

Текст по проекта за изменение на Наредба 2/2007	Предложение за промяна на текста	Мотиви
<p>Чл. 1. (1) С тази наредба се определят изискванията при проектирането на сгради и строителни съоръжения в <u>земетръсни райони, наричани за краткост „строежи“</u>.</p> <p>(2) Наредбата се прилага при проектирането на нови строежи, както и при реконструкции, основни обновявания, основни ремонти, преустройства, надстрояване или промяна на предназначението на съществуващи строежи.</p> <p>(3) Наредбата не се прилага при проектирането на строителните конструкции на атомни електроцентрали и на съоръженията за производство и съхранение на силно токсични летливи и течни вещества.</p>	<p>Чл. 1. (1) С тази наредба се определят изискванията, които трябва да се спазват от всички участници в инвестиционния процес по време на проучването, проектирането, строителството и експлоатацията на сгради и строителни съоръжения, наричани за краткост „строежи“, когато последните са разположени в земетръсни райони.</p> <p>(2) Наредбата се прилага при проектирането на нови, както и при реконструкции, основни обновявания, основни ремонти, преустройства, надстрояване или промяна на предназначението на съществуващи строежи при което се засяга съществуващата носеща конструкция, се увеличават натоварванията или се повишава класът на значимост на строежа</p>	<p>От текста да бъде ясно, че спазването на Наредба 2 не е задължение само проектанта конструктор. Считам, че формулировката в края на ал. (1) е неточна. По ал. (2) трябва да се дефинират използваните термини, тъй като са налице различия между “Ръководството за обследване и оценка на .../НИСИ 1986г/ и ЗУТ</p>
<p>Чл. 2. При проектирането на строежите се осигурява надеждността (носимоспособността, експлоатационната годност и дълготрайността) на конструкциите и на земната основа при експлоатационни и сеизмични въздействия.</p>		
<p>Чл. 3. Надеждността на строежите за сеизмични въздействия се постига при спазване изискванията на тази наредба и на съответните нормативни актове за проектиране, изпълнение, контрол и поддържане на строежите.</p>		

<p>Чл. 4. (1) Строежите се проектират и изпълняват така, че по време на проектния експлоатационен срок да удовлетворяват със съответната степен на надеждност всяко от следните изисквания:</p> <p>1. да издържат на изчислителното сеизмично въздействие без локално или общо разрушаване и да запазват конструктивната си цялост и <i>носеща способност за поемане на постоянните и променливите натоварвания след земетресение при повреди на отделни техни елементи или на ограничени части от тях</i>;</p> <p>2. да издържат на сеизмични въздействия с по-голяма вероятност за възникване, отколкото изчислителното сеизмично въздействие, без поява на повреди и свързаните с това ограничения за експлоатация, стойността на които може да се окаже непропорционално висока в сравнение със стойността на самата конструкция.</p> <p>(2) Носещите конструкции на строежите се осигуряват за носеща способност, коравина и дуктилност* чрез изчисления и конструиране за сеизмични въздействия, като се използват характеристиките на избраните строителни продукти, адекватни модели и методите за изчисляване и конструиране, при спазване на изискванията за контрол при проектирането, изпълнението и експлоатацията на строежите.</p> <p>(3) Конструкциите на строежите се проектират от лица с пълна проектантска правоспособност, с изключение на строежите от <u>пета и шеста категория съгласно Закона за камарите на архитектите и инженерите в инвестиционното проектиране.</u></p>	<p>Чл. 4. (1) Проектираните и изпълнени в съответствие с изискванията на настоящата Наредба строежи по време на проектния им експлоатационен срок удовлетворяват със съответната степен на надеждност всяко от следните изисквания:</p> <p>1. издържат на изчислителното сеизмично въздействие без локално или общо разрушаване и запазват конструктивната си цялост и <i>носеща способност за поемане на постоянните и променливите натоварвания след земетресение при възникване на повреди в отделни техни елементи или на ограничени части от тях</i>;</p> <p>2. издържат на сеизмични въздействия с по-голяма вероятност за възникване, отколкото изчислителното сеизмично въздействие, без поява на повреди и свързаните с това ограничения за експлоатация, стойността на които може да се окаже непропорционално висока в сравнение със стойността на самата конструкция.</p> <p>(2) Носещите конструкции на строежите се осигуряват за носеща способност, коравина и дуктилност* чрез изчисления и конструиране за сеизмични въздействия, като се използват характеристиките на избраните строителни продукти, адекватни модели и методите за изчисляване и конструиране, при спазване на изискванията за контрол при проектирането, изпълнението и експлоатацията на строежите.</p> <p>(3) Конструкциите на строежите се проектират от лица с пълна проектантска правоспособност, с изключение на строежите от пета и шеста категория по ЗУТ</p>	<p>Строежите се проектират и изпълняват така, както се изисква по Наредбата Как Наредбата гарантира спазване на изискването на ал.(1) т.2?</p>
---	---	--

