول البحرين العرضيين على جانبي الخط الموازي الممتد بين الركيزتين، مم.
٥-٣	تعديل تعريف M_{pr} بحيث يقرأ كما يلي M_{pr} = المقاومة المحتملة لعزوم الإنحناء للأعضاء، مع أحمال محورية أو من دولها، والمحددة باستخدام خصائص العنصر عند وجوه الوصلة وبافتراض مقاومة الشد في التضيان الطولية بمقدار ($1.25f_y$) على الأقل وباستخدام معاملات خفض مقاومة المواد تساوي الوحدة. أنظر الشكل (٢-٣)، ن.مم.
٦-٣	إضافة التعريفين التاليين للرمزين (S_n) و (S_0) للمادة (٢/٣): المقاومة الإعتبارية (S_n): هي مقاومة الوصلة أو العنصر الإنشائي عند مقطع محدد لعزوم الإنحناء مع قوى محورية أو من دولها أو قوى القص أو القوى المحورية، وذلك بافتراض أن معاملات خفض مقاومة المواد الواردة في كودية الخرسانة العادية والمسلحة تساوي الوحدة. المقاومة التصميمية (S_0): هي مقاومة العنصر الإنشائي عند مقطع محدد لعزوم الإنحناء مع قوى محورية أو من دولها أو قوى القص أو القوى المحورية، وذلك عند أخذ معاملات خفض مقاومة المواد الواردة في كودية الخرسانة العادية والمسلحة في الاعتبار.
١٠-٣	إضافة البند ٥/٣/٣ النظام الإنشائي المكثف أو غير المكثف: (أ) تعتبر الأعمدة الخرسانية المسلحة مكثفة في مستوى معين إذا توفر الثبات الجانبي للمنشأ كاملاً من قبل جدران أو عناصر تكثيف أو عناصر تدعيم جانبي مصممة خصيصاً

<p>(ب) أو أن يتحقق الشرط التالي: $\left(H_b \sqrt{\frac{N}{\Sigma EI}} < 0.2 + 0.1n_1 \leq 0.6 \right)$</p> <p>حيث H_b = ارتفاع المبنى أعلى المستوى المعين المحسوب عنده التكتيف، و N = مجموع الأحمال الشاقولية (التشغيلية) المؤثرة عند المستوى المعين المحسوب عنده التكتيف، و ΣEI = مجموع جساءات الإنعطاف لمقاطع جميع العناصر الشاقولية المشاركة بتوفير التكتيف عند المستوى المعين المحسوب عنده التكتيف، و n_1 = عدد الطوابق أعلى المستوى المعين المحسوب عنده التكتيف.</p>	
<p>البند (١/٤/٣) المجال: الاستعاضة عن القيمة $(A_g f_{cu} / 10)$ بالقيمة $\left(\frac{A_g (0.8 f_{cu})}{10} \right)$</p>	١١-٣
<p>البند (٤/٤/٣) الفقرة (ب) التسليح العرضي: الاستعاضة عن القيمة $(A_g f_{cu} / 20)$ بالقيمة $\left(\frac{A_g (0.8 f_{cu})}{20} \right)$</p>	١٤-٣
<p>البند (١/٥/٣) المجال: الاستعاضة عن القيمة $(A_g f_{cu} / 10)$ بالقيمة $\left(\frac{A_g (0.8 f_{cu})}{10} \right)$</p>	١٤-٣
<p>الشكل (٢-٣) قوى القص التصميمية للجزان والأعمدة:</p> <p><u>ملاحظات:</u></p> <p>(١) تبقى كما هي</p> <p>(٢) يُؤخذ تأثير عزوم الأطراف (M_{pr}) في الإتجاهين كليهما (مع عقارب الساعة وعكسها) في الاعتبار، بحيث يكون إجهاد شد التسليح $(1.25 f_y)$ ومعاملات خفض مقاومة المواد تساوي الوحدة.</p> <p>(٣) لا يلزم أن تزيد عزوم الأطراف (M_{pr}) في الأعمدة عن العزوم المترافقة عنده تشكيل (M_{pr}) في الجزان المترنة بهذه الأعمدة. ويجب ألا تقل (V_e) عن تلك التي تتطلبها تحليل المنشأ.</p>	١٥-٣
<p>البند (٣/٥/٣) مقاومة الإحناء الدنيا للأعمدة: الفقرة (أ) الاستعاضة عن القيمة $(A_g f_{cu} / 10)$ بالقيمة $\left(\frac{A_g (0.8 f_{cu})}{10} \right)$</p>	١٦-٣
<p>الاستعاضة عن القيمة $(A_g f_{cu} / 10)$ بالقيمة $\left(\frac{A_g (0.8 f_{cu})}{10} \right)$</p>	١٩-٣
<p>تعديل الفترتين (ب) و (د) من البند ٢/٧/٣ لتقرأ كما يلي:</p> <p>(ب) يجب ألا تقل المقاومة التصميمية (S_d) للوصلة القوية عن قيمة (S_e)</p> <p>(د) يجب ألا تقل المقاومة التصميمية للوصلات بين الأعمدة (S_c) عن القيمة (S_e)</p>	٢٥-٣

