



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

Министерство на регионалното развитие и благоустройството

СПРАВКА

по „Методика за анализ, оценка и картографиране на сеизмичния риск на Република България” за постъпилите предложения заедно с обосновка за неприетите предложения (Договор № РД-02-29-79/08.04.2016 г.)

	Постъпило предложение / Коментар	Приема се / Не се приема	Мотиви на вносителя	Обосновка за неприетите предложения
1	2	3	4	5
1. Предложения, направени от Министерство на вътрешните работи, представени с писмо с вх. № 92-00-297/15/ от 08.02.2018 г.				
1.1.	<p>Термини в методиката (на стр. 5, 6, 7 и 108), за които е посочено, че са от други източници, като UNISDR Terminology on Disaster Risk Reduction (2009) и ISO 31000: „Управление на риска – принципи и указания”, следва да бъдат цитирани точно.</p> <p>В UNISDR Terminology on Disaster Risk Reduction (2009) и ISO 31000 са дадени термини и определения за: <i>опасност, излагане (изложеност), анализ на риска, оценяване на риска, геоложка опасност, уязвимост, риск</i>. В цитираните документи няма определения за „сеизмична опасност (хазард)”, „анализ на сеизмичния риск”, „оценка на сеизмичния риск” и „картографиране на сеизмичния риск”.</p>	<p>Приема се.</p> <p>Текстът (на стр. 5, 6, 7 и 108) е коригиран съобразно предложението.</p>		
2. Предложения, направени от Агенция по геодезия, картография и кадастър, представени с писмо с вх. № 92-00-297/16/ от 09.03.2018 г.				

	Постъпило предложение / Коментар	Приема се / Не се приема	Мотиви на вносителя	Обосновка за неприетите предложения
1	2	3	4	5
2.1.	<p>На стр. 120 е добавен текст, оказващ препоръчителна съгласуваност на използваните картографски методи - условни знаци и площно оцветяване /качествен фон/ с утвърдените изисквания за изобразяване на графични елементи на общите устройствени планове в Приложение № 2 към чл. 68, ал. 2 на Наредба № 8 за обема и съдържанието на устройствените планове (ДВ, бр. 22 от 2014 г.), след което са разположени две таблици, към които имаме следните забележки:</p> <p>1.1. <i>Фигура 4.4-1. Примерни условни знаци</i> Условните знаци, съгласувани с горното Приложение са една малка извадка от системата условни знаци на Приложението. В първата колона <i>Обществени сгради</i> са показани условни знаци по образец на Приложение № 2 на Наредба № 8, докато условните знаци от втората колона <i>Културно-исторически сгради</i> като графика не са в синхрон с описаната по-горе система от условни знаци. Обръщаме внимание на съществуващата дисхармония между двете групи знаци.</p> <p>Вероятно системата от условни знаци ще се разработва на етап картографиране, но все пак показаните примерни условни знаци е добре да са по-прецизно и хармонично предложени, като част от обща знакова система.</p> <p>1.2. На <i>Фигура 4.4-2. Примерни цветове за</i></p>	<p>Приема се. Коригирани са <i>Фигура 4.4-1. Примерни условни знаци /стр. 121/, Фигура 4.4-2. Примерни цветове за качествен фон /стр. 121/ и Таблица 4.4-1. Примерни цветови комбинации за визуализация на категории обекти /на стр. 120/</i> съобразно предложението.</p>		