<p>Чл. 5. (1) В сградите (неосигурени и осигурени на сеизмични въздействия) се допуска да се извършват строителни и монтажни работи (СМР) свързани с промяна в конструкцията на строежа, в т.ч. реконструкция, основно обновяване, основен ремонт, преустройство, надстрояване или промяна на предназначението и натоварванията, които са извън обхвата на чл. 151 от Закона за устройство на територията (ЗУТ), при следните условия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. извършено обследване на цялата сграда съгласно глава трета „Обследване на съществуващи строежи” от Наредба № 5 от 2006 г. за техническите паспорти на строежите (ДВ, бр. 7 от 2007 г.), в т.ч. за сеизмичната ѝ осигуреност; 2. съставен и регистриран технически паспорт на строежа в съответствие с ЗУТ,(чл.176а÷176в от закона). 3. положителна оценка за сеизмична осигуреност; 4. спазване на допустимата височина и етажност на сградите съгласно чл. 33; 5. инвестиционен проект, съгласуван, оценен и одобрен по реда на ЗУТ. 	<p>Чл. 5. (1) В сградите (неосигурени и осигурени на сеизмични въздействия) се допуска да се извършват строителни и монтажни работи (СМР) свързани с промяна в конструкцията на строежа, в т.ч. реконструкция, основно обновяване, основен ремонт, преустройство, надстрояване или промяна на предназначението и натоварванията, които са извън обхвата на чл. 151 от Закона за устройство на територията (ЗУТ), при следните условия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. извършено е обследване на цялата сграда съгласно глава трета „Обследване на съществуващи строежи” от Наредба № 5 от 2006 г. за техническите паспорти на строежите (ДВ, бр. 7 от 2007 г.), в т.ч. за сеизмичната ѝ осигуреност; 2. съставен и регистриран е технически паспорт на строежа в съответствие със ЗУТ, (чл.176а÷176в от закона). 3. оценката за сеизмична осигуреност е положителна; 4. спазена е допустимата височина и етажност на сградите съгласно чл. 33; 5. налице е инвестиционен проект, съгласуван, оценен и одобрен по реда на ЗУТ. 	<p>Практически чл.5 забранява извършване на СМР, засягащи носещата конструкция по финансови причини. Подобна беше ситуацията след 1987г. (с чл.42 от НПСЗР и тълкуванията в т.18.8 от “Ръководството на НИСИ”). В случая чл.5 не допуска дори аварийно възстановяване на частично повредени носещи конструкции на сгради и съоръжения. Правено ли е проучване как изпълнението на чл. 5 ще се отрази най-вече върху разходната част на Държавния бюджет, защото именно по тези съображения бе издадена заповед №91-00-66 от 23.03.1992г на МТРЖПС?</p>
<p>Чл. 6. (1) Докладът от обследването по чл. 5, ал. 1, т. 1 включва оценка на техническите характеристики на сградата за съответствие или несъответствие с изискванията на нормативни актове, <u>действащи към годината на въвеждането на строежите в експлоатация</u>, както и възможността за удовлетворяване на съществените изисквания по чл. 169, ал. 1 ЗУТ, в т.ч. оценка за сеизмичната ѝ осигуреност, спрямо актуалните за времето на обследване нормативни актове.</p> <p>(2) <u>Оценката за сеизмичната осигуреност на строежа е положителна по отношение на</u></p>		<p>За каква оценка за съответствие <u>към момента на въвеждане на строежа в експлоатация</u> (предимно по отношение на отменени нормативни актове) става дума? Какви <u>са възприетите критерии за оценка?</u> Какъв смисъл се влага в определението “<u>положителна оценка за сеизмична</u></p>

възприетите критерии за оценка, ако той е в съответствие с изискванията на нормативни актове, действащи към момента на обследване или на въвеждане на строежа в експлоатация.