<p>ولم هذه الوصلات، يجب ألا تقل المقاومة التصميمية للإثناء عن المقدار $(0.4M_{pr})$ للعمود ضمن ارتفاع الطابق، كما يجب ألا تقل المقاومة التصميمية للقص للوصلة عن القيمة المحددة وفق البند الفرعي (٣/٥/٦ أ).</p>	
<p>٢٩-٣ تعديل البند الفرعي (٣/٥/٨ أ) تصميم جدران القص لمقاومة عزوم الانحناء والأحمال المحورية بحيث يصبح كما يلي:</p> <p>(أ) تُصمم جدران القص وأجزاؤها الخاضعة لعزوم الانحناء والأحمال المحورية معاً حسب الباب الثامن (الأعمدة) من كودة الخرسانة العادية والمسلحة باستثناء البنود التالية (٣/٣/٨) و (٤/٣/٨) و (٥/٣/٨). ويُرخص باستخدام نموذج «الدعامة-الشداد» لذات الغرض. ويُعتبر فعّالاً كل من مقطع الخرسانة والتسليح ضمن العرض الفعّال للشفاة والعناصر الطرفية ووتيرة الجدار. ويجب أخذ تأثير الفتحات في الاعتبار.</p>	
<p>٤٣-٣ الاستعاضة عن القيمة $(A_g f_{cu} / 10)$ بالقيمة $\left(\frac{A_g (0.8 f_{cu})}{10} \right)$</p>	
<p>٤٧-٣ تعديل الفقرة (ز) من البند ٦/١٣/٣ لتقرأ كما يلي:</p> <p>(ز) عند المقاطع الحرجة للأعمدة والمحددة بالمسافة (l_p) حسبما هو وارد في البند الفرعي (٧/٥/٢ ب) من كودة الخرسانة العادية والمسلحة، يجب ألا تزيد قوى القص في الإتجاهين الناتجة عن أحمال الجاذبية المعوملة عن المقدار $(0.4V_c)$، حيث «$V_c =$ إجهاد القص الناقب المسموح به في الخرسانة (v_c) حسب البند (٧/٥/٤) × طول المحيط المستخدم لحساب القص الناقب (c) حسبما هو وارد في البند الفرعي (٧/٥/٢ ب) × عمق البلاطة الفعّال (d)، جميعاً كما ورد في كودة الخرسانة العادية والمسلحة». إلا أنه يرخص بالتخلي عن هذا المتطلب إذا ما كان إجهاد القص (الناقب) في الإتجاهين الناجم عن لامتركز قوة القص المتولدة من الحمل الزلزالي المعومل لا يزيد عن $\left(\frac{1}{2} V_c \right)$ حسب البند (٧/٥/٤) وذلك للبلاطات غير المزودة بتسليح للقص، أو $\left(\frac{1}{2} (V_s + V_c) \right)$ حسب البند (٧/٥/٥) وذلك للبلاطات المزودة بتسليح للقص. هذا، وبحسب إجهاد القص المذكور من العلاقة $\left(v = \frac{V_e - V_i}{cd} \right)$ حيث (V_e) و (V_i) بحسب البندين (٧/٤/٢) و (٣/٤/٤)، جميعاً كما ورد في كودة الخرسانة العادية والمسلحة.</p>	

3-6 الاستعاضة عن عبارة «تأنيق قسمة» الواردة في الفقرة (٦) بعبارة «حاصل ضرب»، لقرناً كما يلي:
 (٦) ألا يقل مجموع أطوال الجدران المصمتة (بالمتر) في أي من الإتجاهين الرئيسيين للمبنى عن حاصل ضرب مجموع مساحات طوابق المبنى (بالمتر المربع) فوق منسوب القاعدة عن المقننار ($0.125 C_a$) بحيث تُحدد الخطورة الزلزالية..... إلى آخر متن النص.

5-6 تعديل الجدول (٦-١) الوارد في الصفحة (٦-٥) من كودة المباني المقاومة للزلازل من كودات البناء الوطني الأردني لقرناً كما هو مبين بأدناه :-

الجدول (٦-١) : الانظمة الانشائية المقاومة للقوى الجانبية

R	وصف القوى الجانبية	النظام الانشائي
4.5 3.0	١- جدران القص الخرسانية الخاصة ٢- جدران القص الخرسانية العادية	١- نظام جدران القص في نظام أساسي من الجدران الحاملة
5.5 4.0	١- جدران القص الخرسانية الخاصة ٢- جدران القص الخرسانية العادية	٢- نظام جدران القص في نظام أساسي من الهياكل البنائية
3.0	١- جدران الحجر المُصَفَّح بالخرسانة (الطريقة الأولى) ^(١) ٢- هياكل خرسانية مملوءة بجدران من الحجر المُصَفَّح بالخرسانة (الطريقة الثانية) ^(١)	٣- نظام الجدران الحجرية
8.5 5.5 3.5	١- الهياكل الخاصة المقاومة للعزوم ٢- الهياكل المتوسطة المقاومة للعزوم ٣- الهياكل العادية المقاومة للعزوم ^(١)	٤- نظام الهياكل المقاومة للعزوم

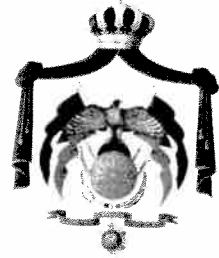
١ عرّفت طرق بناء الجدران من الحجر المُصَفَّح بالخرسانة في البند الفرعي (٢/٣/٥ ب).
 ٢ يُسمح باستخدام الهياكل العادية المقاومة للعزوم في المنطقة الزلزالية (1) فقط.

التريخيس باستخدام كودات أخرى: يُرخص استخدام الكودة الأميركية (ACI 318-02) باستثناء الملحقين (B) و (C)، بشرط أن تتوحد تبعات الأحمال كما نصت عليها كودة المباني المقاومة للزلازل، وذلك عند تصميم المباني التي يزيد ارتفاعها عن (60) متراً، وفقاً من المسرد الأدنى لأرضية الطابق الأرضي وحتى غير عندة الطابق الأخير. وذلك إلى حين صدور تعليمات جديدة تحلّس البناء الوطني الأردني هذا الحصر من.