	Постъпило предложение / Коментар	Приема се / Не се приема	Мотиви на вносителя	Обосновка за неприетите предложения
1	2	3	4	5
	качествен фон /стр. 121/ се вижда, че червения цвят на знака за Имоти за обществени сгради е идентичен с червения цвят на Категория на уязвимост на сгради „В” от Таблица 4.4-1. Примерни цветови комбинации за визуализация на категории обекти /на стр. 119/.			
2.2.	На стр. 121 във връзка с информацията и указанията за надписите в картите на сеизмичния риск, обръщаме внимание на картографските принципи при разполагане на надписите, а именно: Обектите, показани с условни знаци, се надписват хоризонтално, по принцип отдясно на надписвания обект. При липса на място надписите могат да се поставят вляво, над или под условния знак.	Приема се. Текстът (на стр. 122) е коригиран съобразно предложението.		
3.	Предложения, направени от Камара на инженерите в инвестиционното проектиране /КИИП/, представени с писмо с вх. № 92-00-297/17/ от 27.03.2018 г.			
3.1.	На територията на страната има изградени 80 големи, около 2000 малки язовири и стотици хвостохранилища. На големите язовири се провежда системен мониторинг и профилактика, но голяма част от по-малките съоръжения са в предкритично състояние и при по-силно земетресение може да аварират. В този смисъл задължително е включването на хидротехническите съоръжения в оценката на сеизмичната уязвимост и риск.	Не се приема.		Сеизмичният риск за язовири се определя строго индивидуално за всяка стена и за всяка площадка. Това е основната причина, поради която не е възможно те да бъдат включени в настоящата методика.
3.2.	Известно е, че конкретните инженерногеоложки и хидрогеоложки условия в много случаи могат да доведат до усилване на ефектите от земетресения чрез проявата на	Не се приема.		Поставените въпроси са разгледани в документа „Методика за оценка на геоложкия риск“ (МРРБ).

	Постъпило предложение / Коментар	Приема се / Не се приема	Мотиви на вносителя	Обосновка за неприетите предложения
1	2	3	4	5
	вторични сеизмогенни процеси и явления като - свлачища, срутища, втечняване на пясъци, слягане на слаби почви, пропадъчност на льос. Добре би било при определяне на сеизмичната уязвимост да бъде отчетено поведението на земната основа при динамични въздействия, което ще повиши точността на прогнозните оценки.			
3.3.	Да бъдат оценени всички сгради и съоръжения у нас е огромна задача, която ще изисква многогодишни усилия и много финансови средства. Ето защо е необходимо описание на приоритети и последователност.	Не се приема.		Описание на приоритети и последователност са извън обхвата на Методиката. Тези въпроси ще се решават на един бъдещ етап, когато се пристъпи към практическа реализация и това зависи от Възложителя и изпълнителите.
3.4.	В част 2, наименувана Оценка на сеизмичната уязвимост, е необходимо да се уточни по кои точно нормативни документи и спрямо коя методика се оценява състоянието на съществуващите сгради. На стр. 43 е записано, че инспекция на място е препоръчително само за сградите, които са с особена важност. Считаме, че за всички сгради е задължително оценката да се прави само след задължителен оглед на място. Също така е необходимо да се даде информация дали предложената методика отменя националните норми или Еврокод 8-3 по отношение определяне сеизмичната уязвимост на съществуващите сгради. На стр. 46 във връзка с ограничаване на броя етажи е цитиран правилник за строителство на	Не се приема.		Няма нормативни документи, които да регламентират оценката на сеизмичния риск. Именно затова се разработва предлаганата Методика. Фундаменталната разлика с Еврокод е следната: Еврокод 8-3 разглежда една сграда в детайли; Методиката разглежда десетки хиляди сгради едновременно (с едно изчисляване). Това обуславя прилагането на съвършено различен подход – други нива на повреди, други гранични състояния и т.н. Въз основа на това се препоръчва инспекция само на определен брой сгради. Предложението за всички сгради е нереално и ненужно. Методиката е предназначена да се прилага върху цели градове (за разлика от Еврокод 8-