(3) Допускат се отклонение от нормативните изисквания по отношение на сеизмичната осигуреност на съществуващи строежи с ограничен експлоатационен срок и на строежи, които са исторически паметници

(4) **Приема се**, че са налице несъществени изменения в конструкциите на строежите когато при обследването им носещата способност и коравина, включително сеизмичната осигуреност и дълготрайност са в съответствие с изискванията на нормативните актове, действащи към годината на въвеждането им в експлоатация и не са установени дефекти (деформации и/или повреди) и/или предишни промени, свързани с нарушаване на проектната им носещата способност, коравина, дуктилност и дълготрайност, при условие че:

1. извършените промени в експлоатационните условия и въздействия могат да се поемат с наличните резерви в носещата способност и коравина на строителната конструкция, без да се нарушават нормативните изисквания към строежа;

2. промените в масата на строежа са незначителни (с не повече от 5%) в сравнение със съществуващата маса на съответното етажно ниво, които конструкцията е в състояние да поеме;

3. допълнително направените отвори в неносещи преградно-разпределителни стени и/или архитектурни елементи (неучастващи в поемането на вероятните вертикални и хоризонтални натоварвания и въздействия върху конструкцията), както и при частичното или пълното им

(4) Когато при обследването на строежите се установи, че носещата способност и коравина, включително сеизмичната им осигуреност и дълготрайност са в съответствие с изискванията на нормативните актове, действащи към годината на въвеждането им в експлоатация и не са установени дефекти (деформации и/или повреди) и/или предишни промени, свързани с нарушаване на проектната им носещата способност, коравина, дуктилност и дълготрайност, **се допускат несъществени изменения без цялостно антисеизмично осигуряване при условие че:**

1. извършените промени в експлоатационните условия и въздействия могат да се поемат с наличните резерви в носещата способност и коравина на строителната конструкция, без да се нарушават нормативните изисквания към строежа;

2. промените в големината на етажните маси на строежа са незначителни (с не повече от 5% в сравнение със съществуващата маса на съответното етажно ниво), които конструкцията е в състояние да понесе;

3. допълнително направените отвори в неносещи **зидани** или сглобяеми стоманобетонни преградно-разпределителни стени и/или архитектурни елементи, неучастващи в поемането на вероятните вертикални и хоризонтални натоварвания и въздействия върху конструкцията, както и при частичното или пълното им премахване, което не води до съществени промени (с не повече от 5%) в изчислителната коравина, **маса**, и регулярност на

осигуреност”, след като В допълнителните разпоредби дефинитивно е записано:

3. „**Осигурени сгради**” са сградите, които са проектирани съгласно Нормите за проектиране на сгради и съоръжения в земетръсни райони от 1987 г.

4. „**Неосигурени сгради**” са сградите, които са изградени **преди 1987 г.**

Колко е **ограниченият** експлоатационен срок?