كودات البناء الوطني الأردني

كودة المباني المقاومة للزلازل

عمان
تشرين أول / ٢٠٠٥



المملكة الأردنية الهاشمية



وزارة الأشغال العامة والإسكان

الطبعة الأولى
٢٠٠٥

- صادرة وفق أحكام قانون البناء الوطني الأردني رقم (٧) لسنة ١٩٩٣ وتعديلاتها
- قرار مجلس البناء الوطني الأردني رقم ٥ اجتماع (٢٠٠٥/٢) لسنة ٢٠٠٥
- قرار مجلس الوزراء الموقر رقم ١٥٦٧ لسنة ٢٠٠٥
- نشرت في عدد الجريدة الرسمية رقم ٤٧٢٦ لسنة ٢٠٠٥
- نافذة المفعول اعتبارا من تاريخ ٢٠٠٥/١٢/١
- رقم الايداع لدى المكتبة الوطنية (٢٠٠٥/١١/٢٥٨٧)

كودة المباني المقاومة للزلازل
الطبعة الاولى

هيكلة مجلس البناء الوطني الأردني

- رئيساً
المهندس يوسف حياصات ١-
وزير الأشغال العامة والإسكان
- نائباً للرئيس
السيد توفيق كرشان ٢-
وزير الشؤون البلدية
- عضواً
المهندس خالد الإيراني ٣-
وزير البيئة
- عضواً
المهندس عزمي خريسات ٤-
وزير الطاقة والثروة المعدنية
- عضواً
السيد سعود نصيرات ٥-
وزير النقل
- عضواً
المهندس نضال الحديسد ٦-
أمين عمان الكسيري
- عضواً
المهندس معن جرادات ٧-
أمين عام وزارة الأشغال العامة والإسكان
- عضواً
المهندس شحاده أبو هديب ٨-
مدير عام المؤسسة العامة للإسكان والتطوير الحضري
- عضواً
اللواء عواد المساعيد ٩-
مدير عام الدفاع المدني
- عضواً
الدكتور سعد حجازي ١٠-
رئيس الجمعية العلمية الملكية
- عضواً
المهندس وائل السقا ١١-
نقيب المهندسين الأردنيين
- عضواً
المهندس يوسف القرني ١٢-
نقيب مقاولي الإنشاءات الأردنيين
- عضواً
المهندس رايق كامل ١٣-
رئيس هيئة المكاتب والشركات الهندسية
- عضواً
الدكتور ضيف الله الدلاييح ١٤-
عميد كلية الهندسة والتكنولوجيا/ الجامعة الأردنية
- عضواً
الدكتور منذر الساكست ١٥-
قطاع خاص
- عضواً
الاستاذ محمد عيد البندقجي ١٦-
قطاع خاص

- إعداد -

الجمعية العلمية الملكية - مركز بحوث البناء

فريق العمل

الدكتور خالد كحالة الدكتورة حنان النمري
الدكتور عدنان الخصاونة المهندسة انتصار البطاينة

لجنة المراجعة

الدكتور حسان السفاريني
المهندس ماهر خوري
الدكتور نخلدون بني هاني

اللجنة المتخصصة

الدكتور جمال قطيشات المهندسة منى الجهماني
الدكتور نزال العرموطي المهندس عبدالله العبادي
المهندسة رانيا الصنّاع الدكتور كريم نعيم
الدكتور أمجد البرغوثي المهندس رشاد شاهين
الدكتور جدوع العودات المهندس محمد الحلواني

تحرير لغوي

م. حيدر المومني



المقدمة

يسعدني أن أضع بين أيدي الزملاء المهندسين وجميع المعنيين والمهتمين إصداراً جديداً من إصدارات مجلس البناء الوطني ألا وهو كودة المباني المقاومة للزلازل، والتي تتناول موضوعاً مهماً وحيوياً يعالج شروط التصميم الزلازلي بما يتناسب مع وظائفها واستعمالاتها الأساسية.

إن صدور هذه الكودة المتخصصة في الزلازل بعد أن كانت كودة الأحمال والقوى تتعامل مع الزلازل ضمن بقية الأحمال جاء نابغاً من الاهتمام البالغ الذي يوليه مجلس البناء الوطني الأردني لمقاومة أحمال الزلازل بهدف اتخاذ الاحتياطات الكاملة في المباني ولتوفير وسائل السلامة والأمان خاصة بعد أن بدأت المملكة تشهد نهضة عمرانية كبيرة اشتملت على عدد من المباني المرتفعة والأبراج.

وبصدور هذه الكودة يكون عدد كودات البناء الوطني الأردني الصادرة عن مجلس البناء الوطني الأردني قد ارتفع ليصبح خمس وثلاثين كودة تشكل في مجموعها القواعد والشروط والمتطلبات الفنية المتعلقة بأعمال الإعمار، ولتنظيم أعمال تصميم المباني وتنفيذها ولتمكين ذوي الاختصاص والمهتمين من أداء أعمالهم على خير وجه وصولاً إلى تحقيق الهدف المرجو منها.

إن مجلس البناء الوطني إذ يضع كودة المباني المقاومة للزلازل بين أيدي المعنيين والمهتمين ليتقدم بالشكر الجزيل إلى كل من ساهم في إخراج هذا الإصدار كما يرجو من كل من له علاقة بأعمال الإعمار الالتزام بما لإقامة منشآت آمنة بكلفة اقتصادية مقبولة، لنعلي بذلك شأن وطننا الغالي في ظل صاحب الجلالة الملك عبد الله الثاني ابن الحسين حفظه الله ورعاه.