	Постъпило предложение / Коментар	Приема се / Не се приема	Мотиви на вносителя	Обосновка за неприетите предложения
1	2	3	4	5
	<p>сгради и съоръжения в земетръсни райони от 1987 г. Трябва да се има предвид, че последните норми (Наредба №2) в това отношение са от 2012 г. На същата страница са дефинирани нивата на повредите спрямо Европейската макросейсмична скала EMS-98. без да се вземе предвид, че в нашата страна в сила са и други нормативни документи и най-вече Еврокод. Считаме, че това не е правилно.</p> <p>На стр. 52 в т. 2.1.5 е даден алгоритъм за оценка на сейсмичната уязвимост, но тя е нормативно уредена в Наредба №2 от 2012 г., а и в Еврокод 8-3. В такъв случай защо е необходимо да оценяваме уязвимостта по Приложение №1 на предложената методика?</p>			<p>3). Проблемът за сейсмичната уязвимост на сградите се разглежда за друг мащаб (огромен брой сгради) и с друга цел – определяне на загубите – материални и човешки. Еврокод 8-3 не разглежда тези въпроси.</p> <p>Методиката не отменя националните норми и Еврокод 8-3, а ги допълва, без да има каквото и да е противоречие.</p>
3.5.	<p>На стр.55 е цитиран БДС EN 1998-3:2005, но той се отнася за сгради, а не за мостове. На същата страница е записано, че за новопроектираните мостове може да се приеме ниво KL3. Трябва да се обърне внимание, че за новопроектирани мостове се прилага БДС EN 1998-2 и да се уточни за кои точно новопроектирани мостове се отнася този текст, примерно като се уточни от коя година на проектиране до сега.</p>	Не се приема.		<p>БДС EN 1998-3:2005 е цитиран само и единствено във връзка с нивото на информираност. Поради тази причина няма нужда от други уточнения.</p>
3.6.	<p>В заключение считаме, че има необходимост от много по-спешен за разработване документ: „Методика за оценка на сигурността на сгради и съоръжения в аварийна ситуация, след преминали бедствия“. Земетресение може да се случи утре и тогава трябва да има документ, по</p>	Съгласни сме с предложението и напълно го подкрепяме.		

	Постъпило предложение / Коментар	Приема се / Не се приема	Мотиви на вносителя	Обосновка за неприетите предложения
1	2	3	4	5
	който се да оценяват повредени сгради, например дали могат да продължат да бъдат обитавани и какви спешни мерки трябва да се вземат за тяхното аварийно укрепване.			
4.	<i>Предложения, направени от Българска картографска асоциация, представени с писмо с вх. № 92-80-145 от 29.03.2018 г.</i>			
4.1.	Общи въпроси – представени са коментари, бележки и въпроси по различни части на Методиката.	Не се приема.		Забележките и въпросите не са коментирани, тъй като са извън обхвата на Методиката, имат реторичен характер или са отделни частни случаи, които са разгледани в по-широк обхват.
4.2.	Картографско оформление – Част 4. Картографиране на сеизмичния риск	Не се приема.		Част от въпросите и забележките не са коментирани, тъй като не касаят пряко тематиката на Методиката, посочват конкретни разработки или нямат практическо приложение.
4.3.	Следва да се посочат източниците на информация и да се предложи подход за хомогенизиране на данните; описание на метаданните – стандарти и изисквания за прилагане на Методиката; да се посочат мащаби на тематичните карти и точности; да се даде по възможност количествена и качествена оценка на използваните входни данни за изработване на тематичните карти и какви неопределености съществуват, както и ограничения за осигуряването им.	Приема се частично. Текстът е коригиран, като са посочени източниците на информация и точността на тематичните карти (на стр. 119).		Хомогенизирането на данните, количествена и качествена оценка на входните данни, анализ на неопределеностите, както и описание на метаданните са частни въпроси, включени в интегрирането и трансформирането на пространствени данни (т. 4.2) и разработването на метаданни (т. 4.3)
4.4.	Считаме, че не е обоснован подборът на картна проекция за изготвяне на тематичните карти.	Приема се. Текстът е коригиран (стр. 119), като е посочена Българска геодезическа система 2005 (БГС2005).		