<p>премахване, което не води до съществени промени (с не повече от 5%) в изчислителната коравина, дуктилност, регулярност и функционалност на съществуващата строителна конструкция;</p> <p>4.промените в строежа отговарят на изискването за относителна неизменяемост на носещата способност, коравина и дуктилност на конструкцията.</p>	<p>съществуващата строителна конструкция;</p> <p>4.промените в строежа отговарят на изискването за относителна неизменяемост на носещата способност, коравина и дуктилност на конструкцията.</p>	<p>Какъв е критерият за относителна неизменяемост на носещата способност, коравина и дуктилност на конструкцията?</p>
<p>Чл. 8. (1) При проектирането на сгради и съоръжения в земетръсни райони се спазват следните основни принципи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. простота на конструкцията; 2. еднообразие, симетрия и статическа неопределимост на конструкцията; 3. носимоспособност и коравина на огъване в две взаимно перпендикулярни направления; 4. носимоспособност и коравина на усукване; 5. диафрагмено поведение на етажното ниво; 6. фундиране, осигуряващо едно и също сеизмично въздействие в основата на строежа <p>(2) Строежите се категоризират като регулярни и нерегулярни, въз основа на което се избира изчислителният им модел и се уточнява стойността на коефициента им на реагиране. Критериите за регулярност в план и по височина са посочени БДС EN 1998-1, т.4.2.3.</p> <p>(3) Не се допускат архитектурни решения на строежите, при които:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. не се постига конструктивно осигуряване срещу сеизмични въздействия; 2. съществува чувствителност на конструкциите към сеизмични въздействия. 	<p>Чл.8.(1) При проектирането на сгради и съоръжения в земетръсни райони се спазват следните основни принципи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. архитектурното обемно-планировъчно решение да е симетрично в план и хомогенно по височина; 2. сградите с неправилна форма в план и разлика във височините се разделят с противоземетръсни фуги; 3. простота на конструкцията, еднообразие, симетрия и статическа неопределимост; 3. носимоспособност и коравина на огъване в две взаимно перпендикулярни направления; 4. носимоспособност и коравина на усукване; 5. диафрагмено поведение на всяко етажно ниво; 6. фундиране, осигуряващо едно и също сеизмично въздействие в основата на строежа <p>(2) Строежите се категоризират като регулярни и нерегулярни, въз основа на което се избира изчислителният им модел и се уточнява стойността на коефициента им на реагиране. Критериите за регулярност в план и по височина са посочени БДС EN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нерегулярни строежи в земетръсни райони следва се проектират по изключение при съответна обосновка за целесъобразност и икономическа ефективност <p>(3) Не се допускат архитектурни решения на строежите, при които:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. не се постига ефективно конструктивно осигуряване срещу сеизмични въздействия; 2. съществува чувствителност на конструкциите към 	<p>За улеснение на архитектите тук е целесъобразно да се добавят илюстрациите от "Ръководството" на НИСИ от 1990г, стр. 10-17.</p>

<p>Чл. 28. (1) Относителните <i>междуетажни</i> еластични премествания, определени от изчислителните сеизмични сили по формула (2) за първа форма на свободни трептения, не трябва да надвишават следните стойности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. за сгради от клас на значимост IV, с изключение на едноетажните и двуетажните производствени сгради - $1/400 h$; 2. за едноетажни и двуетажни производствени сгради от клас на значимост IV - $1/250 h$; 3. за едноетажни и двуетажни производствени сгради от клас на значимост III и II - $1/180 h$; 4. за всички останали видове сгради от клас на значимост III и II - $1/250 h$, където h е височината на етаж. <p>(2) За сгради от клас на значимост I относителните междуетажни еластични премествания не се нормират.</p>	<p>сеизмични въздействия.</p> <p>Чл. 28. (1) Относителните <i>междуетажни</i> еластични премествания, определени от изчислителните сеизмични сили по формула (2) за първа форма на свободни трептения, не трябва да надвишават следните стойности:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. за сгради от клас на значимост IV, с изключение на едноетажните и двуетажните производствени сгради - $h/400$; 2. за едноетажни и двуетажни производствени сгради от клас на значимост IV - $h/250$; 3. за едноетажни и двуетажни производствени сгради от клас на значимост III и II - $h/180$; 4. за всички останали видове сгради от клас на значимост III и II - $h/250$, където h е височината на етаж. <p>(2) За сгради от клас на значимост I относителните <i>междуетажни еластични премествания</i> не се нормират.</p>	
<p>Чл.30. (1) Конструкциите на сградите и съоръженията се разделят със земетръс-ни фуги на динамично независими части (участъци) когато:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. строежите имат сложна форма в план, водеща до неблагоприятно сеизмично реагиране; 2. в строежи има съчетание на различни конструктивни схеми и /или системи 3. сградите със скелетни конструкции имат разлика в нивата на подовите конструкции на съседни участъци; 4. конструкциите на строежите имат разлика във височина на съседни участъци; 5. конструкциите на строежите имат 	<p>Чл.30. (1) Конструкциите на сградите и съоръженията се разделят със земетръс-ни фуги на динамично независими части (участъци) когато:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. строежите имат сложна форма в план, водеща до неблагоприятно сеизмично реагиране; 2. в строежи има съчетание на различни конструктивни схеми и /или системи 3. сградите със скелетни конструкции имат разлика в нивата на подовите конструкции на съседни участъци; 4. конструкциите на строежите имат разлика във височина на съседни участъци; 5. конструкциите на строежите имат разлика в нивото на фундиране ; 	