والله ولي التوفيق،،،

المهندس يوسف حياصات

وزير الأشغال العامة والإسكان

رئيس مجلس البناء الوطني الأردني

جدول المحتويات

الصفحة

الباب الأول: عموميات

١-١	عام	١/١
١-١	الغاية	١/١/١
١-١	الحد الأدنى من التصميم الزلزالي	٢/١/١
٢-١	التصميم الزلزالي والتصميم لأحمال الرياح	٣/١/١
٢-١	تطبيق كودات البناء الوطني الأردني الأخرى	٤/١/١
٢-١	المجال	٢/١
٢-١	الشمول	١/٢/١
٣-١	الاستثناءات	٢/٢/١

الباب الثاني: التحليل والتصميم لمقاومة أحمال الزلازل وتأثيراتها

١-٢	التعريفات والمصطلحات	١/٢
١-٢	الإزاحة الجانبية	١/١/٢
١-٢	الإزاحة الجانبية الطابقية	٢/١/٢
١-٢	التأثيرات المتعامدة	٣/١/٢
١-٢	تأثير الحمل-الإزاحة	٤/١/٢
١-٢	التجاوب النسقي	٥/١/٢
١-٢	التحليل النسقي للاهتزاز	٦/١/٢
٢-٢	الجائز	٧/١/٢
٢-٢	جدار القص	٨/١/٢
٢-٢	جدار القص الخاص	٩/١/٢
٢-٢	جدار القص الخاص سابق الصب	١٠/١/٢
٢-٢	جدار القص العادي	١١/١/٢

تابع جدول المحتويات

الصفحة

٢-٢	جدار القص المتوسط سابق الصب	١٢/١/٢
٢-٢	الجزء	١٣/١/٢
٣-٢	الحجاب	١٤/١/٢
٣-٢	الحركة الأرضية الأساسية التصميمية	١٥/١/٢
٣-٢	دعامة الحجاب	١٦/١/٢
٣-٢	السجل الزمني للتسارع	١٧/١/٢
٣-٢	السلوك المطيلي	١٨/١/٢
٣-٢	الطابق	١٩/١/٢
٤-٢	الطابق الرخو	٢٠/١/٢
٤-٢	الطابق الضعيف	٢١/١/٢
٤-٢	طريقة التجميع التريبيعي التام	٢٢/١/٢
٤-٢	طريقة الجذر التريبيعي لمجموع المربعات	٢٣/١/٢
٤-٢	طيف التجاوب التصميمي	٢٤/١/٢
٤-٢	عنصر التكتيف	٢٥/١/٢
٤-٢	عنصر الربط	٢٦/١/٢
٥-٢	العنصر الطرقي	٢٧/١/٢
٥-٢	العنصر/النظام اللين	٢٨/١/٢
٥-٢	الفترة الأساسية للاهتزاز المرن	٢٩/١/٢
٥-٢	قاعدة المنشأ	٣٠/١/٢
٥-٢	القص الطابقي	٣١/١/٢
٥-٢	القص القاعدي	٣٢/١/٢
٥-٢	القوة الزلزالية التصميمية	٣٣/١/٢
٥-٢	متغيرات التجاوب المرن	٣٤/١/٢
٦-٢	المجمّع	٣٥/١/٢
٦-٢	المرافق المهمة	٣٦/١/٢

تابع جدول المحتويات

الصفحة		
٦-٢	٣٧/١/٢	مركز الجساءة
٦-٢	٣٨/١/٢	المفصل اللدن
٦-٢	٣٩/١/٢	المقاومة
٦-٢	٤٠/١/٢	المقاومة الزائدة
٦-٢	٤١/١/٢	المنشأ
٦-٢	٤٢/١/٢	نسبة الإزاحة الجانبية الطابقية
٧-٢	٤٣/١/٢	نسق الاهتزاز
٧-٢	٤٤/١/٢	نظام تثبيت الجدران
٧-٢	٤٥/١/٢	نظام التكتيف الأفقي
٧-٢	٤٦/١/٢	النظام الثنائي
٧-٢	٤٧/١/٢	نظام (جدار القص-الهيكل) التفاعلي
٧-٢	٤٨/١/٢	نظام الجدران الحاملة
٧-٢	٤٩/١/٢	نظام مقاومة القوى الجانبية
٧-٢	٥٠/١/٢	نظام الهيكل البنائي
٨-٢	٥١/١/٢	الهيكل الجملوني الخاص المقاوم للعزوم
٨-٢	٥٢/١/٢	الهيكل الحامل للأحمال الرأسية
٨-٢	٥٣/١/٢	الهيكل الخاص المقاوم للعزوم
٨-٢	٥٤/١/٢	الهيكل الخاص المكثف مركزياً
٨-٢	٥٥/١/٢	الهيكل العادي المقاوم للعزوم
٨-٢	٥٦/١/٢	الهيكل العادي المكثف
٩-٢	٥٧/١/٢	الهيكل الفراغي
٩-٢	٥٨/١/٢	الهيكل المتوسط المقاوم للعزوم
٩-٢	٥٩/١/٢	الهيكل المقاوم للعزوم
٩-٢	٦٠/١/٢	الهيكل المكثف
٩-٢	٦١/١/٢	الهيكل المكثف لامركزيًا