<p>разлика в нивото на фундиране ;</p> <p>б. дълги в план строежи с дължина съизмерима с дължината на сеизмичната вълна;</p> <p>(2) Допуска се конструкциите на строежите съгласно т.3 и т.4 на ал.(1) да не се разделят със земетръсни фуги, когато изчисленията се провеждат с пространствени динамични модели и се разработят необходимите конструктивни решения за поемане на завишените стойности на усилията в съответните зони. Стойностите на усилията в елементите в зоната с разлика в нивата на подовите конструкции (т.3) и в зоната с разлика във височина на съседни участъци (т.4), се умножават допълнително с коефициент 1,5. В моделите на конструкциите на сгради съгласно т.3, следва да се вземе под внимание и подаваемостта на земната основа.</p> <p>(3) В райони с $K_c < 0,10$ за едноетажни сгради с височина до 10 т могат да не се предвиждат земетръсни фуги.</p>	<p>б. дълги в план строежи с дължина съизмерима с дължината на сеизмичната вълна;</p> <p>(2) Допуска се конструкциите на строежите съгласно т.3 и т.4 на ал.(1) да не се разделят със земетръсни фуги, когато изчисленията се провеждат с пространствени динамични модели и се разработят необходимите конструктивни решения за поемане на завишените стойности на усилията в съответните зони. Стойностите на усилията в елементите в зоната с разлика в нивата на подовите конструкции (т.3) и в зоната с разлика във височина на съседни участъци (т.4), се умножават допълнително с коефициент 1,5. В моделите на конструкциите на сгради съгласно т.3, следва да се вземе под внимание и подаваемостта на земната основа.</p> <p>(3) В райони с $K_c < 0,10$ за едноетажни сгради с височина до 10 т могат да не се предвиждат земетръсни фуги.</p>	<p>Критерии за съизмеримост на дължината на вълната?</p> <p>Изискването за локално увеличение на разрезните усилия с 1.5 създава проблеми при използването на интегрирани програмни продукти</p>
<p>Чл. 31. (1) При необходимост от земетръсните фуги съгласно чл. 30, те се проектират така, че да разделят строежа по цялата му височина до горния ръб на фундаментите.</p> <p>(2) Широчината на земетръсната фуга се определя по формулата:</p>		<p>Получават се големи фуги, което практически води до отказ с разделяне на сложни планировъчни решения с фуги или до голямо закоравяване на носещите конструкции с оглед намаляване на хоризонталните</p>

$$\Delta = \sqrt{\left(\frac{\Delta_1}{R_1}\right)^2 + \left(\frac{\Delta_2}{R_2}\right)^2},$$

където:

Δ е необходимата минимална широчина на земетръсната фуга за предпазване от ефекта на удар на разделените с фугата строежа или части от тях;

Δ_1 и Δ_2 са преместванията при върха на двата съседни строежа с еднакви височини, а при различни височини - при върха на по-ниската сграда. Преместванията Δ_1 и Δ_2 се изчисляват в еластичен стадий на поведение на конструкциите, с изчислителни сеизмични сили съгласно формули (1) и (2) при коефициент на значимост $C = 1$;

R_1 и R_2 са коефициентите на реагиране на двете конструкции.

(3) При две съседни сгради с подови конструкции на едно и също ниво определената по ал. (2) широчина Δ на земетръсната фуга се редуцира с коефициент равен на 0,7, като се допуска необходимата минимална широчина на земетръсната фуга да се определи по формулата

$$\Delta = \frac{1}{2} \left(\frac{\Delta_1}{R_1} + \frac{\Delta_2}{R_2} \right)$$

(4) Широчината на земетръсната фуга Δ се приема не по-малка от $H/250$ и не по-малка от 5 см. H е височина на по-ниската сграда, измерена от горен ръб на фундамента до разглежданото ниво.

(5) Допуска се, за подземни съоръжения с дълбочина до 10m, минималната широчината на земетръсната фуга Δ да се приема не по-малка от 3 см

Чл. 32. (1) Разстояния между земетръсните фуги се определят от обемно планировъчното

отмествания!

<p>решение на сградите и от съответните изисквания на чл. 30 (1) за разделянето на конструкциите на динамично независими части.</p> <p>(2).Максималното разстояние между земетръсните фуги се приема:</p> <ul style="list-style-type: none"> -за строежи със стоманен скелет - не по-голямо от 150 m; -за всички останали строежи - не по-голямо от 60 m; <p>(3) Ако максималните разстояния между земетръсните фуги са по-големи от предписаните максимални разстояния между температурно-съсхвателните фуги при бетонните и стоманобетонни конструкции или между температурно-деформационните фуги при стоманените конструкции от съответните нормативни актове за проектиране на бетонни и стоманобетонни или стоманени конструкции, то те се доказват с изчисления съгласно Наредба №3/04 по отношение на температурни климатични въздействия.</p> <p>(4) Деформационните фуги и температурно-съсхвателните фуги се проектират и като земетръсни фуги.</p>		
<p>Чл. 54. (1) Конзолното издаване на етажните и покривните конструкции, когато са на едно ниво с етажната или покривната конструкция, се препоръчва да е не по-голямо от:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. за райони с $K_c \leq 0,27$: <ol style="list-style-type: none"> а) за сгради, изпълнявани по монолитен начин и със сглобяеми скелетни конструкции - 1,80 m; б) за сгради, изпълнявани по системата ЕПЖС - 1,20 m; 2. за райони с $K_c > 0,27$: <ol style="list-style-type: none"> а) за сгради, изпълнявани по монолитен начин и със сглобяеми скелетни конструкции - 1,50 m; 	<p>Чл. 54. (1) Конзолното издаване на етажните и покривните конструкции, когато са на едно ниво с етажната или покривната конструкция, се препоръчва да е не по-голямо от:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. за райони с $K_c \leq 0,27$: <ol style="list-style-type: none"> а) за сгради, изпълнявани по монолитен начин и със сглобяеми скелетни конструкции - 1,80 m; б) за сгради, изпълнявани по системата ЕПЖС - 1,20 m; 2. за райони с $K_c > 0,27$: <ol style="list-style-type: none"> а) за сгради, изпълнявани по монолитен начин и със сглобяеми скелетни конструкции - 1,50 m; б) за сгради, изпълнявани по системата ЕПЖС - 1,0 m. 	