تابع جدول المحتويات

الصفحة			
٩-٢	الهيكل المكَتَّف مركزياً	٦٢/١/٢	
١٠-٢	وتر الحجاب أو جدار القص	٦٣/١/٢	
١٠-٢	الوصلة (Connection)	٦٤/١/٢	
١٠-٢	الوصلة (Joint)	٦٥/١/٢	
١٠-٢	الرموز		٢/٢
١٤-٢	معايير التصميم الزلزالي		٣/٢
١٤-٢	أسس التصميم	١/٣/٢	
١٦-٢	جيولوجية الموقع وصفات التربة	٢/٣/٢	
١٦-٢	الخطورة الزلزالية للموقع	٣/٣/٢	
١٨-٢	فئات الإشغال	٤/٣/٢	
٢٠-٢	الأنظمة الإنشائية	٥/٣/٢	
٢٨-٢	الانتظام المعماري	٦/٣/٢	
٣٢-٢	فترة الاهتزاز	٧/٣/٢	
٣٣-٢	الحمل الميت الزلزالي	٨/٣/٢	
٣٣-٢	اختيار طريقة حساب القوة الجانبية	٩/٣/٢	
٣٥-٢	القوى الجانبية التصميمية الدنيا وتأثيراتها		٤/٢
٣٥-٢	أحمال الزلازل	١/٤/٢	
٣٦-٢	متطلبات النمذجة	٢/٤/٢	
٣٧-٢	تأثيرات الحمل-الإزاحة (P-Δ)	٣/٤/٢	
٣٧-٢	تجميعات الأنظمة الإنشائية	٤/٤/٢	
٣٩-٢	طريقة القوة الجانبية الاستاتيكية	٥/٤/٢	
٤٠-٢	التوزيع الرأسي للقوى الجانبية	٦/٤/٢	
٤١-٢	التوزيع الأفقي لقوة القص الطابقية	٧/٤/٢	
٤١-٢	عزوم اللي الأفقية	٨/٤/٢	

تابع جدول المحتويات

الصفحة		
٤٢-٢	الإنقلاب	٩/٤/٢
٤٣-٢	الإزاحة الجانبية	١٠/٤/٢
٤٤-٢	القوى الرأسية المكافئة	١١/٤/٢
٤٤-٢	طرق التحليل الدينامي	٥/٢
٤٤-٢	عام	١/٥/٢
٤٤-٢	تمثيل الحركة الأرضية	٢/٥/٢
٤٧-٢	طريقة تحليل طيف التجاوب	٣/٥/٢
٤٧-٢	طريقة تحليل السجل الزممي	٤/٥/٢
٤٩-٢	تخفيض متغيرات التجاوب المرن للتصميم	٥/٥/٢
٥٠-٢	تأثيرات اتجاه الحركة الأرضية	٦/٥/٢
٥٠-٢	تأثيرات اللي	٧/٥/٢
٥٠-٢	القوة الجانبية على عناصر المنشآت والأجزاء غير الإنشائية والمعدّات المستندة إلى المنشآت	٦/٢
٥٠-٢	عام	١/٦/٢
٥٠-٢	تصميم الأجزاء للقوة الجانبية الكلية	٢/٦/٢
٥٢-٢	الحركة النسبية لمرفقات المعدّات	٣/٦/٢
٥٢-٢	التصاميم البديلة	٤/٦/٢
٥٢-٢	المتطلبات التصميمية الإضافية للأنظمة الإنشائية	٧/٢
٥٢-٢	عام	١/٧/٢
٥٦-٢	تساوق التشوّهات	٢/٧/٢
٥٧-٢	ربط أجزاء المنشأ	٣/٧/٢
٥٧-٢	العناصر الخارجية	٤/٧/٢
٥٨-٢	الحجب	٥/٧/٢
٥٩-٢	عناصر إسناد الأنظمة غير المستمرة	٦/٧/٢

تابع جدول المحتويات

الصفحة

الباب الثالث: التصميم الزلزالي للمنشآت الخرسانية المسلحة

١-٣	التعريفات والمصطلحات	١/٣
١-٣	الطوق (الكانة المغلقة)	١/١/٣
١-٣	طول التثبيت لقضيب بعقفة قياسية	٢/١/٣
١-٣	العقفة الزلزالية	٣/١/٣
٢-٣	العنصر الطرقي الخاص	٤/١/٣
٢-٣	المربط العرضي	٥/١/٣
٢-٣	منطقة المفصل اللدن	٦/١/٣
٢-٣	الوصلة القوية	٧/١/٣
٢-٣	الوصلة المطيلية	٨/١/٣
٢-٣	الرموز	٢/٣
٨-٣	متطلبات عامة	٣/٣
٨-٣	المجال	١/٣/٣
٩-٣	تحليل أبعاد الأعضاء الإنشائية وتحديداتها	٢/٣/٣
١٠-٣	نوعية الخرسانة ومعاملات خفض المقاومة	٣/٣/٣
١٠-٣	تسليح الأعضاء المقاومة للقوى الناشئة عن الزلازل	٤/٣/٣
١١-٣	أعضاء الانحناء في الهياكل الخاصة المقاومة للعزوم	٤/٣
١١-٣	المجال	١/٤/٣
١١-٣	التسليح الطولي	٢/٤/٣
١٢-٣	التسليح العرضي	٣/٤/٣
١٤-٣	مقاومة القص	٤/٤/٣
١٤-٣	الأعضاء المعرضة للانحناء والقوى المحورية في الهياكل الخاصة المقاومة للعزوم	٥/٣
١٤-٣	المجال	١/٥/٣