<p>б) за сгради, изпълнявани по системата ЕПЖС - 1,0 m.</p> <p>(2) Когато конзолно издаващата се конструкция и подовата или покривната конструкция са на различни нива, максималното издаване се препоръчва да е не по-голямо от:</p> <p>1. за сгради, изпълнявани по монолитен начин и със сглобяеми скелетни конструкции - 1,0 m;</p> <p>2. за сгради, изпълнявани по системата ЕПЖС - 0,70 m.</p> <p>(3) За случаите по ал.1 и 2 конзолно издаващите се конструкции се осигуряват и изчисляват за действието на сеизмични сили съгласно чл. 21, ал.1 или ал. 2</p> <p>(4) Конзолни издавания, по-големи от препоръчителните по ал. 1 и 2, се допускат при доказване чрез изчисления на сеизмичната осигуреност на конструкцията по чл.21, ал.1.</p>	<p>(2) Когато конзолно издаващата се конструкция и подовата или покривната конструкция са на различни нива, максималното издаване се препоръчва да е не по-голямо от:</p> <p>1. за сгради, изпълнявани по монолитен начин и със сглобяеми скелетни конструкции - 1,0 m;</p> <p>2. за сгради, изпълнявани по системата ЕПЖС - 0,70 m.</p> <p>(3) За случаите по ал.1 и 2 конзолно издаващите се конструкции се осигуряват и изчисляват за действието на сеизмични сили съгласно чл. 21, ал.1 или ал. 2</p> <p>(4) Конзолни издавания, по-големи от препоръчителните по ал. 1 и 2, се допускат при доказване чрез изчисления на сеизмичната осигуреност на конструкцията по чл.21, ал.1.</p>	<p>Конзолно издаващите се конструкции се изчисляват и осигуряват за действието на сеизмични сили при всички случаи!</p> <p>Ако останат ал. (3) и (4) няма смисъл от препоръките в ал. (1) и (2)!</p>
<p>Чл. 59.(1) Монолитните стоманобетонни конструкции (колони, стойки на рамки, греди, ригели и шайби), които поемат сеизмичните сили, се конструират съгласно приложение № 4 – по табл. 1, 2, 3 и фиг. 1, 2, 3 , което осигурява дуктилното им поведение.</p> <p>(2) Класът на бетона по якост на натиск за стоманобетонни конструкции, които поемат сеизмичните сили е не по нисък от B25.</p> <p>(3) Монолитните стоманобетонни конструкции, които не поемат сеизмични сили, се конструират при спазване изискванията на нормативните актове за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции.</p> <p>(4) Не се допуска използване на насадени стоманобетонни стени и колони върху плочи, поради концентрация на усилия и деформации в</p>	<p>Чл. 59.(1) Монолитните стоманобетонни конструкции (колони, стойки на рамки, греди, ригели и шайби), които поемат сеизмичните сили, се конструират съгласно приложение № 4 – по табл. 1, 2, 3 и фиг. 1, 2, 3 , което осигурява дуктилното им поведение.</p> <p>(2) Класът на бетона по якост на натиск за стоманобетонни конструкции, проектирани за сеизмични райони е не по нисък от B25.</p> <p>(3) Монолитните стоманобетонни конструкции, които не поемат сеизмични сили, се конструират при спазване изискванията на нормативните актове за проектиране на бетонни и стоманобетонни конструкции.</p> <p>(4) С изключение на укрепващи вертикални пояси и неносещи зидани стени, не се допуска насаждане на стоманобетонни стени и колони върху плочи, поради концентрация на усилия и деформации в недисипативен елемент.</p>	

<p><i>недисипативен елемент, с изключение на укрепващи вертикални пояси и неносещи зидани стени</i></p>		
<p>Чл. 77. Едропанелните сгради се проектират при спазване на следните изисквания:</p> <p>1. хоризонталните и вертикалните диафрагми преминават непрекъснато през цялата площ и височина на сградата; допуска се по изключение прекъсване на вертикалните стенни диафрагми и замяната им с друг вид носещи конструкции, осигуряващи пренасянето на сеизмичните сили до фундамента;</p> <p>2. подовите конструкции се проектират като хоризонтални диафрагми с достатъчна коравина, за да изравняват хоризонталните премествания между вертикалните носещи елементи на отделните нива;</p> <p>3. лоджиите се проектират вградени с дължина, равна на разстоянието между две съседни стени; в местата на разместване на лоджиите, в равнината на външните стени се конструират стоманобетонни рамки;</p> <p>4. сградите се проектират предимно със симетрично разположени надлъжни и напречни стени; изключение се допуска, при условие че се отчитат допълнителните усилия от усукване;</p> <p>5. свързването между стенните и подовите панели осигурява поемането на явяващите се усилия и необходимата коравина на елементите.</p>	<p>Чл. 77. Едропанелните сгради се проектират при спазване на следните изисквания:</p> <p>1. хоризонталните и вертикалните диафрагми преминават непрекъснато през цялата площ и височина на сградата; допуска се по изключение прекъсване на вертикалните стенни диафрагми и замяната им с друг вид носещи конструкции, осигуряващи пренасянето на сеизмичните сили до фундамента;</p>	<p>Изключенията ще станат принцип в архитектурните решения!</p>