تابع جدول المحتويات

الصفحة			
١٥-٣	القوى المحورية للأعمدة	٢/٥/٣	
١٦-٣	مقاومة الانحناء الدنيا للأعمدة	٣/٥/٣	
١٧-٣	التسليح الطولي	٤/٥/٣	
١٧-٣	التسليح العرضي	٥/٥/٣	
٢٠-٣	مقاومة القص	٦/٥/٣	
٢١-٣	وصلات الهياكل الخاصة المقاومة للعزوم	٦/٣	
٢١-٣	المتطلبات العامة	١/٦/٣	
٢١-٣	التسليح العرضي	٢/٦/٣	
٢٢-٣	مقاومة القص	٣/٦/٣	
٢٣-٣	أطوال تثبيت القضبان في الشد	٤/٦/٣	
٢٤-٣	الهياكل الخاصة المقاومة للعزوم من الخرسانة سابقة الصب	٧/٣	
٢٤-٣	الهياكل ذات الوصلات المطيلية	١/٧/٣	
٢٥-٣	الهياكل ذات الوصلات القوية	٢/٧/٣	
٢٧-٣	استثناءات	٣/٧/٣	
٢٧-٣	جدران القص الخاصة والجيزان القارئة	٨/٣	
٢٧-٣	المجال	١/٨/٣	
٢٧-٣	التسليح	٢/٨/٣	
٢٨-٣	القوى التصميمية	٣/٨/٣	
٢٨-٣	مقاومة القص	٤/٨/٣	
٢٩-٣	تصميم جدران القص لمقاومة عزوم الانحناء والأحمال المحورية	٥/٨/٣	
٢٩-٣	العناصر الطرفية لجدران القص الخاصة	٦/٨/٣	
٣٢-٣	الجيزان القارئة	٧/٨/٣	
٣٤-٣	فواصل الصب	٨/٨/٣	

تابع جدول المحتويات

الصفحة		
٣٤-٣	الجدران غير المستمرة	٩/٨/٣
٣٤-٣	جدران القص الخاصة من الخرسانة سابقة الصب	٩/٣
٣٤-٣	الحجب والجملونات الإنشائية	١٠/٣
٣٤-٣	المجال	١/١٠/٣
٣٥-٣	حجب بلاطات التعلية المركبة والمصبوبة في الموقع	٢/١٠/٣
٣٥-٣	حجب بلاطات التعلية المصبوبة في الموقع	٣/١٠/٣
٣٥-٣	السماكة الدنيا للحجب	٤/١٠/٣
٣٥-٣	التسليح	٥/١٠/٣
٣٦-٣	القوى التصميمية	٦/١٠/٣
٣٦-٣	مقاومة القص	٧/١٠/٣
٣٧-٣	العناصر الطرفية للحجب الإنشائية	٨/١٠/٣
٣٧-٣	فواصل الصب	٩/١٠/٣
٣٧-٣	الأساسات	١١/٣
٣٧-٣	المجال	١/١١/٣
٣٨-٣	المقاومة المطلوبة	٢/١١/٣
٣٨-٣	القواعد والحواجز وأغطية الخوازيق	٣/١١/٣
٣٩-٣	الجزران والبلاطات الأرضية	٤/١١/٣
٣٩-٣	الخوازيق والشرائح الخازوقية	٥/١١/٣
٤٠-٣	الأساسات وجدران التسوية من الخرسانة العادية	٦/١١/٣
٤١-٣	أعضاء الهياكل التي لم تُعتبر جزءاً من النظام الإنشائي	١٢/٣
	المقاوم لقوى الزلازل	
٤٣-٣	متطلبات الهياكل المتوسطة المقاومة للعزوم	١٣/٣
٤٣-٣	المجال	١/١٣/٣

تابع جدول المحتويات

الصفحة		
٤٣-٣	تفاصيل التسليح	٢/١٣/٣
٤٣-٣	مقاومة القص	٣/١٣/٣
٤٤-٣	الجيزان	٤/١٣/٣
٤٥-٣	الأعمدة	٥/١٣/٣
٤٦-٣	البلاطات ذات الاتجاهين دون جيزان	٦/١٣/٣
٤٨-٣	جدران القص المتوسطة من الخرسانة سابقة الصب	١٤/٣
٤٨-٣	أعضاء الهياكل العادية (المكثفة أو غير المكثفة) المقاومة للعرزوم	١٥/٣
٤٨-٣	تفصيلة ربط الأعمدة والجدران الخارجية	١/١٥/٣
٤٩-٣	أسس تسليح الجيزان	٢/١٥/٣
٥٠-٣	أسس تسليح الأعمدة	٣/١٥/٣
٥٠-٣	أعضاء الانحناء في الهياكل العادية (المكثفة أو غير المكثفة) المقاومة للعرزوم	٤/١٥/٣
٥٠-٣	الجدران الحجرية المصفحة بالخرسانة	١٦/٣
٥٠-٣	المجال	١/١٦/٣
٥١-٣	القوى التصميمية	٢/١٦/٣
٥٦-٣	الجدران الحجرية ذات العمود الواحد	٣/١٦/٣
٥٧-٣	تسليح الجيزان ضمن الجدران الحجرية	٤/١٦/٣
٥٨-٣	الجدران الحجرية التي لا تشكل جزءاً من النظام الإنشائي المقاوم للزلازل	٥/١٦/٣
الباب الرابع: التصميم الزلزالي للمنشآت الفولاذية		
١-٤	التعريفات والمصطلحات	١/٤
١-٤	الإجهادات المسموح بها	١/١/٤
١-٤	التكثيف ذو الشكل (K)	٢/١/٤
١-٤	التكثيف ذو الشكل (٧) أو الشكل (٨)	٣/١/٤

تابع جدول المحتويات

الصفحة		
١-٤	التكثيف ذو الشكل (X)	٤/١/٤
٢-٤	التكثيف القطري	٥/١/٤
٢-٤	التكثيف المتعرج	٦/١/٤
٢-٤	جائز الربط	٧/١/٤
٢-٤	الرموز	٢/٤
٣-٤	متطلبات عامة	٣/٤
٣-٤	المجال	١/٣/٤
٣-٤	حدود التطبيق	٢/٣/٤
٣-٤	الفولاذ الإنشائي	٣/٣/٤
٣-٤	المشآت الفولاذية المشددة في المنطقة الزلزالية (3)	٤/٤
٣-٤	عام	١/٤/٤
٤-٤	المواد	٢/٤/٤
٥-٤	متطلبات الأعمدة	٣/٤/٤
٦-٤	متطلبات الهياكل العادية المقاومة للعرزوم	٤/٤/٤
٧-٤	متطلبات الهياكل الخاصة المقاومة للعرزوم	٥/٤/٤
١٦-٤	متطلبات الهياكل المكثفة	٦/٤/٤
٢٠-٤	متطلبات الهياكل الخاصة المكثفة مركزيا	٧/٤/٤
٢٤-٤	متطلبات الهياكل المكثفة لامركزيا	٨/٤/٤
٢٩-٤	متطلبات الهياكل الجملونية الخاصة المقاومة للعرزوم	٩/٤/٤
٣٣-٤	المشآت الفولاذية المشددة في المناطق الزلزالية (1) و(2A) و(2B)	٥/٤
٣٣-٤	عام	١/٥/٤
٣٣-٤	المواد	٢/٥/٤
٣٣-٤	متطلبات الهياكل العادية المقاومة للعرزوم	٣/٥/٤
٣٤-٤	متطلبات الهياكل الخاصة المقاومة للعرزوم	٤/٥/٤

تابع جدول المحتويات

الصفحة

٣٦-٤	متطلبات الهياكل المكثفة	٥/٥/٤
٣٨-٤	متطلبات الهياكل الخاصة المكثفة مركزيا	٦/٥/٤
٣٨-٤	متطلبات الهياكل المكثفة لامركزيا	٧/٥/٤
٣٨-٤	متطلبات الهياكل الحملونية الخاصة المقاومة للعضوم	٨/٥/٤

الباب الخامس: تقييم المباني القائمة

١-٥	عام	١/٥
١-٥	الخطوات اللازمة قبل البدء بعملية التقييم	٢/٥
٢-٥	عملية التقييم	٣/٥
٢-٥	عام	١/٣/٥
٣-٥	مرحلة التقييم السريع	٢/٣/٥
٥-٥	مرحلة التقييم	٣/٣/٥
٦-٥	مرحلة التقييم المفصل	٤/٣/٥
٧-٥	التقرير النهائي	٥/٣/٥

الباب السادس: التحليل والتصميم لمقاومة تأثيرات الزلازل للمباني

الأكثر شيوعاً

١-٦	المجال	١/٦
١-٦	المباني المشيئة في المناطق الزلزالية (1) و(2A) و(2B)	٢/٦
٣-٦	طريقة التحليل	٣/٦
٣-٦	القوة الجانبية الاستاتيكية (V)	٤/٦
٤-٦	الحمل الميت الزلزالي (W_D)	٥/٦
٤-٦	فترة الاهتزاز الأساسية التقريبية (T_a)	٦/٦
٤-٦	الأنظمة الإنشائية المقاومة للقوى الجانبية	٧/٦

تابع جدول المحتويات

الصفحة		
٥-٦	عامل الأهمية (I)	٨/٦
٦-٦	التوزيع الرأسي للقوى الجانبية	٩/٦
٧-٦	التوزيع الأفقي لقوة القص الطابقية (V_x)	١٠/٦
٧-٦	عزم اللي الأفقي	١١/٦
٧-٦	الإزاحة الجانبية	١٢/٦
٨-٦	تحديد اتجاه الحمل الزلزالي	١٣/٦
٨-٦	المركبة الأفقية للحركة الأرضية التصميمية	١/١٣/٦
٨-٦	المركبة الرأسية للحركة الأرضية التصميمية	٢/١٣/٦
٩-٦	حجب الأرضيات والسقوف	١٤/٦
٩-٦	الفصل بين المباني	١٥/٦
٩-٦	القوة الجانبية على عناصر المنشآت والأجزاء غير الإنشائية والمعدّات المستندة إلى المنشآت	١٦/٦
٩-٦	عام	١/١٦/٦
١٠-٦	القوة الجانبية الكلّية	٢/١٦/٦
١-أ	المصطلحات الفنية مُرتّبة حسب الحروف العربية	الملحق (أ)
١-ب	المصطلحات الفنية مُرتّبة حسب الحروف الإنجليزية	الملحق (ب)
١-ج	المصادر والمراجع	الملحق (ج)
١-د	وحدات النظام الدولي (SI Units) والوحدات المستعملة معها	الملحق (د)
١-هـ	معاملات التحويل من النظام المترى إلى النظام الدولي	الملحق (هـ)
١-و	الأسس المتبعة في تبويب كودات البناء الوطني الأردني وترقيمها	الملحق (و)

الباب الأول

عموميات

١/١ عام

١/١/١ الغاية:

تهدف شروط التصميم الزلزالي الواردة في هذه الكودة إلى:

* توفير الحد الأدنى من متطلبات التصميم للمنشآت بما يتناسب مع وظائفها واستعمالاتها الأساسية مع أخذ ضرورة الحفاظ على الصحة وتوفير الأمان والازدهار لعامة الناس بعين الاعتبار من خلال تقليل أثر الأخطار المرتبطة بالزلازل على الحياة، و

* تحسين قدرة المرافق المهمّة (Essential Facilities) التي تلزم في حالات الطوارئ، والمرافق الخطرة (Hazardous Facilities) التي تضم أو تسند مواد خطيرة في أداء وظيفتها في أثناء حدوث الزلزال التصميمي وبعد حدوثه.

يمكن أن تنتج عن الحركة الأرضية الزلزالية التصميمية بالمستويات المحددة في هذه الكودة أضرار إنشائية وغير إنشائية. وتكون الأضرار الإنشائية في الغالبية العظمى من المنشآت المصممة والمنبئة وفق شروط هذه الكودة قابلة للإصلاح وربما بكلفة غير مجدية اقتصادياً، بينما لا يُتوقع أن تكون الأضرار الناجمة عن الحركة الأرضية الزلزالية التصميمية في المرافق المهمّة والمرافق الخطرة بالغة الأثر بحيث تمنع استمرار إشغال المرفق المتضرر وأدائه لوظيفته. أما في الحالات التي تتجاوز فيها الحركة الأرضية المستوى التصميمي، فإن شروط هذه الكودة تهدف إلى التقليل من احتمالية انهيار المنشأ.

٢/١/١ الحد الأدنى من التصميم الزلزالي:

تُحلل المنشآت وتُصمّم وتنفذ بكافة أجزائها وفق الشروط الواردة في هذه الكودة كحد أدنى للتصميم الزلزالي لمقاومة تأثيرات الزلازل. وخلافاً لذلك، يُسمح باستخدام طرق تحليلية بديلة ونظريات إنشائية خاصة معترف بها من قبل الجهات الرسمية المختصة

تأخذ طيف تجاوب المنشأ وممطوليته وقدرته على امتصاص الطاقة الناتجة عن الزلازل وإخمادها بعين الاعتبار.

التصميم الزلزالي والتصميم لأحمال الرياح: ٣/١/١

ينبغي مقارنة قيم التأثيرات الناتجة عن كل من أفعال الزلازل وقوى الرياح، وتصميم المنشأ لمقاومة التأثيرات الأكثر خطورة، على أن تُراعى في جميع الأحوال متطلبات التفاصيل والحدود الواردة في هذه الكودة.

تطبيق كودات البناء الوطني الأردني الأخرى: ٤/١/١

يُراعى في التصميم الزلزالي للمنشآت تطبيق الشروط الفنية والمتطلبات الواردة في كودات البناء الوطني الأردني ذات العلاقة جميعها، وتعديلها والإضافة عليها وفقاً لشروط هذه الكودة ومتطلباتها.

المجال ٢/١

الشمول: ١/٢/١

(أ) تتناول هذه الكودة الشروط والمتطلبات المتعلقة بحساب أفعال الزلازل وتأثيراتها، وتصميم المباني والمنشآت الخرسانية المسلحة والفولاذية لمقاومتها، وذلك في الحالات التالية:

* المباني والمنشآت الحديدية،

* المباني والمنشآت القائمة عند إحداث تغييرات أو إضافات لها تأثيرات إنشائية عليها،

* المباني والمنشآت القائمة عند تغيير استعمالها وظروف إشغالها إلى الحد الذي يؤثر على سلوكها الإنشائي.

(ب) ينبغي اتباع شروط هذه الكودة فيما يُطبق على المنشآت الخاصة (غير المباني) مثل الأقواس والخزانات والصوامع والمداخن ومحطات الطاقة.

(ج) تشمل شروط التصميم الزلزالي للمنشآت ومتطلباته في هذه الكودة ما يلي:

(١) حساب أحمال الزلازل التصميمية باعتبار تقسيم المناطق الزلزالية في المملكة، وخصائص جيولوجية الموقع ومقطع التربة، وطبيعة إشغال المنشأ وأهميته، وشكل المنشأ ونظامه الإنشائي وارتفاعه.

(٢) حساب مقاومة المنشآت لتحمل تأثيرات الزلازل باعتبار التجاوب غير المرن (Inelastic Response) للمنشآت، ومقاومتها الزائدة (Overstrength)، ومطوليتها (Ductility) الخاصة بأنظمة مقاومة القوى الجانبية.

(٣) حساب ثبات المنشآت واستقرارها تحت تأثير قوى الانزلاق وعزوم الانقلاب بالإضافة إلى القوى الرأسية عند منسوب التأسيس.

٢/٢/١ الاستثناءات:

(أ) ينبغي الرجوع إلى مصادر ومراجع أكثر تخصصاً عند تحليل أي من المنشآت التالية وتصميمها لمقاومة تأثيرات الزلازل:

- * منشآت الطرق والجسور،
- * السدود والمنشآت البحرية،
- * الخوازيق والجدران الساندة للتربة،
- * منشآت الخرسانة سابقة الإجهاد،
- * المنشآت ذات الأنظمة الإنشائية التي تختلف عما ورد في هذه الكودة.

(ب) تُستثنى المنشآت التي تستخدم فيها أنظمة العزل الزلزالي وتبديد الطاقة والإخماد من ضرورة تطبيق شروط التصميم ومتطلباته الواردة في هذه الكودة عليها، شريطة الحصول على موافقة الجهات الرسمية المختصة.